

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Introduzione

Dieci anni di ricerche al foro romano di Nora: lo scavo, il metodo e i protagonisti

I tempi

La presente opera costituisce l'edizione sistematica dei risultati delle ricerche condotte dall'Università di Padova negli anni compresi tra il 1997 e il 2006 presso il foro romano della città antica di Nora, posta all'estremità meridionale del golfo di Cagliari (fig. 1). Questo progetto decennale è maturato in seno ad un più ampio programma che ha visto sinergicamente impegnati presso la città sarda dal 1990 anche gli altri atenei italiani di Genova, Pisa, Viterbo, Venezia e Milano, coordinati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano.

La ripresa degli scavi, che rinnovò un impegno di conoscenza e valorizzazione a 40 anni di distanza dai grandi interventi di Gennaro Pesce degli anni '50 del secolo scorso, ebbe come primo obiettivo lo scavo del quartiere occidentale del centro, riscoperto e rivisitato criticamente tra il 1990 e il 1995 con l'impegno di tutte le Università impegnate a Nora. Successivamente, dal 1996, nel gruppo di ricerca maturò la convinzione che per giungere a comprendere più compiutamente sia l'articolazione architettonica e urbanistica del centro romano sia lo sviluppo diacronico dell'abitato, dall'epoca della fondazione fenicia fino al periodo tardo antico e al suo abbandono, fosse necessario estendere e moltiplicare le aree di intervento in altre zone dell'ondulata penisola protesa a mare dove trova sede l'insediamento (fig. 2).

Così, ferma restando la continuità di impegno nel settore occidentale della città, in cui gli scavi furono portati avanti dall'Università di Pisa, nacquero allora vari progetti di indagine che avrebbero interessato da allora fino ad oggi diversi altri settori dell'abitato, dal quartiere centrale, indagato dall'Università di Venezia e poi di Milano, all'area "C", interessata dalle ricerche dell'Università di Genova, fino alle zone delle colline del Coltellazzo (santuario orientale) e "di Tanit", studiate dall'Università di Viterbo.

Nello stesso tempo sorse in chi scrive l'idea di riprendere in esame uno dei contesti monumentali più significativi per le fasi romane della città quale era il foro romano, che venne individuato da Gennaro Pesce lungo la cala meridionale del promontorio norense senza però essere poi analizzato in forma dettagliata



Fig. 1 - Carta storica della Sardegna in età antica. Nora chiude a sud-ovest il golfo di Cagliari lungo la costa meridionale dell'isola (da Talbert 2000).



Fig. 2 - Nora. Veduta aerea zenitale della penisola della città antica unita a settentrione alla terraferma da uno stretto istmo sabbioso (foto Aeronike, Cagliari).

nelle sue varie componenti architettoniche e nella sua evoluzione attraverso il tempo (fig. 3).

Prima di avviare le indagini sul terreno fu programmata per la stagione 1996 nell'area della piazza romana una campagna di rilievi geofisici non invasivi con tecnologia georadar, eseguiti da Ermanno Finzi del Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell'Università di Padova. Sulla base degli esiti di questo intervento fu dato inizio alle attività di scavo nel mese di settembre 1997 presso un'area della piazza lastricata libera da ricopertura lapidea antica.

Da allora le campagne di scavo si sono succedute senza sosta con cadenza annuale o semestrale, precisamente nel settembre-ottobre 1997 (6 settimane), nel settembre-ottobre 1998 (6 settimane), nel febbraio (1 settimana) e nel settembre-ottobre 1999 (6 settimane), nel febbraio-marzo (2 settimane) e nel settembre-ottobre 2000 (6 settimane), nel settembre-ottobre 2001 (6 settimane), nel settembre-ottobre 2002 (6 settimane), nel settembre-ottobre 2003 (6 settimane), nel maggio (3 settimane) e nel settembre-ottobre 2004 (6 settimane), nel maggio (3 settimane) e nel settembre-ottobre 2005 (6 settimane), nel maggio (4 settimane) e nel settembre-ottobre 2006 (6 settimane), per un totale di circa 73 settimane, corrispondenti ad un impegno approssimativo di 365 giorni di lavoro.

Dopo il 2006 le ricerche al foro romano sono proseguite con alcuni minori interventi nel 2007 e nel 2008, i cui esiti sono solo in parte confluiti nella presente opera, mentre l'impegno dell'Ateneo di Padova a Nora si è spostato verso aree contermini allo spazio monumentale della piazza civica (cd. "Tempio romano" e edifici ad oriente del foro) alla ricerca di altri contesti da indagare in forma estensiva nello spazio e nel tempo.

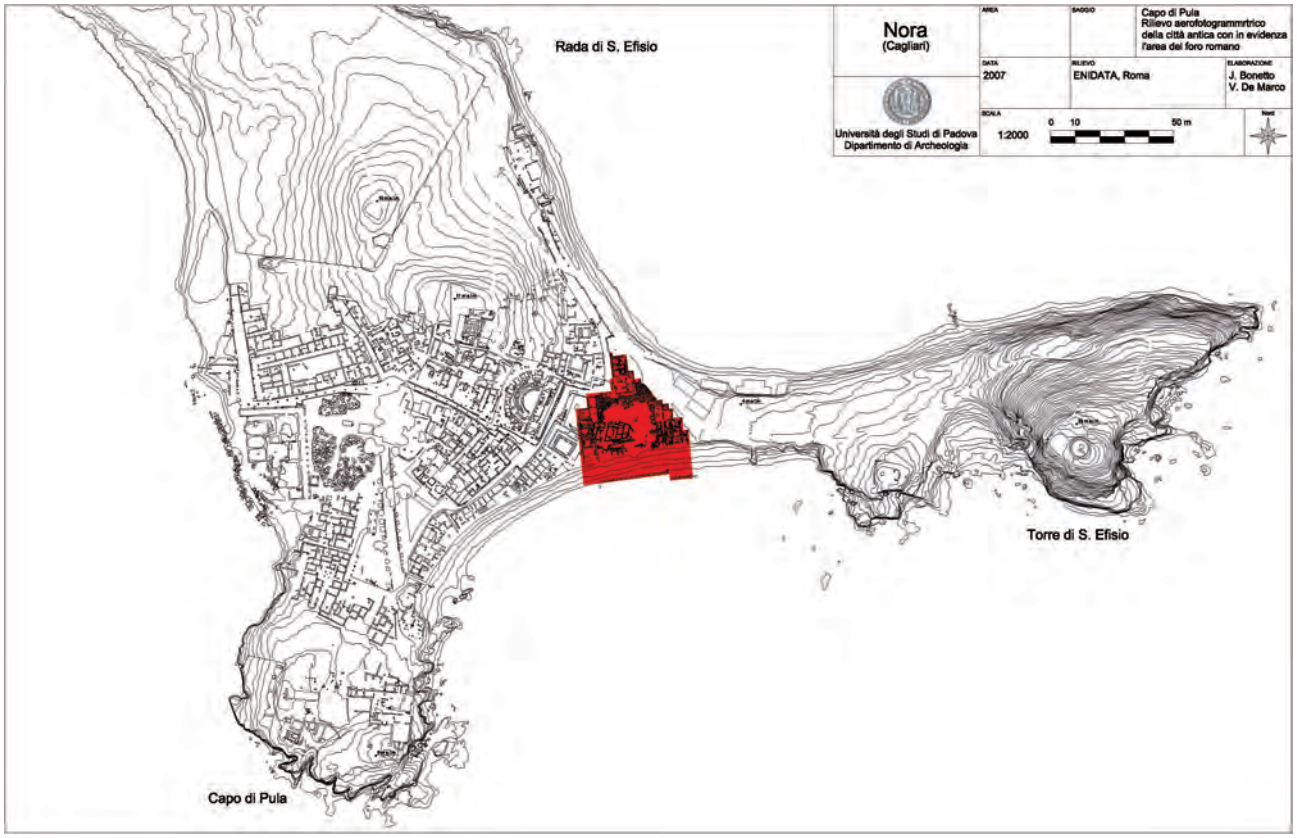


Fig. 3 - Nora. Rilievo fotogrammetrico della parte meridionale della città antica. In rosso è evidenziata l'area del foro romano.

GLI SPAZI

Nel lungo arco di tempo compreso tra il 1997 e il 2006 le ricerche all'interno del complesso monumentale del foro romano, denominato unitariamente "Area P", si sono progressivamente articolate in diversi settori e saggi (fig. 4).

L'avvio delle indagini interessò nel 1997 una ristretta area dello spazio aperto della piazza contiguo alle soglie del porticato occidentale. Tale zona, denominata settore I, fu interessata da un primo saggio (PA) che venne raddoppiato immediatamente in estensione nel 1998 (saggio PB). Successivamente tale settore vide estendersi la sua ampiezza con un nuovo raddoppio dell'area di indagine realizzato nel settembre 1999 (saggio PC) e un'ulteriore estensione verso sud nel febbraio 2000 (saggio PD). Al termine della campagna del 2001 i lavori nel settore I vennero portati a compimento con lo scavo integrale dei depositi fino ai livelli sterili. Nel frattempo, a partire dal settembre 2000, erano stati avviati gli scavi nel settore nord della piazza, denominato settore II e coincidente con l'area occupata dal tempio del foro (saggi PE e PF). In questo settore, tra il 2000 e il 2005, venne eseguito lo scavo integrale dei depositi di età romana e preromana, con l'eccezione di alcuni particolari lacerti di stratigrafia lasciati tuttora in situ in vista della musealizzazione delle evidenze. In tempi più recenti, precisamente, dal settembre 2003 al 2006, l'impegno è stato rivolto alle malnote evidenze relative al portico orientale del foro, agli ambienti ad esso collegati e all'accesso orientale del foro (settore III, saggio PG), mentre dal maggio 2004 al 2006 è stato indagato anche lo speculare settore del portico ovest, gli ambienti annessi e l'accesso occidentale (settore IV, saggio PH).

Le ultime attività di scavo intraprese si datano a partire dal maggio 2005 e hanno portato, nel corso dello stesso 2005 e delle due campagne del 2006 (maggio e settembre-ottobre), alla ripresa dello scavo nel settore I con i saggi PI, PM e PN che hanno portato al compimento dello scavo del complesso di edifici preromani tra l'area della piazza e la riva del mare.

Infine, dalla primavera 2005 all'ottobre 2006, all'attenzione verso le emergenze archeologiche conservate su terra si è affiancato in modo sempre più netto un interesse verso lo spazio contiguo dell'arenile e del mare (settore V) per cercare di cogliere qui tutti gli indizi possibili per ricostruire l'originario assetto insediativo e architettonico di questa fascia pesantemente e visibilmente intaccata dall'ingressione marina postantica.



Fig. 4 - Nora. Rilievo del foro romano. Sono indicati in rosso i settori e i saggi di scavo con i relativi limiti e le linee delle sezioni cumulative.

Nell'insieme dei diversi settori e saggi lo scavo stratigrafico dell'area forense ha interessato un'estensione complessiva di circa 1550 mq su una superficie totale di 2360 mq occupati dall'intero complesso monumentale e dai suoi annessi (tab. 1); all'interno di questi spazi sono state individuate e scavate oltre 1700 unità stratigrafiche distribuite nei vari settori (tab. 2) e sono stati "sfogliati" circa 750 metri cubi di terreno.

Tabella 1. L'estensione dei settori e la distribuzione dei saggi di scavo

Area P	Settori	Saggi	Estensione
P	I (centro piazza)	PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN	395 mq
P	II (tempio)	PE, PF	370 mq
P	III (portico, ambienti e ingresso est)	PG	418 mq
P	IV (portico, ambienti e ingresso ovest)	PH	368 mq
P	V (arenile)		

Tabella 2. Le unità stratigrafiche e la loro distribuzione nei settori

Settore, saggio	Anno	Unità stratigrafiche
Settore I, saggi PA PB PC PD	1997, 1998, 1999, 2000, 2001	5000-5294 (294)
Settore I, saggi PI PM PN	2005 2006	5295-5399 (104) 12500-12544 (44)
		(442)
Settore II, saggi PE, PF	2000, 2001, 2002, 2003	5600-5999 (399)
Settore II, saggi PE, PF	2003 2004 2005	5400-5599 (199)
Settore II, saggio PF	2005	12000-12058 (58)
		(656)
Settore III, saggio PG	2003, 2004, 2005, 2006	11000-11424 (423)
		(423)
Settore IV, saggio P/H	2004, 2005, 2006	11500-11738 (238)
		(238)
Settore V	2005, 2006	11479-11480 (2)
Settori I, II, III, IV, V	1997-2006	(1761)

Ad integrazione e completamento di queste operazioni di scavo, l'intero complesso è stato interessato da un rilievo planoaltimetrico che ha portato alla fine dei lavori alla redazione di una pianta informatizzata tridimensionale di tutte le realtà architettoniche indagate, ricoperte al termine degli scavi o rimaste a vista[1]; le operazioni di documentazione grafica sono state estese anche all'area dell'arenile e al fondale marino entro 50 m dalla costa per la realizzazione di un piano batimetrico ad isobate con equidistanza di 0,25 m dell'intera cala meridionale di Nora risultato fondamentale per le ricostruzioni paleoambientali (fig. 5).

Il metodo e i risultati

Ancora più che sui tempi della ricerca e sulle quantità del lavoro svolto preme però qui soffermarsi sui principi e sui metodi di approccio al contesto indagato.

Fin dall'inizio del lungo percorso di lavoro l'obiettivo primario di chi ha coordinato le ricerche è stato quello di ricostruire la sequenza insediativa e il divenire storico dello specifico settore urbano dalle sue prime frequentazioni fino ai più tardi episodi di vita; tale intento è stato costantemente perseguito ed ha fornito risultati in larga misura superiori alle aspettative per l'emergere da subito di evidenze estese nel tempo dall'età tardo arcaica (con documenti mobili ancor più antichi) fino almeno all'epoca tardo antica con strascichi di vita e uso fino al Medioevo e alla Seconda Guerra mondiale, facendo del foro di Nora un vero laboratorio privilegiato per leggere in continuità più di mille anni di avventura urbana, dai Fenici ai Vandali, e oltre tremila anni di frequentazioni del Capo di Pula, dai Micenei agli scorsi anni Quaranta.

[1] Il lavoro è stato eseguito da diversi operatori, tra cui è doveroso ricordare con affetto e riconoscenza Antonio Faggin, Ivana Cerato, Valentina De Marco e Guido Furlan.



Fig. 5 - Nora. Veduta da dirigibile del foro romano al termine degli scavi (G. Alvito - Teravista, Cagliari).

Tale scelta di operare una lettura diacronica dell'insediamento senza privilegiare o isolare alcuna fase specifica, pur in presenza delle macroscopiche evidenze monumentali di età romana, è scaturita da una rigida impostazione metodologica, insita da sempre in chi ha coordinato le ricerche al foro di Nora, che considera qualsiasi insediamento urbano a lunga durata un succedersi spesso concatenato e inestricabile (come indivisibile) di episodi e di evidenze; quest'ottica interpretativa ha portata a credere fermamente che anche in questo sito, come in ogni altro centro del Mediterraneo, ogni segmento della sequenza insediativa abbia avuto radici più antiche e abbia prodotto eredità spesso "lunghe" e che per questo lo stesso singolo segmento di vita da un lato perda leggibilità e dall'altro potenzialità informativa se letto autonomamente e indipendentemente da ciò che viene prima ("sotto") e da ciò che viene dopo ("sopra").

Parimenti, l'interesse della ricerca per il susseguirsi senza iati degli episodi di vita al foro di Nora è stato stimolato senza sosta dall'idea che l'interesse e il significato storico di ogni *facies* storico-culturale risieda tanto nella fissità statica di periodo quanto nei processi di cambiamento da cui essa deriva e in cui essa fluisce per generare nuovi assetti.

Questa impostazione dello scavo in diacronia ha fornito, a nostro modo di vedere, risultati di grande spessore, perché ha permesso di recuperare informazioni cospicue della vita dell'insediamento dalla piena età fenicia fino all'epoca contemporanea, pur con ovvi momenti di flessione, aiutando a ricomporre tutta la sequenza di vita della penisola di Nora; l'esperimento del foro di Nora ha forse pure indicato come ogni lembo di terreno abitato, a Nora come altrove, abbia in sé potenzialità informative globali e vada indagato per essere poi posto in parallelo ad altre sequenze deposizionali per giungere alla storia complessiva di un insediamento.

Nell'intraprendere senza esitazione questa strada dello studio del lungo periodo e delle serie ininterrotte di vicende umane al foro di Nora, un peso notevole ha avuto però anche la fiducia sincera nelle prassi dello scavo stratigrafico, che prevede per sua natura meccanismi di analisi del terreno e delle strutture indipendenti dal contesto storico-culturale di applicazione ed utili ad analizzare e descrivere correttamente, se adeguatamente adottate e intelligentemente modulate, qualsiasi evidenza di natura antropica (o addirittura naturale).

A queste riflessioni di natura metodologica ed operativa si è aggiunta una concreta coscienza dell'impossibilità fisica, tecnica e logistica, una volta avviato lo scavo, di isolare evidenze stratigrafiche e strutturali di determinati periodi, o di interrompere la lettura del palinsesto stratigrafico su artificiosi quanto impalpabili limiti crono-culturali che tanto potevano ricordare un operare di un tempo tarato su "fasi principali" o "più significative" di un sito. Da ciò è derivata la scelta convinta di operare analisi globali, organiche e senza cesure di tutta la storia della presenza dell'uomo nell'areale a noi assegnato per lo studio.

Ne è derivata la costruzione di una lunga sequenza stratigrafica e storica di oltre 1200 anni, presentata nello schema dell'Appendice 1 (tab. 3), che viene scandita nell'apparato grafico (piante, sezioni e diagrammi) tramite una gamma cromatica omogenea in tutta l'opera che vuole facilitare la lettura della successione degli eventi nel tempo (fig. 8).

Ancora sul piano dell'impianto metodologico delle ricerche al foro di Nora vale precisare che, come ampia è stata l'analisi sia sul piano tematico sia sulla profondità diacronica (stratigrafica e cronologica), al pari lo studio delle evidenze delle singole fasi ha cercato di estendersi in orizzontale sull'intero areale disponibile, con il fine dichiarato di rimettere in luce e analizzare la totalità delle evidenze sincrone relative a ciascuna fase.

Ad un metodo di ricerca sostanzialmente campionatorio per saggi, è stata cioè preferita una prassi di indagine estensiva, certamente più onerosa ma in grado di cogliere tutti i lacerti dell'esistente antico sopravvissuto da riconnettere in ricostruzioni architettoniche e/o funzionali più soddisfacenti possibile. La scelta complessiva di condurre analisi diacroniche e sincroniche globali ha in sintesi determinato la strategia di scavo, suggerendo l'apertura di spazi di scavo di sempre maggiore estensione e operando la rimozione inversa delle stratigrafie, sempre e comunque, dal livello di calpestio moderno fino ai piani sterili.

Seguendo questo indirizzo operativo lo scavo ha riguardato pressoché tutte le porzioni architettoniche monumentali del foro romano e una parte consistente dell'area libera della piazza, dove sono emersi i resti più consistenti dell'abitato preromano, con settori di scavo dell'estensione minima di 370 mq che hanno rimesso a nudo pressoché ovunque il paleosuolo originario.

Il gruppo di lavoro

Naturalmente la filosofia di approccio storico "totale" ai siti pluristratificati e a Nora nell'occasione ha portato chi, come noi, proveniva da una formazione di pura matrice classicistica ad incontrare e ad occuparsi con entusiasmo e passione di orizzonti storici, come quelli fenicio-punici o tardo romani a cui poco formazione e cultura li ave-

vano assuefatti. Per ovviare a questa palese aporia in chi conduceva i lavori da subito sono state coinvolte a vario titolo nelle ricerche al foro di Nora varie figure di studiosi di altri campi disciplinari. Molti di essi fanno parte del gruppo di Atenei operanti a Nora, tra cui un ruolo decisivo hanno avuto da subito i colleghi del gruppo viterbese guidato da Sandro Filippo Bondì per lo studio dei reperti greci, etruschi e fenicio-punici.

L'"apertura" deliberata delle ricerche verso il *continuum* storico non interrotto da barriere disciplinari (spesso solo accademiche) sottende un'impostazione epistemologica "aperta" che ha condotto le ricerche al foro di Nora a rapportarsi anche con altri saperi ritenuti fondamentali per comprendere l'evoluzione della presenza umana in un sito, primi tra tutti quelli legati allo studio ambientale. Le ricerche archeologiche, come è ormai prassi in molti progetti, sono state così accompagnate da studi mirati sul rapporto tra uomo e ambiente, considerato fattore primario di condizionamento delle presenze su un sito, con particolare riferimento al contesto geologico e geomorfologico della penisola norense e più nel dettaglio dell'area del foro; la ricostruzione della natura e dell'andamento del paleosuolo sono state poi accompagnate da indagini sui fondali marini con la redazione di un piano batimetrico, per affrontare il problema delle variazioni della linea di costa, che ha pesantemente condizionato l'assetto insediativo dello specifico areale. Negli ultimi anni lo studio ambientale si è esteso a campionamenti di depositi per l'esecuzione di indagini sedimentologiche e archeobotaniche (con riguardo alla palinologia) per la ricostruzione dell'ambiente e dell'economia in cui erano inserite le presenze umane nel tempo.

Per la conduzione di quest'ampio spettro di indagini il coinvolgimento di studiosi è stato necessariamente e piacevolmente ampio.

Oltre agli allievi dei già citati colleghi degli Atenei che condividono l'impegno a Nora, sono stati così inseriti nel quadro dei collaboratori e consulenti altri studiosi che operano sia presso l'Università di Padova (Dipartimenti di Biologia, Geografia, Architettura Urbanistica e rilievo) sia presso altre Università e Istituzioni italiane e straniere (Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano; Università di Cagliari; Università di Sassari; Università di Verona; Università di Pisa; CNR, Istituto di studi sulle Civiltà italiche e del Mediterraneo antico; CNR, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, IGAG, sede di Cagliari; Landesmuseum für Kärnten; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen) o svolgono la libera professione.

Il risultato più evidente e concreto di questa ricerca condotta ad ampio spettro cronologico e tematico è costituito dal numero di 42 autori che hanno messo a disposizione la loro competenza per la redazione dei diversi capitoli di questi volumi, integrandosi e dialogando per cercare di trasformare uno studio che poteva essere solo *multi*disciplinare in un'esperienza scientifica realmente *inter*disciplinare.

L'edizione dei risultati

Nel periodo tra il 1997 e il 2006 le ricerche al foro romano sono state presentate in varie sedi congressuali ed editoriali con relazioni preliminari e riflessioni *in itinere* relative sia ai contesti stratigrafici, sia alle architetture preromane e romane, sia ai reperti venuti alla luce, prevalentemente di natura ceramica[2].

Ora la presente opera riprende e aggiorna, talvolta in modo decisivo, questa serie di lavori intermedi, organizzando la materia in quattro volumi separati nella forma ma sostanzialmente tra loro uniti. Con essi si vuole infatti presentare con pari attenzione e con ottica integrata sia le evidenze stratigrafiche, architettoniche e monumentali (volume I) sia la copiosa messe di reperti mobili recuperati (volumi II e III), considerati documenti diversi ma simbiotici nella narrazione storica, affiancando ad essi l'imprescindibile documentazione grafica (volume IV).

La prima parte dell'opera si apre con la storia delle ricerche sull'area del foro e con l'illustrazione delle rapide e fruttuose campagne di scavo condotte da Gennaro Pesce tra il 1952 e il 1954; a questo capitolo fa seguito una più ampia sezione dedicata al quadro ambientale nei suoi aspetti geologici e geomorfologici, con risalto particolare conferito al problema, spinoso e di non facile soluzione, delle variazioni della linea di costa. Seguono i tre capito-

[2] Questo è l'elenco completo delle pubblicazioni edite dal 1997 al 2006: Bonetto 1999; Bonetto, Ghiotto, Novello 1999; Bonetto, Rendeli 2000; Bonetto, Ghiotto, Novello 2000a; Bonetto, Ghiotto, Novello 2000b; Botto 2000; Campanella 2001; Bonetto 2002; Ghiotto, Novello 2002; Bonetto, Ghedini, Ghiotto 2003; Bonetto, Oggiano 2004; Ghiotto 2004; Ghiotto, Novello 2004; Bonetto, Buonopane 2005; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005a; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005b; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005c; Bonetto *et al.* 2006; Bonetto *et al.* 2007; Campanella 2007; Marcante 2007; Bonetto, Ghiotto, Roppa 2008; Falezza 2008; Ghiotto, Previato 2008; Kirschner 2008. A queste vanno aggiunte le numerose tesi di Laurea, Specializzazione e Dottorato sul foro e sulla città di Nora elaborate da studenti dell'Università di Padova: F. Brunello, E. Calore, S. Cespa, C. Della Vella, N. De Nicolo, S. Favaretto, G. Furlan, P. Girardi, M. Masin, S. Micheli, S. Pesavento, C. Previato, F. Rinaldi, A. Zara.

li dedicati alla presentazione e interpretazione dei dati di scavo, dedicati in sequenza alle fasi fenicie, puniche e romano repubblicane (capitolo 3), al complesso del foro (capitolo 4) e al tempio del foro (capitolo 5) dall'età tardorepubblicana romana al Medioevo e oltre. In questi tre capitoli i dati di scavo sono presentati secondo una comune impostazione di racconto scandito per periodo storico lungo una logica che muove dalla descrizione della sequenza di azioni (unità stratigrafiche) per giungere alla loro datazione assoluta e alla loro interpretazione (sequenza ed assetto-cronologia-interpretazione). Chiude il volume I la presentazione del progetto di consolidamento e valorizzazione.

Ai volumi II e III sono dedicate apposite introduzioni, cui si rimanda per le specifiche questioni relative alla presentazione dei reperti, mentre nel volume IV sono raccolti su grandi tavole il rilievo generale quotato delle strutture di ogni periodo, sul quale sono fissate per sempre evidenze ricoperte e non più visibili o lacerti a rischio di degrado futuro, e i diagrammi stratigrafici di ogni settore, che costituiscono per noi, più di ogni descrizione testuale, l'oggettivo resoconto delle azioni individuate e dei loro rapporti fisici e cronologici relativi. L'edizione integrale dei diagrammi è stata ritenuta fondamentale perché, crediamo, tali documenti costituiscono il quadro esaustivo delle azioni antropiche individuate e la sola base su cui può essere presentata, motivata e supportata ogni ricostruzione sequenziale, cronologica (tramite i reperti) e, in fondo, storica.

Nel dare alle stampe i risultati di questo impegno prolungato e sfaccettato è evidente in primo a luogo a chi ha coordinato il lavoro come la presente edizione non esaurisce tutte le problematiche che fin dal primo giorno sono emerse relativamente al foro di Nora e alle presenze più antiche dell'area. Molte questioni, crediamo, sono state risolte e alcune, anche importanti, restano aperte proprio in relazione all'assetto dell'area nel periodo che precede la costruzione della piazza civica e dei suoi annessi. Per questo con l'edizione che qui presentiamo l'impegno dell'Ateneo patavino nello studio del foro di Nora non si esaurisce, ma onora solo un primo ineludibile impegno di rendere pubblici i dati ormai copiosi raccolti in dieci anni di ricerche all'interno di un complesso monumentale organico e coerente. Perciò, dopo il 2006 sono stati condotti al foro nuovi minori interventi, per chiarire alcuni dubbi su particolari zone, ed è stato programmato uno studio integrato sui contesti stratigrafici e i loro documenti ceramici. Inoltre, le ricerche sono proseguite all'esterno dell'area del foro, in settori ad esso limitrofi verso oriente e verso occidente (area del "Tempio romano" e degli edifici posti ad est dello stesso), sia per contestualizzare adeguatamente i dati del foro entro lo spazio urbano sia per incrementare le conoscenze sulla città nelle sue varie fasi di vita. I primi risultati offrono riscontri di straordinario interesse, sia nell'area del cd. "Tempio romano" sia negli edifici orientali, che rinnovano entusiasmo ed attese per le future stagioni di ricerca sul promontorio del capo di Pula.

Crediamo importante ancora notare come, a conclusione dell'attività di scavo e di analisi monumentale dell'area del foro, l'Università di Padova si sia impegnata in un piano articolato di consolidamento, riqualificazione e valorizzazione delle aree indagate. Dal 2007, al termine delle indagini, è stato infatti avviato un progetto, sostenuto da finanziamenti della società ARCUS S.p.A. e condotto in collaborazione con il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università di Padova, volto a conferire ai complessi fenicio-punici e romani una leggibilità strutturale e funzionale che liberasse almeno questo settore della città da quella cronica "illeggibilità" tanto comune a Nora quanto alla maggior parte dei siti archeologici mediterranei. Nell'ambito di questo progetto è stata completata sia la ricostituzione dei livelli pavimentali delle varie aree del complesso romano (tempio, piazza, portici e ambienti restrostanti) sia la riqualificazione della zona del quartiere punico e romano repubblicano rivelato dagli scavi al centro della piazza. Le aree sono state sistemate con ghiaini a diverso cromatismo per segnalare le diverse funzioni dei vari spazi. È motivo di particolare orgoglio per noi aver così chiuso quel circuito virtuoso di diagnosi-scavo-consolidamento-valorizzazione-edizione che costituisce, per chi scrive, una via obbligata verso la corretta gestione dei beni archeologici che non sia solo "distruttiva", come sa essere uno scavo, anche se condotto per nobili fini scientifici, qualora non sia accompagnato dalla riqualificazione delle evidenze.

Gli attori e le risorse

Il lavoro sinteticamente fin qui descritto è stato il frutto dell'impegno costante e pervicace di moltissime persone, la maggior parte delle quali studenti di vario grado impegnati a Nora in percorsi di formazione; qui di seguito, come in un caloroso tributo, si cercheranno di ricordare tutti questi veri artefici del lavoro presentato, consci di aver quasi certamente dimenticato, solo per errore della cattiva memoria, alcuni tra questi collaboratori.

La responsabilità scientifica e operativa dell'intero progetto è stata assunta dall'inizio da Francesca Ghedini e da chi scrive queste brevi note, che, in sintonia d'intenti con i colleghi Giorgio Bejor, Bianca Maria Giannattasio, Sandro Filippo Bondì, Letizia Gualandi e Carlo Tronchetti, hanno individuato dal 1997 l'area del foro romano come



Fig. 6 - Nora. Il gruppo di lavoro nel febbraio 1999. Da sinistra: Marta Novello, Alessandro Tonacci, Federica Rinaldi, Linda Condotta, Jacopo Bonetto, Antonio Faggin, Alessandro Polga, Cristina Mondin, Cristian Serafin, Elisa Bottura, Marcella Pavoni, Elisa Calore, Andrea Raffaele Ghiotto.

un settore strategico per la comprensione dell'evoluzione urbana di Nora. L'avvio e la prosecuzione annuale delle attività sono stati però merito di collaborazioni pluriennali con Andrea Raffaele Ghiotto e Marta Novello, che più di tutti hanno contribuito al buon esito dei lavori, cui si sono aggiunti negli anni più recenti i giovani, insostituibili allievi Giovanna Falezza e Andrea Roppa. A questi studiosi si devono non solo il logorante coordinamento tecnico ed operativo di tutte le operazioni di cantiere, ma anche la parte più consistente dell'esame critico del contesto storico-archeologico indagato. Nel corso di infinite discussioni e riflessioni maturate con loro, che non di rado sono divenute amicizia sul campo e fuori, sono nate l'impostazione e l'elaborazione critica dei dati che in questi volumi alla fine si presenta. Ci piace qui ricordare pure che, per precisa scelta, il lavoro di revisione del materiale e di edizione dei dati è stato affidato a giovani o giovanissimi studiosi, perché a loro si deve il lavoro sul campo e per cercare di dare voce e speranza a chi vorremmo fosse il futuro della ricerca, nonostante il fosco orizzonte che intuiamo per l'Università e la scienza italiana. L'età media degli autori di appena 35 anni è, per questo, motivo di orgoglio, che supera di gran lunga il timore di qualche aporia nelle valutazioni dei dati derivata dall'esperienza non ancora completa degli interpreti. Tali aporie, incertezze o perfettibili visioni sono un minimo prezzo che paghiamo volentieri per aver dato fiato e occasioni di esperienza a chi, per entusiasmo e valore, meriterebbe di costituire il nerbo della ricerca archeologica dei prossimi anni.

Un ruolo fondamentale in tutto il processo di ricerca e lavoro hanno svolto anche tutti gli studenti e i collaboratori che a vario titolo hanno partecipato agli scavi con l'incarico della documentazione grafica, sempre cruciale in ogni fase dello scavo. All'inizio i primi interventi furono curati da Mario Epifani e Cristina Panerai dell'Università di Pisa, cui si affiancarono presto Cristian Serafin dell'Università di Venezia, Stefania Picciola e Roberta Alghisi. La parte più consistente del lavoro di rilievo è stata però eseguita negli anni compresi tra il 2001 e il 2006 da Antonio Faggin, cui si deve il magistrale rilievo integrale del lastricato del foro, da Ivana Cerato, cui si deve l'avvio delle operazioni di informatizzazione dei disegni, da Valentina De Marco, autrice di parte preponderante della produzione grafica, e dal più giovane Guido Furlan, insostituibile nelle fasi di redazione finale del lavoro. Non meno importante si è rivelato il ruolo di altri giovani e giovanissimi, come Caterina Previato, disegnatrice di tutte le sezioni, di Emanuele Madrigali, curatore dei diagrammi stratigrafici, di Arturo Zara, impegnato in tutte le fasi di elaborazione grafica sul campo e fuori e di Paolo Kirschner, sempre prodigo di consigli e assistenza nella gestione informatizzata dei dati; a loro si deve anche l'onerosa elaborazione finale di tutti i rilievi e dei disegni del materiale per questa pubblicazione, che mai avrebbe visto la luce senza la loro infaticabile, intelligente, disinteressata partecipazione al lavoro.

Tra gli studenti padovani un ruolo particolare hanno rivestito Elena Pettenò, Marcella De Paoli, Giovanna Pietra, Isabella Colpo, Chiara Bortolin, Paola Frezza, Chiara Berichillo e Valentina Mantovani, che hanno assunto con professionalità ed efficienza in vari anni il compito della gestione dei reperti del foro e di altre aree di scavo. E tra i molti, un grazie speciale a Laura Braggion, infaticabile nostra studentessa, collaboratrice, e illuminata sostenitrice (fig. 6).

Molti altri hanno però contribuito a rendere Nora e la nostra ricerca un luogo di alta formazione e di scambio di esperienze professionali importanti; alcuni di essi, cui vanno i nostri più sentiti ringraziamenti, hanno assunto un ruolo importante come autori di fondamentali contributi nell'opera qui presentata (Massimo Botto, Lorenza Campanella, Stefano Finocchi, Marco Rendeli), ma grande riconoscenza e amicizia nutriamo anche verso altri, tra cui ricordiamo in ordine sparso Alessandro Polga, Alessandro Tonacci, Silvia Fiorini, Linda Condotta, Serena Marchi, Fabio Fabiani, Paola Fenu, Anna Maria Colavitti, Ida Oggiano, Luisa Grasso, Cristina Nervi, Valentina Melchiorri, Giuseppe Garbati, Elisabetta Garau, Emanuela Solinas, Consuelo Cossu, Elisa Panero, Carlotta Bassoli, Giulia Facchini.

Infine il pensiero corre ai numerosissimi altri studenti, specializzandi, dottorandi, borsisti e volontari dell'Ateneo di Padova e di altre Università, appositamente elencati per esteso nell'Appendice 2, che in dieci anni hanno seguito le indagini del foro romano di Nora con passione sincera ed entusiasmo mai domo, fornendo il bene più prezioso per uno scavo, la mano d'opera intelligente, critica e pronta a rimettere sempre in discussione le ipotesi via via formulate, allineando dati, cocci, misure, quote, elenchi, secchi di terra e centinaia di carriole quali fonti "umili" ma inesauribili e imprescindibili per la ricostruzione della storia di Nora (fig. 7). Questo libro è rivolto anche a tutti questi nostri giovani collaboratori, che con noi hanno frequentato ogni angolo del magico lembo di terra sarda proteso sul mare tra la penisola di Fradis Minoris, la rocca del Coltellazzo e le fatali vedette del Monte S. Vittoria.

L'impegno di tutte queste persone e dell'Università di Padova a Nora tra il 1997 e il 2006 è stato possibile grazie a sostegni finanziari di diversa provenienza, ma sempre purtroppo molto modesti e tali da rendere estremamente complessa la gestione del progetto di ricerca o di abbassarne necessariamente, a volte, il livello di qualità. È solo per l'opera gratuita prestata dagli studenti e per i sacrifici dei singoli nell'operare quotidiano sullo scavo, condotto spesso ai limiti dell'indigenza logistica, che alla fine la ricerca programmata è stata portata a termine. Pur entro



Fig. 7 - Nora. Il gruppo di lavoro nel settembre 2006. Da sinistra in piedi: Guido Furlan, Andrea Raffaele Ghiotto, Andrea Roppa, Jacopo Bonetto, Felice Todde, Nicolò Mareso; da sinistra accosciati: Alice Baruffato, Giorgia Cesaro, Giovanna Falezza, Caterina Previato, Silvia Barbi, Maria Rita Gatto.

questo scenario non certo positivo, lo scavo del foro ha beneficiato di un finanziamento per progetti di ricerca di interesse nazionale (PRIN ex 40%), di un parziale finanziamento FIRB da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica (anni 1999-2000 e 2001-2003), di un parziale finanziamento dell'Ateneo di Padova (anni 2004-2005) e di contributi della società ARCUS s.p.a. di Roma (anni 2007-2008) per gli interventi di restauro e consolidamento del complesso monumentale. Minori seppur importanti gettiti di denaro sono giunti da privati sostenitori delle ricerche e sono stati finalizzati alla parziale copertura delle spese di soggiorno in Sardegna degli studenti.

L'edizione dei dati ha incontrato difficoltà di finanziamento ancora maggiori della ricerca sul campo, ed ha beneficiato esclusivamente del contributo del Dipartimento di Archeologia dell'Università patavina e dell'azienda *Veneta Nastri*, cui vanno i più calorosi ringraziamenti per l'incondizionata fiducia nei nostri confronti. Con un certo rammarico però non possiamo tacere il disinteresse avvertito invece in Sardegna verso quest'opera, che non ha trovato alcun sostegno nell'isola da parte delle molte persone e Istituzioni da noi contattate.

RINGRAZIAMENTI

Nel chiudere, tuttavia, il pensiero corre anche alle molte positive relazioni di carattere istituzionale, professionale e umano che abbiamo costruito in Sardegna in questi anni. Meritano infatti il nostro caloroso ringraziamento persone e Istituzioni che sono state direttamente sostenitrici dello scavo del foro romano e delle ricerche correlate. In primis un grazie sincero a tutta la Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano, con particolare riguardo alle persone dei Soprintendenti Vincenzo Santoni, Giovanni Azzena e Fulvia Lo Schiavo, a Paolo Bernardini e soprattutto a Carlo Tronchetti, che degli scavi contemporanei a Nora è stato il fondatore e il primo appassionato sostenitore. Un riconoscimento rivolgiamo anche all'Amministrazione comunale di Pula, che in alcuni anni ha garantito un alloggio al gruppo di ricerca fornendo un sostegno economico e logistico.

Per le consulenze e i suggerimenti costanti un debito d'affetto e di simpatia tributiamo ai colleghi e amici Simonetta Angiolillo, Piero Bartoloni, Attilio Mastino, Giampiero Pianu, Pier Giorgio Spanu e Raimondo Zucca, mentre altri ringraziamenti vanno a Massimo Zanfini e Marcello Belisario per il rilievo con aquilone, a Lorenzo Lazzarini per la consulenza sui marmi, ad Aldino Bondesan ed a Susanna Melis per le pur brevi consulenze geomorfologiche, a Fabrizio Antonioli per lo studio sulle variazioni della linea di costa, a Elisabetta Bogliolo, Mario Podda, Nicola Beretta e la famiglia Covacivich per l'ospitalità cortese. Ancora grazie a Gianni Alvito (Teravista, Cagliari), che ha fornito con liberalità la fotografia della copertina di questo volume e ha garantito sempre collaborazione operativa, alle ditte Salis di Selargius, Si. Bi. Ci. di Cagliari, alla Cooperativa edile di Pula e soprattutto all'Impresa edile Re. Co. di Dolianova dei fratelli Cauli per l'ottima assistenza logistica e la collaborazione diretta sullo scavo e nei cantieri di restauro.

Infine non potremmo dimenticare chi ha contributo a farci trascorrere più serenamente i lunghi mesi passati a Pula, come gli amici Lalla Pisu (con Michele, Barbara, Ivan e Leonardo), Remigio Zucca e la sua famiglia, Cesare Murgia, Rosi Sgaravatti e Pierpaolo Murgia, Franco Spano, il sig. Pirinu e famiglia, nonché tutto il personale della Cooperativa Cop-Tur.

Nel chiudere il pensiero più importante va alla nostra professoressa Francesca Ghedini, che ci ha condotti a Nora in anni lontani e ci ha guidato lì e altrove con insuperabile maestria.

A lei è dedicata questa nostra piccola, grande fatica.

Padova, Pasqua 2009

Jacopo Bonetto

Appendice 1. Sequenza stratigrafica e convenzioni grafiche

Di seguito si fornisce lo schema della scansione della sequenza stratigrafica dei vari settori in periodi ed eventi con la relativa cronologia assoluta (tab. 3). La suddivisione si base sullo studio delle attività antropiche documentate nelle aree di scavo (quindi secondo un principio ricostruttivo indiziario "dal basso") ed è segnata dai concetti di "periodo", "evento" e "attività" (non riportate in questo schema ma presenti nei diagrammi e nelle descrizioni). Con "periodo" è stato indicato un arco di tempo (e quindi una realtà cronologica processuale ed estesa) lungo il quale le forme architettoniche, le funzioni e gli aspetti insediativi mantengono una certa apprezzabile omogeneità senza forti iati di rottura; queste suddivisioni di periodo, basate sulle sequenze stratigrafiche e sui reperti, hanno talvolta palesato significative coincidenze con le tradizionali "epoche storiche" (età fenicia, punica e romana) documentate in Sardegna e a Nora spesso prevalentemente su basi storico-documentarie, ma si sono invece rivelate talvolta non coerenti con esse, contribuendo così ad animare il dibattito tra documentazione storica ed archeologica e stimolando riflessioni storico-ricostruttive nuove sulla vita della comunità norense basate su principi induttivi dai dati materiali e non solo deduttivi dai quadri storici generali.

All'interno dei periodi si pongono gli eventi, che sono intesi come accadimenti di un certo rilievo architettonico o insediativo verificatisi in un preciso momento (e quindi di carattere puntuale). Ogni evento, infine, si può scomporre in una o più attività, da intendersi come azioni antropiche sinergiche volte al compimento di un evento.

Tabella 3. Schema cronologico dei periodi e degli eventi nei vari settori

Periodi ed Eventi/ Settori	Settore I	Settore II	Settore III	Settore IV	Settore V
	PA PB PC PD PI PM PN	PE PF	PG	PH	Arenile
Periodo I	VI sec. a.C.	fine VII-VI sec. a.C.	fine VII-prima metà VI sec. a.C.	/	/
Gruppo di Attività A	600-510 a.C.	620-510 a.C.	620-550 a.C.	/	/
Periodo II	fine VI-metà II sec. a.C.	fine VI-metà II sec. a.C.	fine VI-metà II sec. a.C.	/	/
Evento A	510/480 a.C.	510/480 a.C.	510/480 a.C.	/	/
Evento B	fine V-IV sec. a.C.	fine IV-prima metà III sec. a.C.	/	/	/
Periodo III	metà II sec.-40/20 a.C.	metà II sec.-40/20 a.C.	metà II sec.-40/20 a.C.	metà II sec.-40/20 a.C.	/
Evento A	125/75 a.C.	150/75 a.C.	100/50 a.C.	125/75 a.C.	/
Evento B	100/50 a.C.	/		100/50 a.C.	/
Evento C	75/40 a.C.	/	/	75/40 a.C.	/
Periodo IV	40/20 a.C. 200/225 d.C.	40/20 a.C.-200/225 d.C.	40/20 a.C.-200/225 d.C.	40/20 a.C.-200/225 d.C.	40/20 a.C.-200/225 d.C.
Evento A	40/20 a.C.	40/20 a.C.	40/20 a.C.	40/20 a.C.	40/20 a.C.
Evento B	/	I sec. d.C.	/	I sec. d.C.	/
Periodo V	/	200/225-400 d.C.	200/225-400 d.C.	200/225-400 d.C.	/
Evento A	/	250-275 d.C.	200/225 d.C.	200/225 d.C.	/
Evento B	/	/	IV sec. d.C.	IV sec. d.C.	/
Periodo VI	/	400-circa 450 d.C.		400-circa 450 d.C.	/
Evento A	/	400/425 d.C.	/	400/425 d.C.	/
Periodo VII	post 450 d.C.	post 450 d.C.	post 450 d.C.	post 450 d.C.	/
Evento A	post 450 d.C.	post 450 d.C.	post 450 d.C.	post 450 d.C.	/
Evento B	/	/	post 450 d.C.	post 450 d.C.	/
Periodo VIII	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna
Evento A	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna	età medievale e moderna
Periodo IX	età contemporanea	età contemporanea	età contemporanea	età contemporanea	età contemporanea
Gruppo di Attività A	XX sec.	XX sec.	XX sec.	XX sec.	XX sec.

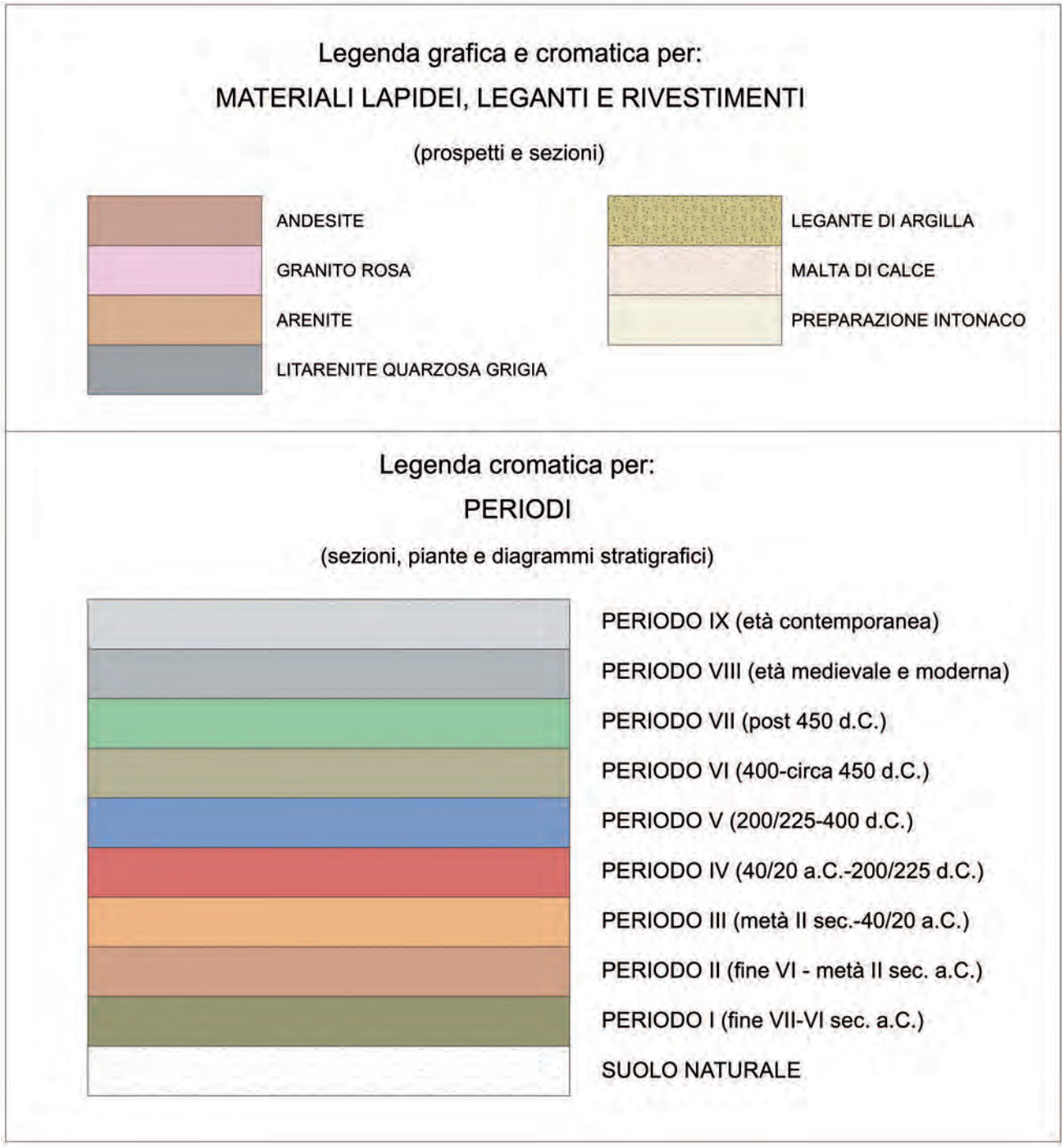


Fig. 8 - Convenzioni grafiche e cromatiche impiegate nell'apparato grafico dell'opera.

Appendice 2. Scavatori del foro romano

1. Hassan Badawi, Sidone 2000
2. Silvia Barbi, Padova 2005 2006
3. Alice Baruffato, Padova 2006
4. Antonia Bergamasco, Padova 2000
5. Stella Bertarione, Pisa-Padova 2000 2001 2002
6. Chiara Bolzetta, Venezia 2001
7. Ilaria Bonaldi, 1997
8. Paolo Bonini, Padova 2000 2001
9. Gaia Borghi, Padova 2000
10. Fabiano Bortolaso, Padova 2001
11. Chiara Bortolin, Padova 2000
12. Elisa Bottura, Padova 2000
13. Laura Braggion, Padova 2004 2005 2006
14. Frederik Brunello, Padova 2003 2004 2005
15. Alfredo Buonopane, Verona 2004
16. Alessandro Buffa, Padova 2006
17. Dario Calomino, Padova 1999
18. Rosanna Calabrese, Pisa 2003
19. Elisa Calore, Padova 1998 1999 2000
20. Camilla Campedelli, Verona 2002
21. Alessandra Canazza, Venezia 2000
22. Silvia Cappanera, 2003
23. Annalisa Caviglia, Viterbo 2003
24. Francesca Cecconi, Pisa 2000
25. Ivana Cerato, Pisa 2002
26. Giorgia Cesaro, Padova 2006
27. Fabiana Colazingari, Viterbo 2005
28. Margherita Colombo, Padova 2006
29. Manuela Condor, Pisa 1998
30. Marta Conventi, Genova 1999
31. Paolo Croce, Padova 2005 2006
32. Nicola Curti, Cagliari 2002
33. Chiara Da Ruos, Padova 2004
34. Cecilia Del Bovo, Padova 2002
35. Concetta Della Vella, Padova 2002
36. Riccardo Di Palma, Cagliari 2004
37. Emanuela De Carli, Viterbo 1998 1999
38. Ines Dörfler, Klagenfurt 2003
39. Valentina Elefante, Genova 1998
40. Antonio Faggin, Padova 2001 2002 2003
41. Michele Faltinelli, Padova 2003
42. Federico Farinella, Padova 2001
43. Silvia Fiorini, Venezia 1999
44. Marianna Floris, Padova 1998
45. Claudia Forin, Padova 2005
46. Giovanni Foti, Viterbo 2004
47. Erika Franceschi, Padova 2004 2005
48. Paola Frezza, Padova 2001
49. Alberto Friso, Padova 2001
50. Alexandra Frontalini, Padova 2001
51. Francesca Fuiano, Padova 2000
52. Guido Furlan, Padova 2004 2005 2006
53. Valentina Gamba, Padova 2006
54. Viviana Gatta, Viterbo 2002
55. Maria Rita Gatto, Padova 2006
56. Sara Giraldenghi, 1999
57. Paolo Girardi, Verona 2004
58. Lavinia Girelli, Viterbo 1998
59. Marco Goretti, Padova 2001
60. Chiara Granozzi, Padova 2006
61. Cinzia Grazioli, Viterbo 2001
62. Michela Guancini, Viterbo 1997
63. Michele Guirguis, Sassari 2002
64. Paolo Kirschner, Padova 2004 2005
65. Carlo Londei, Padova 2006
66. Paola Lungo, Pisa 1999
67. Emanuele Madrigali, Padova 2005 2006
68. Marianna Mancini, Padova 2001
69. Valentina Mantovani, Padova 2006
70. Michela Marafini, Padova 2004
71. Silvia Marcon, Padova 2005
72. Nicolò Mareso, Padova 2006
73. Martina Masin, Padova, 2006
74. Marco Mastroianni, Padova 2006
75. Jacopo Mazzer, Padova 2006
76. Arianna Menaluni, Viterbo 2002
77. Giulia Miele, Padova 2003
78. Cristina Mondin, Padova 2000
79. Bärbel Morstadt, Frankfurt 2003
80. Loredana Mugavero, Genova 1997
81. Chiara Mulé, Padova 2000
82. Elisa Musotto, Padova 2000
83. Marina Nardelli, Padova 1997
84. Raffaella Pace, Padova 2001
85. Daniela Palomba, Pisa 2002
86. Martina Pandolfo, Padova 2005
87. Clara Pani, Viterbo 2004
88. Deborah Pastorino, Genova 1998
89. Anna Parodi, Genova 2000
90. Marcella Pavoni, Padova 1999 2000
91. Susanna Petrini, Padova 2005
92. Chiara Picollo, Genova 2002
93. Rita Piroddi, 1998
94. Leo Pizzo, Padova 1998
95. Luana Poma, Viterbo 2001
96. Rosanna Potente, Padova 1997
97. Carolina Prandi, Genova 2001
98. Caterina Previato, Padova 2004 2005 2006
99. Olaia Prieto Perez, Bilbao 2006
100. Martina Renzi, Viterbo 1997
101. Federica Rinaldi, Padova 2000 2001
102. Giulia Rossi, Padova 2006
103. Giulia Sabbatini, Padova 2006
104. Sabrina Sabatini, Viterbo 2000
105. Emanuele Salvagno, Padova 2006
106. Giorgia Santoro, Venezia 2001
107. Francesca Santagostino, 1997
108. Ritanna Schiru, Cagliari 1999
109. Notburg Schutz, Klagenfurt 2005
110. Antonio Secchi, Pisa 2000
111. Mattia Segata, Padova 2005 2006
112. Matteo Serena, Padova 2006
113. Marcella Sirigu, Cagliari 2003
114. Milena Stefani, Padova 2002
115. Daniela Siviero, Padova, 2005
116. Stefania Solinas, Bologna 2004
117. Alexandra Steiner, Klagenfurt 2002 2004
118. Andrea Strano, 2003
119. Felice Todde, Cagliari 2004 2005 2006
120. Alessandro Tonacci, Venezia 1999 2000
121. Serena Trevisanato, Venezia 2001
122. Silvia Truini, Padova 2006
123. Donatella Van Nyn Gaardt, Genova 2001
124. Beatrice Vanni Vanni, Milano 2003
125. Francesca Vuat, Pisa 1997
126. Sara Zaia, Padova 2005
127. Arturo Zara, Padova 2006

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 1

Il foro: storia delle ricerche

Andrea Roppa

Le indagini sistematiche condotte dall'Università di Padova al foro di Nora non costituiscono le prime ricerche eseguite in questo settore della città antica, già in passato oggetto dell'interesse degli studiosi che si erano avvicendati nel corso della lunga storia delle ricerche sull'antico abitato del Capo di Pula[1]. Ripercorrere brevemente tale serie di interventi ha la duplice utilità di fornire dettagliate informazioni per la lettura del complesso e di cogliere le modalità attraverso le quali le strutture archeologiche forensi sono state svelate.

Il foro di Nora fu portato integralmente alla luce nel corso delle campagne di scavo che Gennaro Pesce condusse sistematicamente sul sito negli anni Cinquanta dello scorso secolo. Le indagini precedenti, volte allo studio mirato di particolari evidenze piuttosto che alla comprensione dell'articolazione complessiva dell'insediamento, non individuarono il complesso forense. Già nella monografia di Giovanni Patroni pubblicata nel 1904 e dedicata prevalentemente alle evidenze fenicie è comunque possibile cogliere alcune importanti indicazioni riguardo a dei resti strutturali pertinenti al monumento, allora non riconosciuti come tali. In particolare, durante i rilievi eseguiti da Filippo Nissardi per conto del Soprintendente Patroni, furono osservate e documentate le strutture sommerse nella baia di scirocco che corrispondono alle fondazioni del lato mancante del monumento sul lato sud, indagate recentemente e oggetto in questa edizione di studi dettagliati[2]. Riporta Patroni: "Tracce di costruzioni che si disegnano in pianta veggonsi attualmente sott'acqua [...] nel fondo dell'insenatura a scirocco. Solo nelle più basse maree vengono quasi a pelo d'acqua, ma non emergono, talché il Nissardi, per eseguirne il rilevamento, dovè servirsi di una barca [...] il Nissardi medesimo qualificò queste fondazioni come dighe, e le indicò a colori come romane. Io però non vi riconosco alcun carattere di diga, né di opera romana, [...] assumono piuttosto l'aspetto di fondazioni di edifici, quasi lunghi magazzini o simili. Nell'insenatura di scirocco si nota anzi particolarmente che i blocchi tuttora esistenti in posta trovansi inseriti in incavi eseguiti appositamente nella roccia..."[3] (fig. 1).

Fu però nel corso delle imponenti operazioni di scavo dirette dal Soprintendente Gennaro Pesce tra il 1952 ed il 1960 che tutto il settore urbano prospiciente la baia meridionale fu interessato da scavi sistematici. In particolare l'intero complesso monumentale del foro venne riportato alla luce già nei primi tre anni di lavori. L'attenzione riservata al complesso forense fu però piuttosto limitata: poche pagine della guida agli scavi descrivono l'aspetto strutturale del monumento e l'epigrafe di Minucio Pio ivi rinvenuta[4]. Il carattere cursorio di questo studio rientra nei limiti dell'edizione dedicata più alla fruizione turistica dell'area, allora ritenuta come prioritaria.

Sulla base delle annotazioni dello stesso Pesce e dei diari di scavo redatti dagli assistenti di scavo è possibile ricostruire in modo dettagliato lo scavo del complesso, effettuato tra la primavera del 1952 e l'agosto del 1954. In realtà l'area del foro divenne oggetto di interesse una prima volta non tanto per la diretta ricerca archeologica quanto per le prime manifestazioni di carattere culturale-artistico che vi vennero rappresentate. Com'è noto, infatti, l'occasione per l'avvio degli scavi di Nora fu costituita dai lavori di allestimento di una rappresentazione teatrale ambientata tra i ruderi della città antica. Riporta Pesce: "Nel 1952 l'On. Enrico Pernis, presidente dell'ESIT (*Ente sardo industrie turistiche*, dipendente dalla Regione autonoma

[1] Un ringraziamento particolare va a Raffaele Pesce per aver messo a disposizione l'archivio privato ereditato dal padre Sopr. Gennaro Pesce.

[2] Vedi *infra* Roppa 2.2; Ghiotto 4.1.1.1.

[3] Patroni 1904, 125.

[4] Pesce 1972, 50-53.

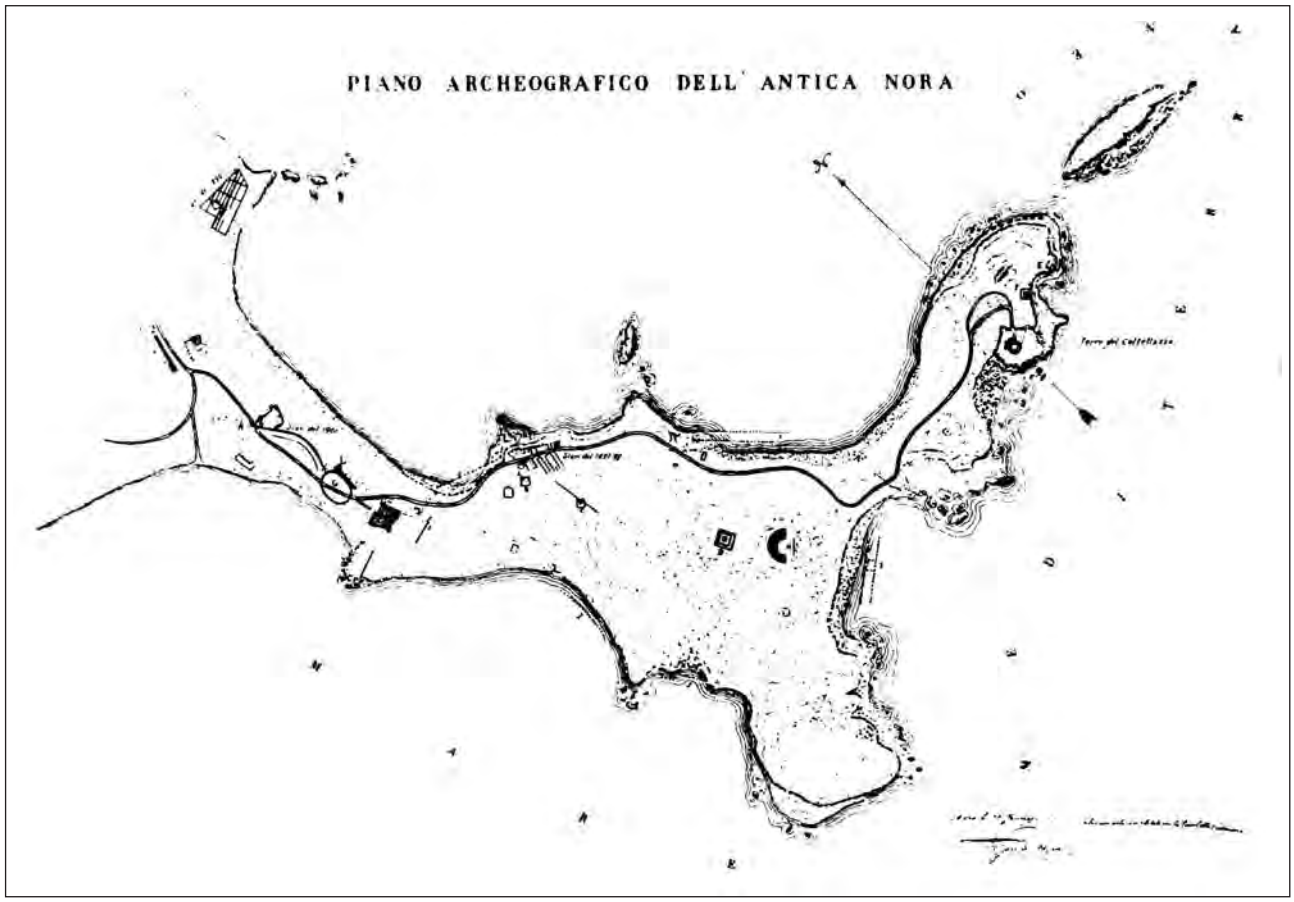


Fig. 1 - "Piano archeografico" di Nora disegnato da F. Nissardi con le strutture sommerse nella baia di scirocco (da PATRONI 1904, 125).

allora costituitasi) rivolse la sua attenzione alla penisoletta del Capo di Pula. Valutandola ottima mèta di escursioni turistiche, ne comprò il terreno dal visconte Asquer e cominciò col finanziare la rappresentazione in loco del dramma *Efisio d'Elia*, composto dal poeta cagliaritano Marcello Serra, ispirato ai misteri medioevali. In tale occasione i lavori di sterro per impiantare il palcoscenico all'aperto e per scavare la trincera, destinata al complesso orchestrale, misero allo scoperto ruderi di fabbriche antiche e allora, d'accordo con me come soprintendente alle antichità della Sardegna, si decise d'intraprendere l'esplorazione sistematica dell'antica città di Nora, con un cantiere-scuola di cinquanta sterratori, finanziato dall'Assessorato al Lavoro e Artigianato della Regione, con integrazione (in materia di paghe, di fornitura d'attrezzi e di materiale di consumo) dell'ESIT, e sotto la mia direzione tecnica"[5]. Generalmente si ritiene che il dramma venisse rappresentato nell'edificio teatrale di Nora[6], primo monumento a essere stato riportato integralmente alla luce tra aprile e agosto 1952, ma un'analisi più attenta della documentazione archeologica rivela un quadro molto più articolato di quelle prime operazioni e mostra un interesse precoce per l'area del foro. A tal riguardo, la lettura dei diari di scavo offre dei puntuali indizi sull'effettiva ubicazione dell'allestimento teatrale, in particolare dati utili vengono riferiti al momento dell'allargamento dello scavo nelle zone occupate dalle strutture sceniche provvisorie e dal conseguente smantellamento di queste. Il giorno 9 giugno 1954 l'assistente di scavo Salvatore Busano annota: "A NORD-EST dell'ambiente N. 1 [fra il teatro e il foro], dopo il lavoro di preparazione si sono riscontrati degli ambienti che durante la prima campagna di scavo [del 1952] sono stati rimessi in luce, e ricoperti di terreno subito dopo per ottenere un piano inclinato utile al piazzamento delle panche per gli spettatori". Come emerge da questa nota una sorta di platea per accogliere gli spettatori venne ricavata mediante riporti di terreno nello spazio compreso tra il teatro e la zona del foro.

Ulteriori indicazioni circa la localizzazione delle altre strutture giungono da lettura di altri passi del diario. Il giorno 14 giugno 1954 Busano scrive: "Per ordi-

[5] PESCE 1957, 28-29.
[6] BEJOR 2000, 177.



Fig. 2 - Panoramica dal teatro verso la cala di nord-est (1954). In secondo piano a destra si notano le strutture del palcoscenico provvisorio per l'ambientazione di spettacoli teatrali (Gabinetto Fotografico Soprintendenza Archeologica Cagliari).

ne dell'ESIT si è iniziato il lavoro di demolizione della gradinata del palcoscenico provvisorio". Il 7 luglio 1954 si legge: "Sotto la gradinata (palcoscenico) continua il lavoro di demolizione, a OVEST si procede a demolire il lastricato che fa parte dello scenario costruito con una pendenza che va da SUD-EST a NORD-OVEST raggiungendo a zero il vecchio lastricato." Il giorno 8 luglio 1954 Busano osserva: "Una parte del personale adibito nei lavori sopraindicati è stato spostato per togliere il tratto di lastricato moderno che faceva parte dello scenario ed il terreno sottostante il quale il punto più alto era di m 1, per una lunghezza di m 10, e per una larghezza di m 5,70, dalla parte più bassa del nuovo lastricato si nota la continuazione del vecchio lastricato." Ancora il 9 luglio 1954: "Sotto il moderno lastricato dello scenario abbassato lo scavo quasi a livello del piazzale che prosegue il lavoro di pulizia si riscontrano delle lastre e vari ammanchi ai margini del lastricato lato EST, si notano le fondamenta di un muro moderno che scende di circa m 0,50, al disotto il livello del lastricato parte superiore, al posto del muro moderno dovevano trovarsi una fila di soglie per una lunghezza di circa m 8." Il giorno successivo 10 luglio 1954, ultimati i lavori di smantellamento del palcoscenico, Busano fornisce delle indicazioni ancora più precise: "A Nord-Est del piazzale continua il lavoro di tracciamento delle soglie e basi oltre l'ammanco delle soglie e base segna una soglia lunga m 1,97, ancora una base di m 0,80 x m 0,73, ancora una soglia lunga m 1,90 ancora una base della stessa misura della precedente le soglie senza battente né altri particolari, sono larghe m 0,80, fiancheggiano le soglie varie lastre che fanno parte del lastricato del piazzale, prosegue il lavoro di tracciamento oltre le soglie e le basi descritti lo stesso per il lastricato."

Gli stralci di diario riportati aiutano a localizzare con sufficiente esattezza l'ampio settore di interventi antropici immediatamente precedenti all'inizio dello scavo. Diversamente da quanto comunemente ritenuto, l'ambientazione del dramma *Efisio d'Elia* non fu il teatro romano ma il foro, nello specifico una zona compresa tra l'area a ovest del portico est, livellata e adibita a platea, e il portico orientale, settore nel quale era stato innalzato un provvisorio palcoscenico. Le indicazioni annotate nel corso della rimozione del palcoscenico relative al rinvenimento di muri moderni corrispondenti a postazioni militari[7], alla menzione del lato orientale del lastricato, la descrizione a lavori

[7] Vedi *infra* Ghiotto 4.6.1.

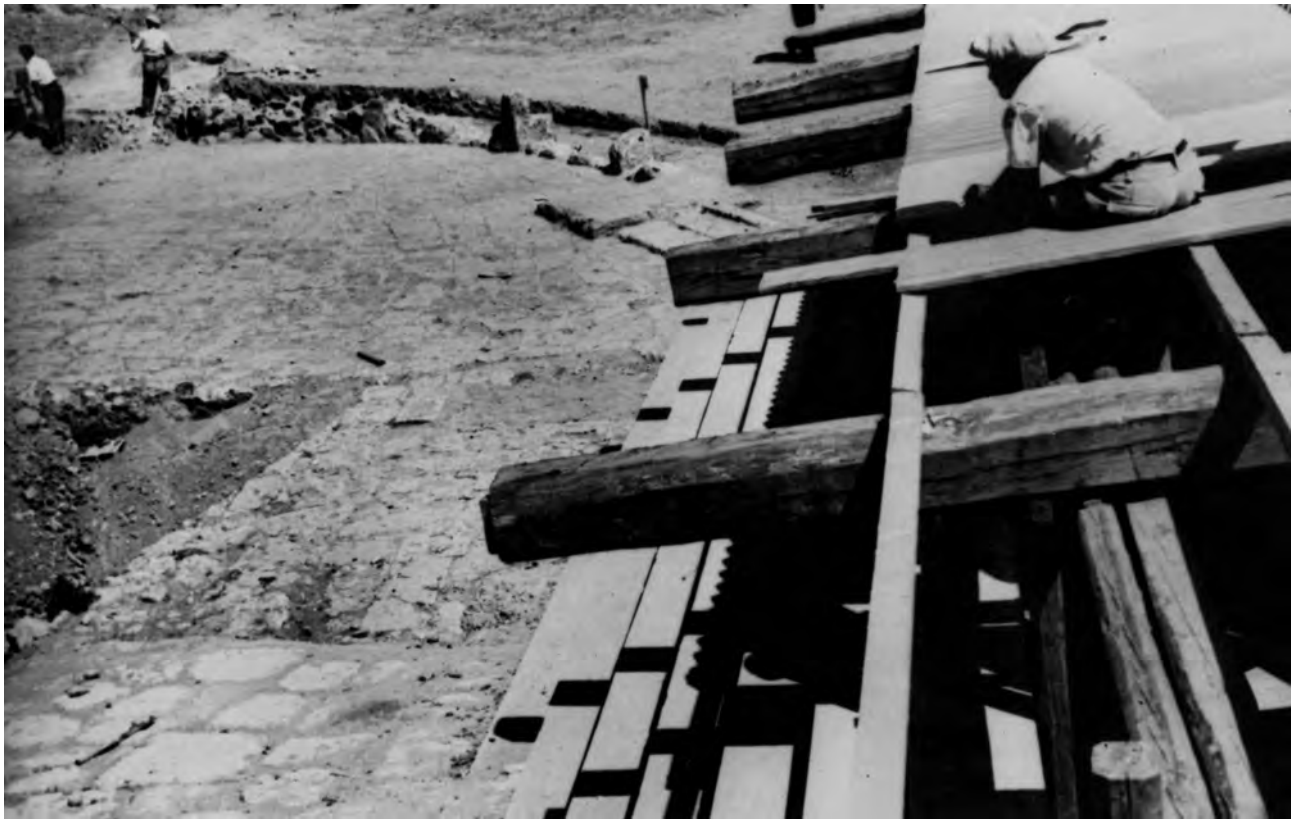


Fig. 3 - Foto scattata dal palcoscenico provvisorio verso l'angolo nord-est del lastricato forense (1954). Il palcoscenico si trova presso il margine settentrionale del portico orientale (Gabinetto Fotografico Soprintendenza Archeologica Cagliari).

conclusi delle soglie e delle basi e, infine, alcune foto d'archivio sono indizi che non lasciano dubbi al riguardo (figg. 2, 3).

Di tutte queste operazioni una traccia stratigrafica è stata individuata nella fossa US -5131 (riempimento US 5132), larga m 4,60, profonda m 1,90 e parzialmente scavata in lunghezza, corrispondente alla "trincera destinata al complesso orchestrale" localizzata con orientamento nord-sud nel foro a poca distanza dal portico orientale visibile in una foto aera scattata negli anni Cinquanta[8] (fig. 4). Curiosamente questo primo intervento si configura come primo scavo del foro romano precedente alle imponenti ricerche degli anni successivi.

Il complesso forense e i suoi annessi furono riportati alla luce tra la primavera del 1952 e l'estate del 1954. La documentazione in nostro possesso ci permette di seguire in modo dettagliato i lavori solamente a partire dall'autunno del 1953. Dalla lettura dei diari di scavo emerge chiaramente come le ricerche siano state indirizzate al sistematico recupero delle evidenze monumentali antiche e che a questa finalità principale siano state subordinate sia la documentazione di scavo che una metodologia di ricerca archeologica estremamente funzionali allo scopo.

Il giorno 5 agosto 1954 Busano descrive la fine dei lavori al foro: "Il lavoro riprende con N. 42 operai. Terminato il lavoro di pulizia del piazzale che ha restituito solo un tratto di lastricato già descritto nei precedenti giorni di scavo. È documentato fotograficamente il piazzale di formato rettangolare lunghezza massima di m 39,90, cha va da NORD-OVEST a SUD-EST, con una larghezza di m 34. La lunghezza di m 39,90 sembra sia incerta in base alla lunghezza originale in quanto le mareggiate sembra che abbiano asportato un tratto di piazzale..."

La conclusione delle campagne di scavo degli anni Cinquanta fu seguita dalla trasformazione del sito di Nora, incluso il settore del foro, in area archeologica destinata alla fruizione turistica. Il lastricato della piazza romana fu utilizzato come luogo di accumulo di blocchi lapidei rinvenuti nel corso degli scavi (figg. 5, 6). Dal 1997 l'Università di Padova, nel quadro della Missione interuniversitaria a Nora, ha ripreso le indagini al foro.

[8] Vedi PESCE 1957, fig. 3.

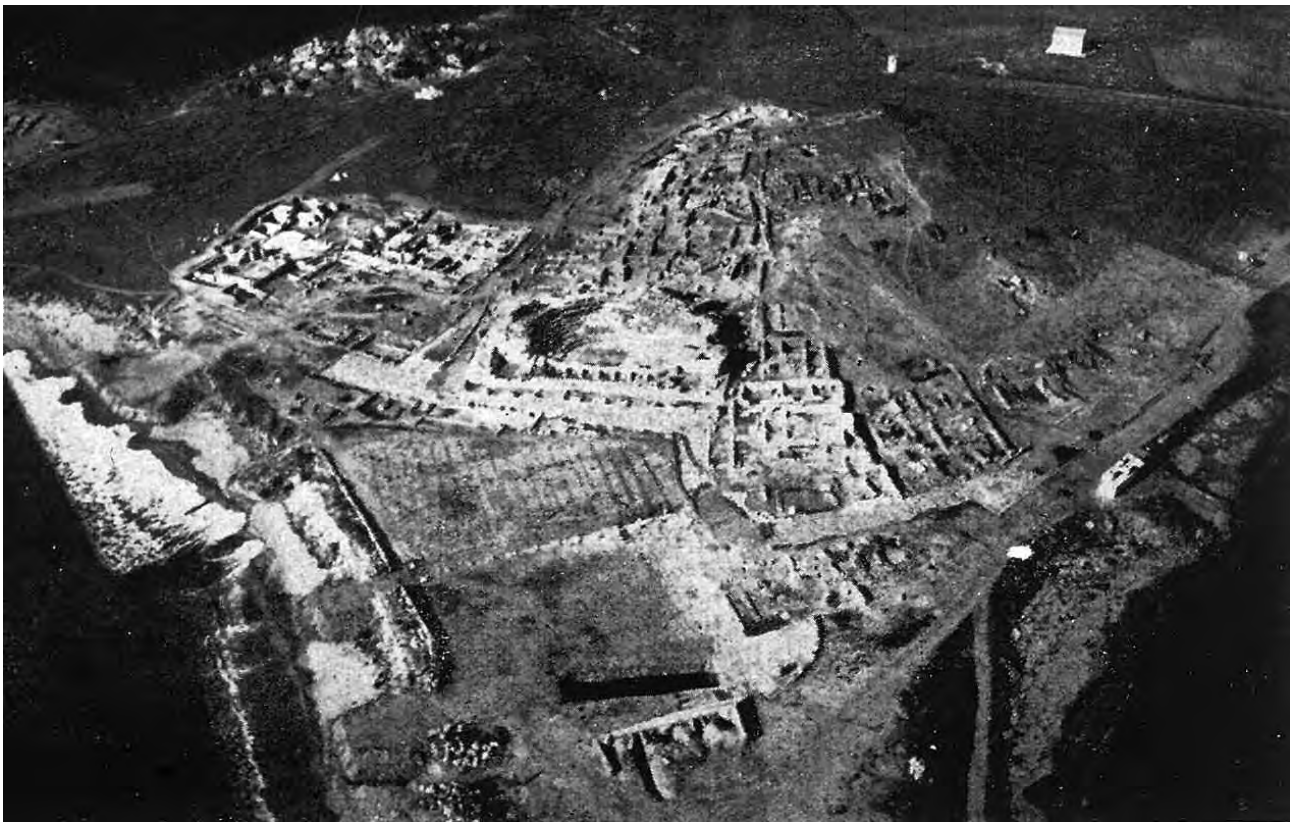


Fig. 4 - Veduta area degli scavi da est. Al centro il foro con la profonda "trincera destinata al complesso orchestrale" (da PESCE 1957, fig. 4).

APPENDICE. Il foro nelle pagine dei diari delle campagne di scavo condotte da Gennaro Pesce tra l'autunno del 1953 e l'estate del 1954

24-09-1953 – Il lavoro di scavo inizia nei seguenti punti: alle colonne e alle terme. Lo scavo viene sospeso per ordine del Soprintendente per sgombrare il lastricato della piazza a EST del Teatro ed il lastricato della strada che va dalla suddetta piazza e si orienta verso NORD.

25-09-1953 – Il lavoro inizia negli stessi punti del giorno precedente: nei due punti del lastricato e la strada. Il lavoro di sterramento procede a ritmo accelerato.

26-09-1953 – Il lavoro riprende negli stessi punti del giorno precedente. Il lavoro nei lastricati procede regolarmente.

28-09-1953 – Il lavoro riprende negli stessi punti del giorno precedente. Nel piazzale la pulizia del lastricato procede regolarmente.

29-09-1953 – Il lavoro riprende nelle stese zone del giorno precedente. Il lavoro di pulizia del lastricato procede regolarmente. Il lastricato si presenta nello stesso stato di conservazione del primo scavo.

30-09-1953 – Il lavoro riprende nei due punti lasciati il giorno precedente. La pulizia del piazzale procede regolarmente: è stata rinvenuta una P.B.



Fig. 5 - Foto aerea del foro da nord-est nei primi anni Ottanta.

01-10-1953 – Il lavoro riprende negli stessi punti del giorno precedente. Nel piazzale il lavoro di pulitura del lastricato prosegue regolarmente...

02-10-1953 – Il lavoro riprende nei due punti del giorno precedente. Al piazzale il lavoro del lastricato prosegue regolarmente.

03-10-1953 – Il lavoro riprende nei due stessi punti del giorno precedente. Il lavoro di pulizia del piazzale prosegue regolarmente.



Fig. 6 - Veduta del foro da nord-ovest prima dell'inizio degli scavi dell'Università di Padova.

05-10-1953 – Il lavoro riprende negli stessi punti del giorno precedente. Per la pulizia dei lastricati il lavoro prosegue con pochi uomini...

06-10-1953 – Il lavoro riprende nelle due stesse zone del giorno precedente. Al piazzale prosegue la pulizia...

07-10-1953 – Il lavoro riprende sia al piazzale che alle grandi colonne. Prosegue la pulizia del piazzale...

08-10-1953 – Il lavoro riprende al piazzale. Il lavoro è stato portato a compimento per ordine del Soprintendente...

03-06-1954 – Il lavoro continua come ieri con N. 41 operai. Oggi per ordine del Dottor Faggioli in occasione di una prossima visita di alcune autorità si è iniziata la ripulitura e la preparazione dello scavo tra la grande piazza ed il Teatro.

05-06-1954 – Inizia il lavoro come ieri con N. 42 operai a SUD dell'ambiente N. 33 e 34 prosegue il lavoro di preparazione dello scavo con un numero assai limitato di operai a causa che sono stati spostati sullo scavo tra il teatro la grande piazza, il quale prosegue il lavoro di preparazione su un largo raggio, nel tratto di ambiente adiacente alla strada continua il lavoro di tracciamento dei muri, continua il lavoro di preparazione adiacente alla strada a NORD-EST del lavoro di tracciamento sopraccitato che si estende fino a raggiungere il grande piazzale, il quale sono stati rinvenuti i seguenti oggetti:
N. 2 medi bronzi molto ossidati;
vari frammenti di chiodi in bronzo molto ossidati;
N. 6 frammenti di bronzo laminato molto ossidato;
N. 1 elemento in bronzo laminato lung. m 0,177;
N. 1 elemento in bronzo laminato a punta lung. m 0,086.

08-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 44 operai. A SUD dell'ambiente N. 33 e 34 continua il lavoro di preparazione su un tratto molto vasto.
A SUD-EST dell'ambiente N. 1 tra la strada antistante al Teatro e la grande piazza prosegue il lavoro di tracciamento dei muri, a NORD-EST di detto ambiente continua il lavoro di preparazione il quale si estende su tutta la zona che raggiunge il piazzale, si sono rinvenuti i seguenti oggetti:
N. 1 frammento di corno di cervo mancante la parte superiore;
N. 1 frammento di spilla di osso con testa lung. m 0,05;
N. 3 frammenti di chiodi di bronzo molto ossidati;
N. 1 anellino di bronzo;
N. 3 frammenti di bronzo laminati;
N. 1 frammento di tubo di bronzo con anima interna in bronzo lung. m 0,105;
N. 1 frammento di lucerna in terracotta rossastra con bollo;
N. 1 lucerna mancante il centro della parte superiore, ai margini dell'ammanco in senso circolare si notano dei disegni incisi, sembra che tra il beccuccio ed il centro mancante si trovi un bollo in terracotta giallastra.

09-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 44 operai. A NORD-EST dell'ambiente N. 1, dopo il lavoro di preparazione ai sono riscontrati degli ambienti che durante la prima campa-

gna di scavo sono stati rimessi in luce, e ricoperti di terreno subito dopo per ottenere un piano inclinato funzionale al piazzamento delle panche per gli spettatori, tali ambienti già descritti allora appena puliti verranno messi in pianta con numeri progressivi rispetto agli altri ambienti. Continua il lavoro di preparazione il quale raggiunge il piazzale ed il lato destro del mare.

10-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 43 operai Continua il lavoro di tracciamento dei muri a SUD-EST dell'ambiente N. 2 tra il teatro ed il piazzale, oltre la stessa direzione continua il lavoro di preparazione a NORD-EST dell'ambiente N. 1 continua il lavoro di pulizia degli ambienti scavati nella prima campagna di scavo ricolmi per ottenere la platea dello spettacolo teatrale rinvenendo il seguente materiale:
N. 1 elemento di collana in ambra;
N. 1 punteruolo di osso lung. m 0,09;
N. 1 piccolo bronzo molto ossidato;
vari frammenti e chiodi in bronzo molto ossidati.

12-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 42 operai. Continua il lavoro di preparazione nel corridoio svolta dell'ambiente N. 1, lato SUD-OVEST, allargando il lavoro verso SUD, il quale si riscontrano dei pavimenti ancora da pulire e che il lavoro di preparazione si estende verso NORD-EST fino a raggiungere l'angolo SUD del piazzale ove hanno inizio le file delle basi e soglie il quale ci fa pensare l'esistenza di un muro ove probabilmente poggiavano delle arcate, che, con dei pilastri poggiavano sulle basi?

14-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 42 operai. Continua il lavoro di pulizia nella svolta (corridoio) lato SUD-OVEST dell'ambiente N. 1, il quale si prolunga verso SUD-EST, continua il lavoro di preparazione tra il tratto in fase di tracciamento e il piazzale che ha restituito il seguente materiale:
N. 1 frammento di braccio di statuetta visibili N. 3 dita;
N. 1 tesserina in piombo con bollo a centro non ben decifrabile;
N. 1 tessera di piombo con bollo a centro non ben decifrabile;
N. 1 tessera di piombo senza bollo;
N. 1 elemento di piombo conico a due punte;
N. 2 dischetti di piombo a forma di moneta;
N. 3 frammenti di chiodi in bronzo ossidati;
N. 1 piccola moneta punica assai ossidata;
N. 1 piccolo bronzo;
N. 1 moneta medio bronzo Augustea;
N. 1 frammento di corallo lung. m 0,043;
N. 1 frammento di spilla di osso lung. m 0,044;
N. 2 frammenti di pietra vulcanica molto leggera.
Per ordine dell'ESIT si è iniziato il lavoro di demolizione della gradinata del palcoscenico provvisorio.

15-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 42 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata.

16-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 42 operai.... Continua il lavoro di preparazione sul resto che si estende fino a raggiungere il piazzale.
Prosegue il lavoro di demolizione della gradinata...

18-06-1954 – Il lavoro riprende con N 38 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata

19-06-1954 – Il lavoro prosegue con N. 38 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata...

21-06-1954 – Il lavoro prosegue con N. 37 operai... Prosegue il lavoro di preparazione tra il teatro e la grande piazza precisamente a OVEST delle file di soglie e base che sono in posizione da SUD a NORD il quale alla profondità di m 1,10 dal piano di campagna affiorano blocchi grandi e piccoli.
Continua il lavoro di demolizione della gradinata.

22-06-1954 – Il lavoro prosegue con N. 38 operai... si procede al lavoro di preparazione tra lo scavo sopraccitato e il piazzale costeggiando la fila delle soglie e delle basi dal lato NORD-OVEST.
Continua il lavoro di demolizione della gradinata...

23-06-1954 - Il lavoro prosegue con N. 36 operai.
Nel grande ambiente lo scavo si abbassa isolando i vari tratti di pavimento abbastanza sconvolto a EST di detto ambiente continua il lavoro di preparazione fiancheggiando le soglie e le basi, è da notare che tra gli ambienti a SUD-EST della strada antistante il Teatro e il piazzale vi è un dislivello di circa m 1,85... continua il lavoro di demolizione della gradinata.

24-06-1954 – Il lavoro prosegue con N. 25 operai... accanto le soglie e basi prosegue il lavoro di preparazione che si prolunga verso NORD-EST per collegarsi con la svolta della strada antistante al Teatro il quale si dirige verso SUD-EST è stato rinvenuto un frammento di statuetta in marmo, tratto del corpo con appena un tratto delle gambe sembra trattarsi di personaggio romano;
N. 1 piccolo bronzo ossidato;
N. 2 frammenti di bronzo laminato.
Prosegue il lavoro di demolizione della gradinata...

25-06-1954 – Il lavoro continua con N. 33 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata...

26-06-1954 – Il lavoro continua con N. 34 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata...

28-06-1954 – Il lavoro continua con N. 36 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata...

30-06-1954 – Il lavoro riprende con N. 36 operai... Continua il lavoro di demolizione della gradinata comprese le fondamenta ai lati delle fondamenta si procede allo scavo di preparazione...

01-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 37 operai... Continua il lavoro di demolizione delle fondamenta della gradinata, e contemporaneamente si allarga lo scavo da NORD a EST riscontrando qualche tratto di muro.

02-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 35 operai. Continua il lavoro di tracciamento dei muri nel grande ambiente angolo SUD, con N. 2 operai. Nel piazzale a OVEST della 1° soglia adiacente alla strada pulito l'ambiente che viene messo in pianta con il N. 14, l'ingresso delle due soglie già descritte della 1° campagna di scavo dal 1° assistente S. Soldati. Il pavimento completamente distrutto qualche traccia di battuto, nell'angolo SUD un tronco di colonna in pietra arenaria alto m 0,40 diametro m 0,45, collocato sopra uno strato di cenere con molli lenti di carbone per una larghezza di m 1 a EST si nota un embrice che affiora dalla terra, il lavoro di scavo in detto ambiente verrà ripreso in un secondo momento. Vedi fotogr. N. 123.
A EST del piazzale continua la demolizione delle fondamenta della gradinata, a NORD prosegue il lavoro di preparazione è stato rinvenuto un grosso bronzo. Il lavoro di preparazione si estende fino all'estremità SUD-EST delle fondamenta della gradinata.

03-07-1954 - Il lavoro riprende con N. 37 operai... Continua il lavoro di preparazione alle gradinate già demolite si procede al lavoro di demolizione delle fondamenta.

05-07-1954 - Il lavoro riprende con N. 31 operai... Continua il lavoro di demolizione delle fondamenta della gradinata, prosegue il lavoro di preparazione sul lato EST, affiorano vari ruderi.

06-07-1954 - Il lavoro riprende con N. 35 operai... Continua il lavoro di tracciamento dei muri nei pressi della gradinata demolita.

07-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 33 operai... Sotto la gradinata (palcoscenico) continua il lavoro di demolizione, a OVEST si procede a demolire il lastricato che fa parte dello scenario con una pendenza che va da SUD-EST a NORD-OVEST raggiungendo a zero il vecchio lastricato. Vedi fotografia N. 125.

08-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 34 operai. Continua il lavoro di tracciamento dei blocchi a SUD-EST dell'ambiente N. 16 – continua il lavoro di pulizia della fogna come il giorno precedente, continua il lavoro di preparazione a SUD-EST dell'ambiente N. 17 – una parte del personale adibito nei lavori sopraindicati è stato spostato per togliere il tratto di lastricato moderno che faceva parte dello scenario ed il terreno sottostante il quale il punto più alto era di m 1, per una lunghezza di m 10 ed una larghezza di m 5,70, dalla parte più bassa del nuovo lastricato si nota la continuazione del vecchio lastricato.

09-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 34 operai... Sotto al moderno lastricato dello scenario abbassato lo scavo quasi a livello del piazzale che prosegue il lavoro di pulizia si riscontrano delle lastre e vari ammanchi ai margini del lastricato lato EST, si notano le fondamenta di un muro moderno che scende di circa m 0,50 al di sotto del livello del lastricato parte superiore, al posto del muro moderno dovevano trovarsi una fila di soglie per una lunghezza di circa m 8 – continua il lavoro di preparazione sul lato SUD-EST.

10-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 34 operai... A NORD-EST del piazzale continua il lavoro di tracciamento delle soglie e basi oltre l'ammanco delle soglie e basi segna una soglia lunga m 1,97, ancora una base di m 0,80 x m 0,73, ancora una soglia lunga m 1,90, ancora una base della stessa misura della precedente le soglie senza battente né altri particolari, sono larghe m 0,80, fiancheggiano le soglie varie lastre che fanno parte del lastricato del piazzale, prosegue il lavoro di tracciamento oltre le soglie e basi descritti lo stesso per il lastricato, vedi fotografia N. 126.

12-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 30 operai a SUD-EST dell'ambiente N. 15 – pulito del tutto l'ambiente e messo in pianta col N. 18 di formato a corridoio il quale fiancheggia la fila delle basi e soglie del piazzale il quale si notano le N. 6 soglie la prima lunga m 2,20 x 0,60 segue la base di m 0,57 x 0,60 la seconda di m 2,02 la base di m 0,60 x 0,80 la terza di m 2,20 x 0,60 la base di m 1,15 x 0,60 la quarta di m 2,11 x 0,60 la base di m 1,80 x 0,66, la quinta di m 2,11 x 0,60 la base di m 0,60 x 0,97, la sesta soglia di m 2,15 x 0,65.
Le soglie mancano del battente, dall'attuale piano alla parte superiore misura 0,15 lo stesso per le basi, il muro lato SUD-OVEST descritta in parte nell'ambiente n. 16 alla distanza di m 5,48 dal muro lato NORD-OVEST lungo il corridoio verso SUD-EST sul lato destro il muro che fa parte dell'ambiente N. 19, fa una risega portando il corridoio largo da m 4,20 a m 3,10 per una lunghezza di m 12,10 il muro prosegue con grossi blocchi già tutti descritti nessuna traccia di pavimento, continua il lavoro di tracciamento e pulizia sul resto di corridoio.
Sul lato dello scenario già demolito continua il lavoro di tracciamento delle soglie in fila come dall'altra parte, e della messa in luce del lastricato.

13-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 29 operai... Nella fila di soglie del (palcoscenico) la prima soglia a SUD-EST della grande base in blocchi ove ne mancano circa 4, pulita del tutto la soglia misura lunghezza m 3,40, larga m 0,56, senza battente, segue un tratto di base di circa m 0,20, larga m 0,70, segue il tratto mancante di soglie e basi messo in pianta tratteggiato segue ancora un tratto di base come il precedente, segue una soglia lunga m 1,97, larga m 0,56, segue una base di m 0,75 x 0,80, ancora una soglia lunga m 1,90 larga m 0,80, continua il lavoro di tracciamento delle altre soglie, basi e del lastricato, da una fila di soglie e l'altra misura distanza m 34.
A SUD-EST del centro del piazzale si è rimesso in luce un gruppo i blocchi conchigliferi sembra trattarsi di un basamento di obelisco, durante la pulizia del lastricato sono stati rinvenuti i seguenti oggetti:
N. 1 frammento di mattone in terracotta color giallastro, si notano dei disegni decorazione incisi palme elementi circolare dentate e altro;
N. 1 frammento del dito pollice in marmo lung. m 0,043;
N. 2 grossi bronzi attaccati molto ossidati;
N. 1 elemento di avorio lungo m 0,13, inciso da un punto all'altro con varie righe a spirale, la parte superiore ingrossa a forma conica inciso a spirale nei due sensi contrari formando varie decorazioni a forma di romboide, termina con punta acuta.

14-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 29 operai... Continua il lavoro di tracciamento delle soglie a SUD-EST dello scenario demolito e pulito.

15-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 29 operai... A NORD-EST del piazzale continua il lavoro di tracciamento delle soglie verso EST continua lo scavo per rimettere in luce un ambiente in mosaico già in parte rinvenuto nella prima campagna di scavo.

16-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 31 operai... A NORD-EST del piazzale continua il lavoro di tracciamento delle soglie che si prolunga verso la spiaggia, a NORD-EST continua il lavoro di preparazione per rimettere in luce un ambiente in mosaico citato nel precedente g. di scavo, è stato rinvenuto il seguente materiale:
N. 2 medi bronzi molto ossidati;
N. 1 piccolo centesimo di bronzo molto ossidato;
N. 1 amo di bronzo molto ossidato di media grandezza;
N. 1 manico di lucerna a forma di luna falcata ceramica a vernice rossa;
N. 1 frammento di osso semilavorato lung. m 0,055;
N. 1 frammento di lucerna in terracotta gialla a vernice rossa si nota a centro in rilievo un tratto di animale quadrupede alato;
N. 1 frammento di lucerna in terracotta gialla a vernice rossa, a centro si nota una colomba in rilievo;
N. 1 frammento di terracotta color grigio si notano vari fori perforanti;
N. 1 frammento di piombo laminato depositato in cantiere.

17-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 30 operai... A NORD-EST del piazzale continua il lavoro di pulizia delle soglie, continua il tracciamento dei muri a NORD-EST delle soglie stesse, il quale è stato rinvenuto un piccolo tratto del pavimento in mosaico già riscontrato durante la prima campagna di scavi (vedi fotografie n. 127-128). Sono stati rinvenuti i seguenti oggetti:
N. 1 testina in marmo bianco figura femminile senza collo, capigliatura con riga a centro formando vari ricciolini nella parte laterale coprendo gli orecchi, altezza della testina m 0,105, la parte anteriore piatta;
N. 2 piccoli bronzi molto ossidati;
N. 2 medi bronzi molto ossidati;
N. 1 chiodo di bronzo a testa piana lung. m 0,089;
N. 1 chiodo di bronzo a testa piana lung. m 0,07;
N. 5 frammenti di chiodi di bronzo molto ossidati;
N. 1 frammento di pugnale o spada a lama rotonda, lung. m 0,04;
N .1 frammento di ferro tondo;
N. 1 frammento di lucerna con decorazione a rilievo palma.

19-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 31 operai. Terminato il lavoro sul lato SUD-OVEST del piazzale tranne un piccolo tratto di fogna ed un piccolo tratto di soglie nei pressi del piazzale. Continua il lavoro di pulizia del lastricato nell'angolo EST del piazzale. il lastricato si presenta in discreto stato di conservazione che si allarga verso il centro dello stesso. Continua la pulizia delle soglie oltre i precedenti già descritti, prosegue il lavoro di pulizia dell'ambiente con pavimento in mosaico che si presenta a disegni geometrici.

20-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 30 operai. Prosegue il lavoro di pulizia delle soglie a NORD-EST del piazzale lo stesso per il lastricato a NORD-EST delle soglie lavoro di preparazione e tracciamento dei muri, continua il lavoro di pulizia e tracciamento dei muri nell'ambiente pavimentato a mosaico.

23-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 35 operai. Continua la pulizia delle soglie e del lastricato del piazzale lato NORD-EST, continua il lavoro di tracciamento dei muri lato NORD-EST del piazzale, è stato sospeso provvisoriamente il lavoro di pulizia nell'ambiente del mosaico il quale sul lato NORD sono stati rinvenuti due tratti di canaletti il quale sembra che nelle vicinanze vi fosse qualche cisterna, si procede al lavoro di pulizia delle varie pietre che affiorano per riscontrare la cisterna o pozzo che fosse.

24-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 35 operai. Continua il lavoro di abbassamento dello scavo e di pulizia sul piazzale lato NORD-EST, il lastricato è visibile per una larghezza di circa m 5, oltre si notano delle lastre in disfacimento per tutta la lunghezza del piazzale che fa formato rettangolare che va da NORD-OVEST, a SUD-EST, eseguita la pulizia delle altre soglie e basi, pulita la terza base partendo dal tratto mancante verso SUD-EST, che misura m 0,80 x 0,70 prosegue una soglia lunga m 1,80 x 0,53, ancora una base di m 0,80 x 0,53, ancora una soglia lunga m 2,15 x 0,53, ancora una base larga m 0,80 x 0,53, ancora una soglia lunga m 2,33 x 0,53, un'altra base larga m 0,40 x 0,53, ancora una soglia lunga m 2.
La descrizione di dette basi con le altre già descritte e le soglie partendo dal lato NORD-OVEST della fila delle soglie vengono messe in pianta con il N. progressivo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, oltre il N. 8, si suppone che il piazzale si prolungava ancora, ma mancano gli elementi per tale conferma.
A NORD-EST della fila di soglie continua il lavoro di preparazione di tracciamento dei muri, si riscontrano vari frammenti di terracotta comune.

26-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 36 operai. Prosegue il lavoro di abbassamento sul piazzale si nota la completa assenza del lastricato tranne qualche sparuta lastra o frammento, a NORD-EST del piazzale prosegue il lavoro di pulizia nell'ambiente del mosaico.

27-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 37 operai. Continua il lavoro di abbassamento e pulizia sul piazzale, non si riscontrano delle lastre ma tale abbassamento è dovuto oltre al riscontro di qualche lastra e ad un ammassamento in blocchi di arenaria citato negli altri giornali di scavo il quale viene messo in luce anche nelle sue parti laterali per una altezza di m 0,25, parte laterale m 2,30 x 3,20.
Continua il lavoro di pulizia a NORD-EST del piazzale, pulito del tutto l'ambiente in mosaico messo in pianta con il N. 1, non vi sono tracce per stabilire l'ingresso, ma dalla parte del piazzale il quale manca del tutto il muro e che nelle adiacenze si è riscontrata una soglia in pietra vulcanica ci fa supporre che ci fosse stato l'ingresso, l'ambiente è di formato rettangolare misura m 8,50 x 3,50 mancano i muri in tutte le sue parti affiorano solo dei ciottoli che facevano parte delle fondamenta, solo che il muro lato sinistro

un tratto verso l'angolo NORD, affiorano dei blocchi ben squadrati in pietra arenaria larghezza del muro m 0,60, il muro lato destro mancante del tutto solo un piccolo tratto alto m 0,25 largo m 0,50 costituito da ciottoli il muro frontale largo m 0,50 il muro frontale mancante del tutto, il pavimento in mosaico con disegno geometrico mancante in diversi punti, muro frontale largo m 0,50.

28-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 38 operai. Prosegue il lavoro come ieri al piazzale a NORD-EST...

29-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 40 operai continua il lavoro di pulizia del piazzale a NORD-EST...

30-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 39 operai continua il lavoro di abbassamento e pulizia del piazzale non si sono riscontrate lastre tranne nelle parti laterali affiancate alle due file di soglie ed il lato NORD-OVEST.
Sul lato NORD-EST del piazzale continua il lavoro di pulizia e tracciamento dei muri...

31-07-1954 – Il lavoro riprende con N. 38 operai continua il lavoro di abbassamento sul piazzale, qualche frammento di lastricato sparso si rinviene qua e là tra il piazzale e la spiaggia lo scavo si abbassa di circa m 0,20 delimitando il piazzale con i frammenti di lastricato e qualche lastra che si riscontra in modo che il piazzale stesso rimane sopraelevato, e nella parte più bassa si possa ottenere un passaggio, o per ottenere lo spazio per la sistemazione delle aiuole come desiderio espresso dai funzionari dell'ESIT.
A NORD-EST del piazzale continua il lavoro di pulizia...

02-08-1954 – Il lavoro riprende con N. 41 operai.
Continua il lavoro di abbassamento e pulizia del piazzale sul lato NORD-EST continua il lavoro di pulizia e preparazione del terreno...

03-08-1954 – Il lavoro riprende con N. 41 operai.
Prosegue il lavoro di pulizia sul piazzale sul lato NORD-EST...

04-08-1954 – Il lavoro riprende con N. 40 operai continua il lavoro di pulizia del piazzale...

05-08-1954 – Il lavoro riprende con N. 42 operai. Terminato il lavoro di pulizia del piazzale che ha restituito solo un tratto di lastricato già descritto nei precedenti g. di scavo è documentato fotograficamente il piazzale di formato rettangolare lunghezza massima di m 39,90, che va da NORD-OVEST a SUD-EST, con una larghezza di m 34, la lunghezza di m 39,40, sembra che sia incerta in base alla lunghezza originale in quanto le mareggiate sembra che abbiano asportato un tratto di piazzale, come piazzale e soglie vedi schizzo e fotografie.
Sul lato NORD-EST è stata sospesa la pulizia ed il lavoro di preparazione...

Nel complesso l'impegno profuso da G. Pesce e dai suoi collaboratori nel portare alla luce il foro di Nora ammonta a 61 giorni lavorativi.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 2

Il quadro ambientale

Felice Di Gregorio*, Claudio Floris**, Pietro Matta***, Andrea Roppa

2.1 Caratteri geologici e geomorfologici dell'area del foro romano: l'ambiente e i suoi condizionamenti sulle scelte insediative

Il presente lavoro trae origine dall'esigenza di definire le caratteristiche paleogeografiche dell'ambito costiero di Nora, con particolare riferimento all'area del foro, nel corso della lunga storia evolutiva dell'insediamento.

Si ritiene che tale approccio metodologico, finalizzato dunque alla ricostruzione della conformazione del paesaggio costiero fin dal momento della realizzazione delle prime strutture nell'area, sia corretto e particolarmente utile per l'apporto che le discipline geologiche possono dare nello stabilire i fattori che hanno determinato la scelta dei siti e le soluzioni urbanistiche adottate, oltre che nel mettere in luce aspetti relativi all'evoluzione nel tempo del sito archeologico di Nora in rapporto agli effetti determinati dai processi litorali e dalle conseguenze indotte dalla dinamica costiera.

Sono dunque queste le finalità che l'*équipe* del Dipartimento Scienze della Terra dell'Università di Cagliari[1] ha inteso perseguire col presente lavoro, dando continuità ad un rapporto di collaborazione con l'Università di Padova che prosegue ormai da diversi anni.

2.1.1 Inquadramento geografico e geologico-ambientale di sintesi

L'area del foro romano si affaccia al mare sul lato sud dell'area archeologica ed è posta a immediato ridosso della spiaggia, poco ad ovest del promontorio di S. Efisio (m 32 s.l.m.) al quale è collegata attraverso uno stretto istmo (fig. 1).

Le diverse litologie del substrato affioranti in quest'area corrispondono a lave di natura andesitico-anfibolica di colore grigio chiaro o bruno nerastro già descritte in letteratura come andesiti e conglomerati vulcanici[2] con variazioni di tonalità normalmente legate alla freschezza della roccia cui è anche da correlarsi la relativa compattezza.

Nella specifica area studiata prevale tuttavia un substrato costituito dalle andesiti di aspetto conglomeratico cui si alternano banchi litologicamente più compatti, ma anche lenti di vulcaniti che hanno subito processi di argillificazione spinta. Da segnalare inoltre la presenza, in questo settore costiero meridionale, di filoncelli e piccoli geodi con zeoliti (*heulandite)* in condizioni di alterazione più o meno spinta, come pure di vene di carbonato di calcio e di quarzo. Per ciò che concerne l'età della roccia, le datazioni K/Ar su due campioni di lava andesitica prelevati nelle vulcaniti del distretto di Sarroch, prossimo all'area di Nora, hanno fornito un responso di 21,6 e 24 milioni di anni[3].

Per quanto riguarda le coperture, nell'area del foro romano non si rinvengono con uguale evidenza gli importanti affioramenti di depositi tirreniani visibili invece in modo agevole lungo le ripe in erosione delle insenature poste ad ovest e ad est della penisola di Nora.

I diversi livelli tirreniani affioranti in tale più vasto settore sono costituiti principalmente da conglomerati

*Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Cagliari.

**Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Cagliari.

***Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza Archeologica di Cagliari.

[1] Coordinata da Felice Di Gregorio.

[2] Massoli-Novelli 1965; Massoli-Novelli 1967; Di Gregorio, Floris, Matta 2000; Di Gregorio *et al.* 2005-2006.

[3] Savelli *et al.* 1979.

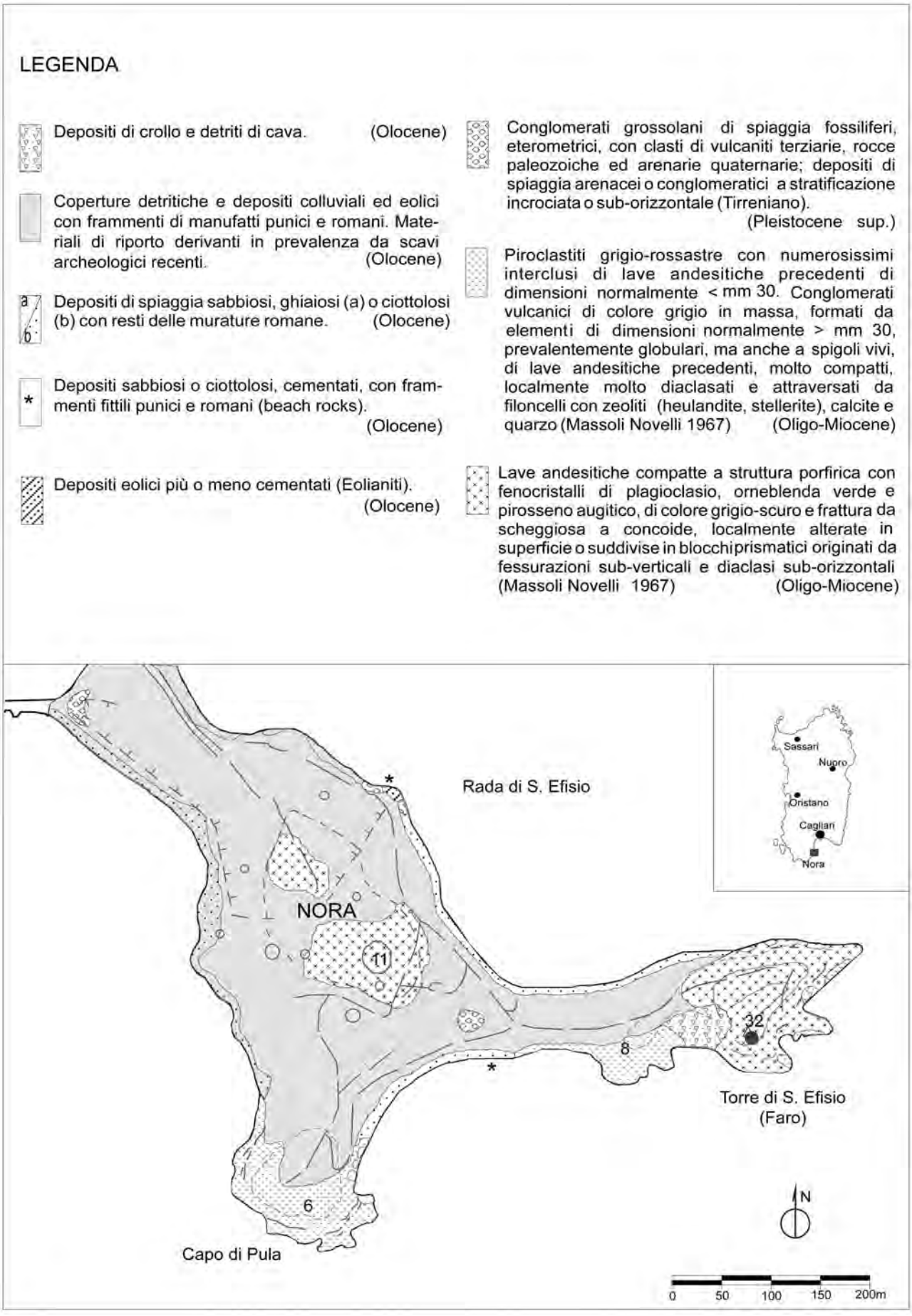


Fig. 1 - Carta geologica dell'area archeologica di Nora.

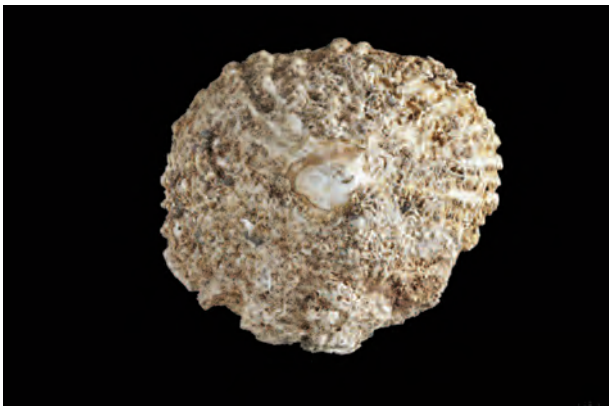


Fig. 2 - *Patella ferruginea* (veduta esterna); circa 1/2 della grandezza naturale. Loc. Nora.



Fig. 3 - *Patella ferruginea* (veduta interna: si notano due esemplari, uno dentro l'altro); circa 1/2 della grandezza naturale. Loc. Nora.

di spiaggia, conglomerati arenacei, arenarie e sabbie non consolidate, che contengono la tipica fauna tirreniana a *Strombus bubonius*, *Conus testudinarius*, *Patella ferruginea*, specie, queste ultime, segnalate in letteratura[4] e rinvenute anche nel corso delle ricerche (figg. 2, 3).

Tali depositi si elevano al massimo per poco più di 4 metri sul livello del mare e poggiano su piattaforme di abrasione marina modellate nelle vulcaniti oligomioceniche.

Le prime datazioni assolute relative a questi sedimenti, effettuate col metodo della racemizzazione degli amminoacidi, hanno riguardato campioni prelevati dall'affioramento di Monte S. Vittoria (Su Guventeddu, nella costa settentrionale della Rada di S. Efisio). Vi sono stati riconosciuti due orizzonti le cui età, riferite al primo e al secondo marino trasgressivo eutirreniano, sono risultate rispettivamente di 154 e 120 mila anni[5]. Analoghe determinazioni, compiute su campioni prelevati dall'affioramento di Fradis Minoris, ad ovest della penisola di Nora, e relativi ad un livello a *Strombus bubonius*, riferito alla seconda fase deposizionale, hanno fornito un'età di circa 125 mila anni[6].

I dati emersi dallo studio di queste sezioni, uniti a quelli derivanti da indagini in altre località costiere della Sardegna, hanno consentito di documentare l'esistenza, nelle coste dell'isola, di due fasi trasgressive e deposizionali eutirreniane, interrotte da erosioni, sedimentazioni terrigene e pedogenesi legate a fasi regressive[7].

Chiudono la serie dei depositi di copertura i depositi colluviali olocenici ed i materiali antropici derivati sia dalle attività edilizie antiche, su cui spesso poggiano i conci che costituiscono la pavimentazione del foro, sia dai riporti provenienti dagli stessi scavi archeologici moderni e contemporanei.

L'area del foro romano può essere morfologicamente descritta come piuttosto piatta, con una debole inclinazione verso il mare che si origina da una modesta altura posta a nord ("Alto luogo di Tanit", m 11 s.l.m.) con ondulazioni appena accennate in corrispondenza del substrato andesitico.

Peraltro, qui come in numerose altre aree di Nora, la conformazione superficiale dell'area risulta piuttosto modificata dagli stessi scavi archeologici e dai depositi dei materiali di risulta scaricati soprattutto in corrispondenza della scarpata costiera.

L'area costiera è in questo tratto caratterizzata dalla presenza di una ripa prevalentemente costituita da materiale detritico di riporto e da una spiaggia ciottolosa e sabbiosa originatasi a spese di depositi sedimentari per lo più incoerenti e, per ciò che riguarda il substrato, di litologie piuttosto erodibili come i "conglomerati vulcanici", talora presenti addirittura in condizioni di avanzata argillificazione. Tali *facies* di alterazione sono piuttosto diffuse e si manifestano soprattutto in corrispondenza di aree interessate da fratture e diaclasi o da inclusioni biancastre riconducibili a filoncelli e geodi con zeoliti e vene di calcite.

È del tutto verosimile dunque che, analogamente a ciò che è accaduto in altri tratti più esposti, gli agenti morfogenetici tipici dei processi litorali abbiano agito in maniera selettiva, provocando un arretramento maggiore in corrispondenza di rocce meno competenti, fratturate o alterate, causando un progressivo arretramento differenziale di questo tratto costiero rispetto ai promontori rocciosi che chiudono l'insenatura.

Sulla spiaggia e nei primi metri del fondale marino, frammisti ai ciottoli di natura vulcanica se ne rin-

[4] Comaschi Caria 1968.
[5] Belluomini *et al.* 1985.
[6] Ulzega, Hearty 1986.
[7] Ulzega, Ozer 1982.

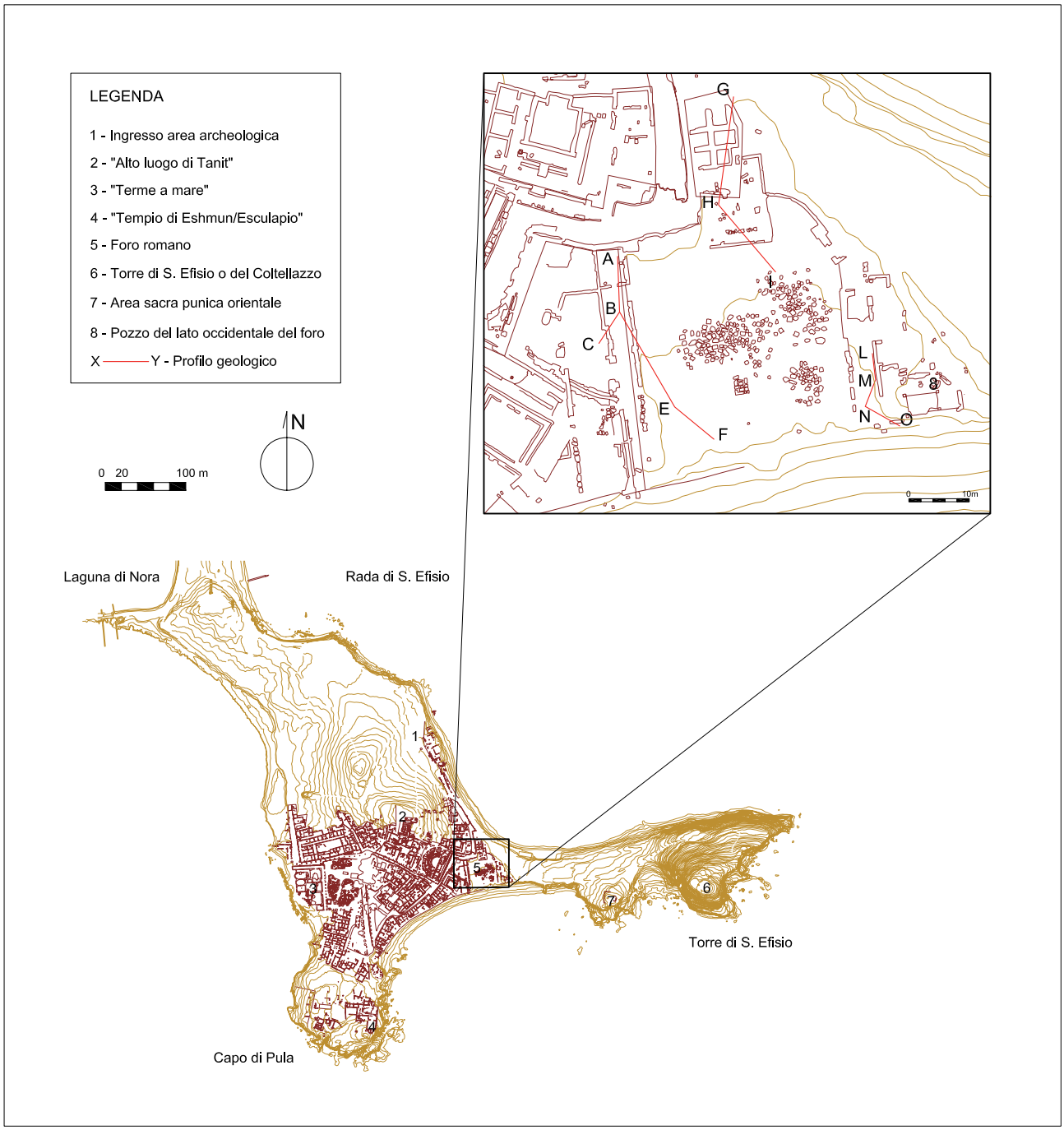


Fig. 4 - Rilievo fotogrammetrico dell'area archeologica di Nora con l'individuazione dell'area interessata dai profili geologici studiati nei pressi del foro romano.

vengono altri di natura granitica e subordinatamente metamorfica, estranei al contesto locale, verosimilmente provenienti dallo smantellamento di strutture murarie ad opera dei processi erosivi litorali.

Il tratto di costa che fronteggia l'area del foro è, infatti, uno tra quelli in cui a Nora la dinamica costiera è più intensa e minaccia la conservazione delle stesse testimonianze archeologiche.

Per quel che concerne i segni lasciati dall'uomo sulla morfologia dell'area, essi appaiono di cospicua evidenza nell'imponente serie di pavimentazioni strutturate, edifici, cisterne e altri elementi[8].

2.1.2 Indagini ed analisi eseguite lungo la fascia costiera

Per raggiungere gli obiettivi di cui all'introduzione

[8] Per una più approfondita disamina degli argomenti di questo paragrafo si rimanda a: DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000 e DI GREGORIO *et al.* 2005-2006.

si è proceduto ad un'accurata ricerca bibliografica sulle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area e all'acquisizione di tutti gli elementi utili alla ricostruzione geomorfologica dell'area al momento del primo insediamento fenicio-punico. A tale scopo si è proceduto ad analizzare una serie di profili passanti in alcuni punti significativi delle sezioni stratigrafiche messe in luce durante le campagne di scavi archeologici realizzate nell'area del foro romano dal settembre 1997 all'ottobre del 2007 da parte del Gruppo di Ricerca dell'Università di Padova.

Nel corso degli stessi scavi, oltre che rilevare sul campo le diverse sezioni, sono stati realizzati anche alcuni pozzetti geognostici tesi a definire in maniera più compiuta l'assetto geologico-stratigrafico del sito interessato dalle indagini archeologiche.

Complessivamente sono state esaminate 12 sezioni ubicate lungo 4 profili grosso modo ortogonali alla costa, insieme a rilievi puntuali di verifica effettuati in alcune aree significative, a profondità comprese tra il piano di campagna, quotato con rilievi topografici di dettaglio, e il livello del mare.

L'ubicazione di sezioni e profili è riportata nella pianta degli scavi dell'area del foro romano (fig. 4).

L'analisi delle caratteristiche minero-petrografiche e sedimentologiche (tessitura, grado di elaborazione, grado di cementazione, contenuto paleontologico, ecc.) ha consentito l'identificazione di alcuni orizzonti o unità litostratigrafiche con caratteristiche d'insieme relativamente omogenee, indispensabili per le correlazioni litologico-stratigrafiche tra le stesse unità e con i dati presenti in letteratura. Le varie unità sono state analizzate anche attraverso il prelievo di campioni e la realizzazione di analisi sedimentologiche e colorimetriche mediante la scala Munsell, al fine di rendere più attendibili le correlazioni tra sezione e sezione e lungo i vari profili.

Per definire le caratteristiche d'insieme e le tendenze evolutive della linea di riva, nonché le minacce per le importanti testimonianze archeologiche presenti, i rilievi sopra descritti sono stati integrati da un rilevamento litologico e geomorfologico di dettaglio di tutta l'area archeologica per comprendere la vulnerabilità dei diversi litotipi all'azione dei processi litorali. I dati ricavati sono stati riportati nella Carta geomorfologica e della vulnerabilità geoambientale (fig. 6). Il lavoro è stato condotto con riferimento al metodo adottato per l'elaborazione della Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna[9] per quanto concerne i parametri geomorfologici e geologico-tecnici, le direzioni di provenienza del moto ondoso e la quantità di energia media annua incidente.

2.1.3 Descrizione delle sezioni

Per ciascuna sezione dei profili individuati in corrispondenza del foro (fig. 4), sono stati analizzati i caratteri litologico-stratigrafici che vengono descritti, in dettaglio, nelle figure 5, 7, 8 e 9.

[9] Atzeni *et al.* 2002.

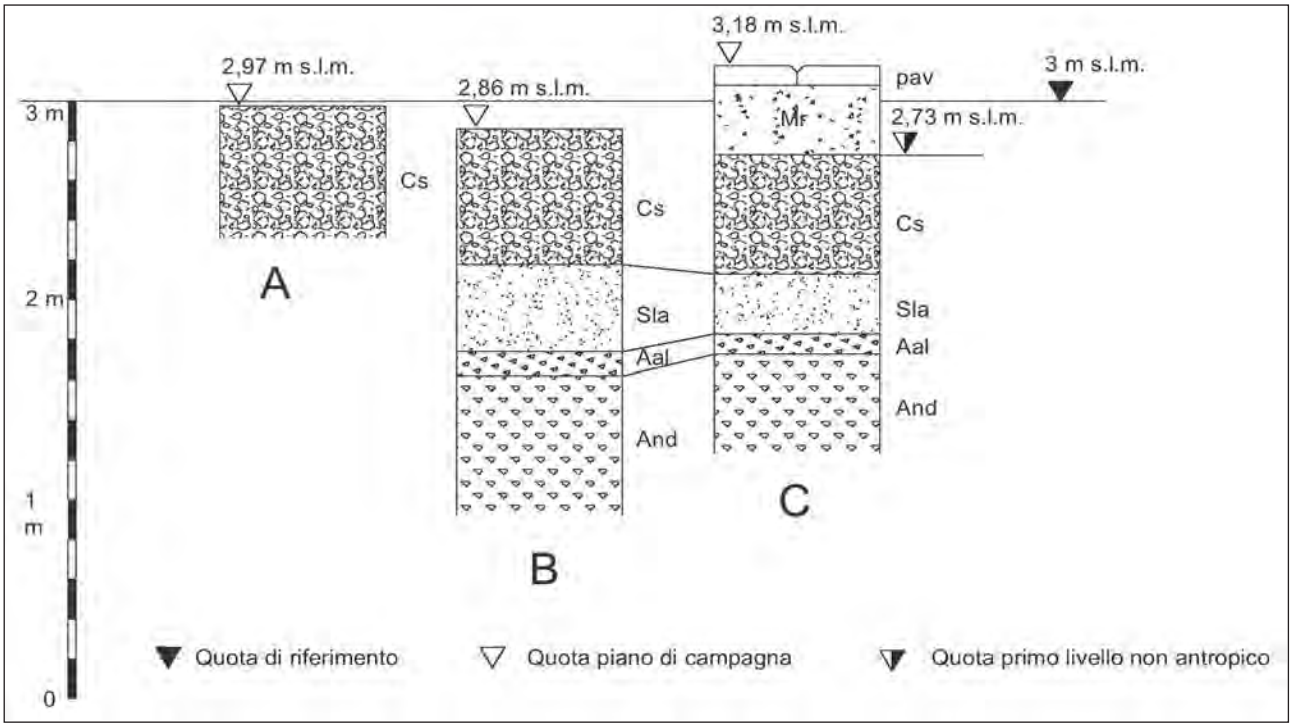


Fig. 5 - Profilo stratigrafico riferito alle Sezioni A - B - C.

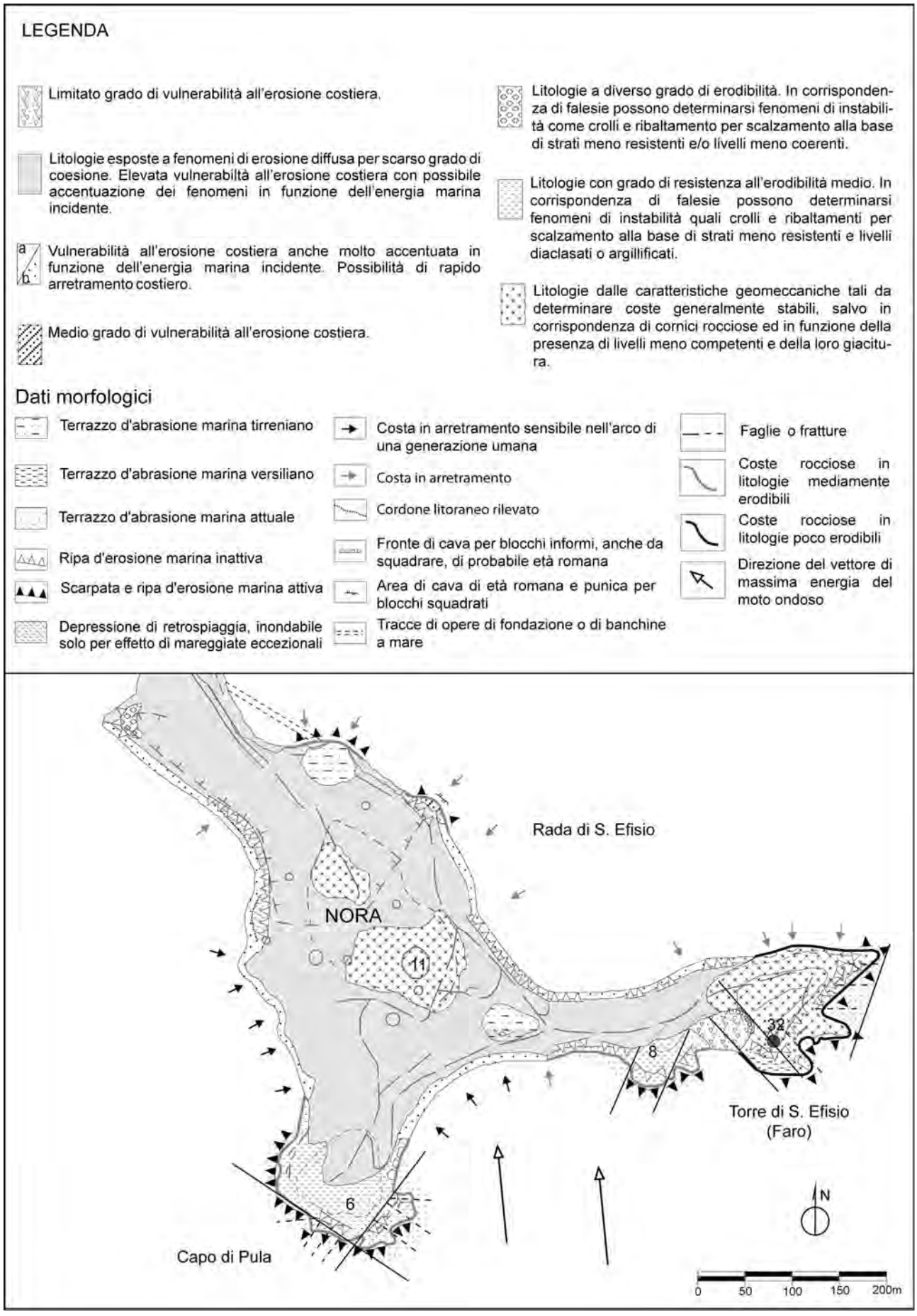


Fig. 6 - Carta geomorfologica e della vulnerabilità geoambientale dell'area archeologica di Nora.

Profilo A-B-C (fig. 5)

A (Settore IV, saggio PH)

Cs: conglomerato di spiaggia, arrossato, ad elementi andesitici più o meno alterati, prevalentemente ciottolosi o in blocchi decimetrici, con rari ciottoli centimetrici molto elaborati di quarzo e rocce metamorfiche. Colore 7.5 YR 5/6 (bruno vivace).

B (Settore IV, saggio PH, pozzo -11565)

Cs: deposito conglomeratico arrossato ad elementi generalmente ben arrotondati ma talora anche spigolosi, matrice argillosa e sabbiosa con fessurazioni da essiccamento; presenza di elementi andesitici da centimetrici a decimetrici. Colore 7.5 YR 7/2 (grigio brunastro chiaro).

Sla: deposito sabbioso con debole componente argillosa mediamente cementato con presenza di rari ciottoli di andesite alterata. Alla base di questo livello sono state rinvenute due grandi valve fossili di *Patella ferruginea* rimaneggiate. Colore 5 YR 6/6 (arancio).

Aal: livello di alterazione delle andesiti conglomeratiche.

And: andesite conglomeratica. Colore 7.5 YR 5/2 (bruno grigiastro).

C (Settore IV, saggio PH, pozzo -11623)

Pav: pavimento in lastre con malta e frammenti di marmo.

Mr: materiale antropico terrigeno detritico-sabbioso, contenente frammenti di intonaco e, subordinatamente, ceramici, con rari gusci di gasteropodi terrestri. Colore 7.5 YR 3/4 (bruno scuro).

Cs: conglomerato di spiaggia, arrossato, ad elementi andesitici più o meno alterati, prevalentemente ciottolosi o in blocchi decimetrici, con rari ciottoli centimetrici molto elaborati di quarzo e rocce metamorfiche. Colore 7.5 YR 5/6 (bruno vivace).

Sla: sabbia rossastra, debolmente cementata, con rari granuli millimetrici di quarzo e rari ciottoli centimetrici di metamorfiti; matrice sabbiosa con addensamenti carbonatici. Colore 7.5 YR 6/6 (arancio).

Aal: livello di alterazione delle andesiti conglomeratiche.

And: andesite conglomeratica.

Profilo A-B-E-F (fig. 7)

A (Settore IV, saggio PH)

Cs: conglomerato di spiaggia, arrossato, ad elementi andesitici più o meno alterati, prevalentemente ciottolosi o in blocchi decimetrici, con rari ciottoli centimetrici molto elaborati di quarzo e rocce metamorfiche. Colore 7.5 YR 5/6 (bruno vivace).

B (Settore IV, saggio PH, pozzo -11565)

Cs: deposito conglomeratico arrossato ad elementi generalmente ben arrotondati ma talora anche spigolosi, matrice argillosa e sabbiosa con fessurazioni da essiccamento; presenza di blocchi andesitici da centimetrici a decimetrici. Colore 7.5 YR 7/2 (grigio brunastro chiaro).

Sla: deposito sabbioso con debole componente

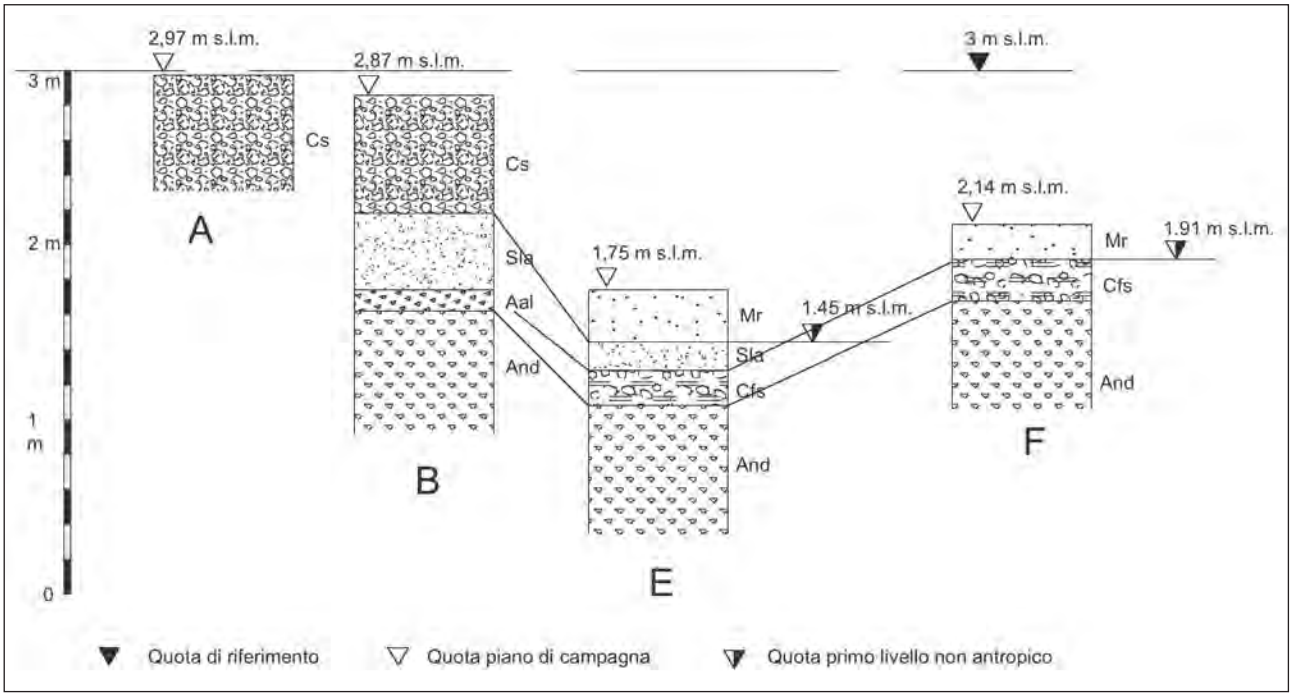


Fig. 7 - Profilo stratigrafico riferito alle Sezioni A - B - E - F.

argillosa mediamente cementato con presenza di rari ciottoli di andesite alterata. Alla base di questo livello sono state rinvenute due grandi valve fossili di *Patella ferruginea* rimaneggiate. Colore 5 YR 6/6 (arancio).

Aal: livello di alterazione delle andesiti conglomeratiche.

And: andesite conglomeratica. Colore 7.5 YR 5/2 (bruno grigiastro).

E - F (Settore I, saggi PI e PM, pozzi -5337/-5338 e -5387)

Mr: deposito detritico con componente sabbioso-argillosa con elementi detritici smussati e spigolosi, granuli di quarzo, frammenti di arenarie, rari gusci di gasteropodi, frammenti ceramici e carboniosi. E' presente una pseudo stratificazione con livelli di diverso spessore. Il colore varia tra il 10 YR 7/3 (giallo-arancio scuro) e il 10 YR 5/2 (bruno giallo-grigiastro).

Sla: deposito sabbioso-ciottoloso con subordinata matrice argillosa, con ciottoli di natura andesitica, ad elementi centimetrici e millimetrici e frammenti minuti di lamellibranchi. Colore 5 YR 5/8 (bruno rossastro vivace).

Cfs: conglomerato di spiaggia ben cementato, ad elementi decimetrici e centimetrici, smussati, ben arrotondati, allungati e appiattiti. Presenza di gusci e di frammenti di gusci di lamellibranchi (ostreidi e patelle). Matrice prevalentemente arenaceo-siltosa. Colore 7.5 YR 5/6 (bruno vivace).

And: andesite conglomeratica.

Profilo G-H-I (fig. 8)

G (Settore II, saggio PF)

Rr: materiale antropico terrigeno a matrice prevalentemente detritico-sabbiosa (riempimento recente).

Mc: livello antropico.

Mr: materiale antropico di riporto, terrigeno, con frammenti ceramici e d'intonaco.

Dca: deposito sabbioso di granulometria media, colore bruno, leggermente arrossato, con esigua frazione argillosa e presenza di granuli millimetrici prevalentemente quarzosi. Colore 7.5 YR 5/4 (bruno scuro).

H (Settore II, saggio PF, pozzo -5703/5697)

Cs: conglomerato di spiaggia, arrossato, ad elementi andesitici più o meno alterati, prevalentemente ciottolosi o in blocchi decimetrici con rari ciottoli centimetrici molto elaborati di quarzo e rocce metamorfiche. Colore 2.5 YR 4/8 (bruno rossastro).

Sla: sabbia medio-fine con limitata frazione argillosa, rari elementi millimetrici di quarzo e sporadici frammenti organici biancastri. Verso il basso la componente argillosa tende ad aumentare mentre il colore tende via via a presentarsi meno arrossato. Colore 7.5 YR 5/6 (bruno vivace).

And: andesite compatta.

I (Settore III, saggio PG)

Pav: blocchi per la pavimentazione del foro.

Mr: materiale antropico detritico messo in posto per livellare il piano d'appoggio delle lastre di pavimentazione.

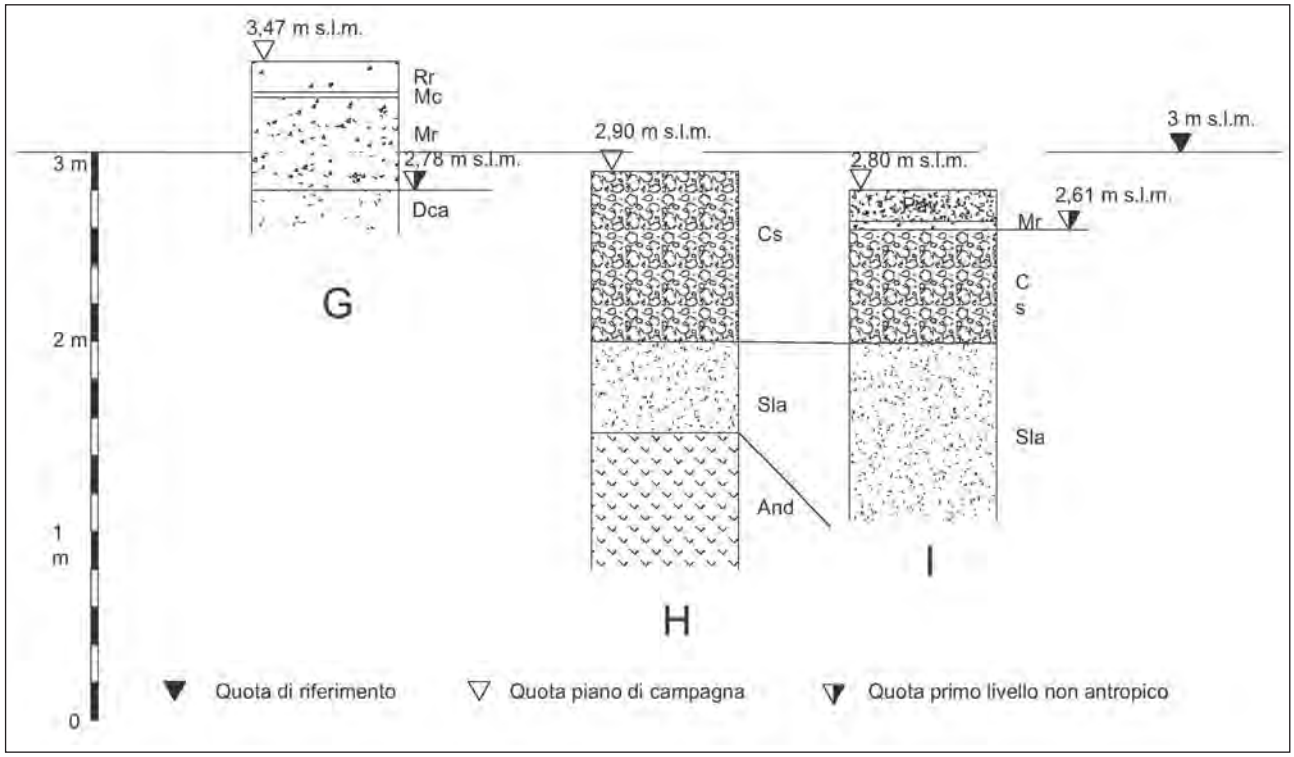


Fig. 8 - Profilo stratigrafico riferito alle Sezioni G - H - I

Cs: conglomerato di spiaggia, arrossato, ad elementi andesitici più o meno alterati, prevalentemente ciottolosi, o in blocchi decimetrici con rari ciottoli centimetrici molto elaborati di quarzo e rocce metamorfiche. Colore 2.5 YR 4/8 (bruno rossastro).

Sla: sabbia medio-fine con limitata frazione argillosa, rari elementi millimetrici di quarzo e sporadici frammenti organici biancastri. Verso il basso la componente argillosa tende ad aumentare mentre il colore tende via via a presentarsi meno arrossato. Colore 7.5 YR 5/4 (bruno scuro).

Profilo L-M-N-O (fig. 9)

L - M - N - O (Settore III, saggio PG, sezioni R1-S3 e J-J2)

Mr: deposito antropico detritico a matrice sabbioso-argillosa con frammenti ceramici. Colore 5 YR 5/6 (bruno-rossastro vivace).

Cs: deposito conglomeratico ad elementi generalmente ben arrotondati ma talora anche spigolosi, matrice argilloso-sabbiosa; presenza di blocchi andesitici da centimetrici a decimetrici, molto alterati. Nella sezione N questo livello mostra, rispetto alle altre sezioni del profilo, una maggiore frequenza di ciottoli con diam. cm 3-4 e dimensione massima non superiore ai cm 10. Nella parte inferiore, la presenza di ciottoli è più rara, la matrice più francamente sabbiosa e fanno la loro comparsa noduli carbonatici centimetrici (cm 1-2). Colore 2.5 YR 4/8 (bruno rossastro).

Ab: livello a prevalente componente argillosa con fessurazione prismatica da essicamento; presenta minutissimi noduli carbonatici. Colore bruno da 7.5 YR 4/4 a 7.5 YR 4/6.

Cc: deposito detritico-conglomeratico, a matrice sabbioso-limoso-argillosa ed elementi subangolari (arrotondati e spigolosi) di natura andesitica; il deposito si presenta ricco di addensamenti carbonatici che talora concrezionano i poligoni di argilla sovrastanti e altre volte danno luogo a noduli biancastri anche di dimensioni rilevanti (oltre i cm 10 di lunghezza). Colore bruno vivace da 7.5 YR 5/6 a 7.5 YR 5/8.

Sab: sabbia compatta con elevata componente argillosa, da debolmente a fortemente cementata, con frammenti millimetrici di andesite alterata, minuti granuli di quarzo, rari ciottoli centimetrici, frammenti conchigliari millimetrici e rari noduli carbonatici di dimensioni centimetriche. Colore da 7.5 YR 5/8 (bruno chiaro) a 7.5 YR 4/6 (bruno).

Scb: sabbia con ricchissima componente conchigliare costituita da frammenti minuti di lamellibranchi. Nella parte inferiore di questo livello e nella sezione N la componente conchigliare è meno elevata. Colore da 7.5 YR 5/8 (bruno chiaro) a 7.5 YR 4/6 (bruno).

Abg: livello argilloso-limoso-sabbioso a prevalente componente argillosa. Nella sezione N si sono osservate lenti ghiaiose con elementi costituiti da ciottoli molto arrotondati di andesiti (diam. cm 10 e oltre), metamorfiti (diam. cm 5-6) e quarzo (diam. cm 1 ca.).

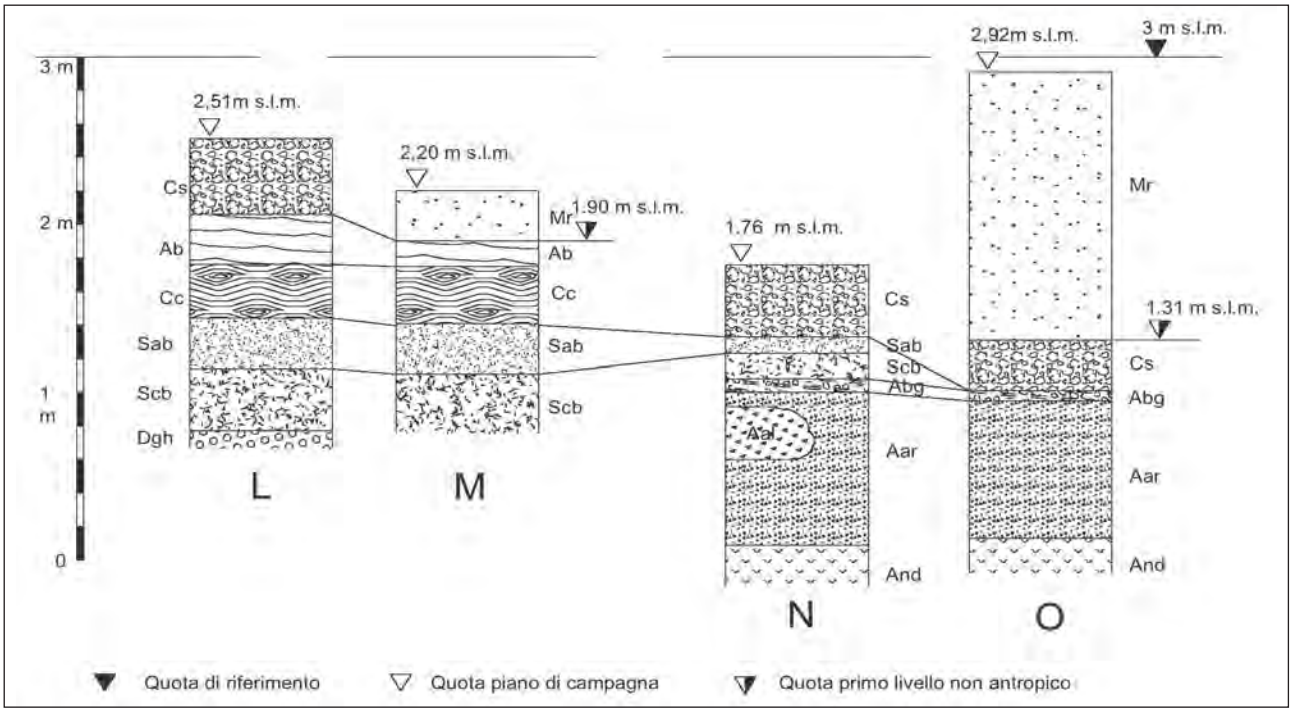


Fig. 9 - Profilo stratigrafico riferito alle Sezioni L - M - N - O

Tra gli elementi ghiaiosi, nella stessa sezione, è stata rinvenuta una conchiglia fossile di *Conus testudinarius*. Colore 5 YR 4/6 (bruno rossastro).

Aal: andesite conglomeratica alterata.

Aar: andesiti argillificate che si presentano con aspetto di massa biancastra con inclusi andesitici bruno-nerastri da mediamente a fortemente alterati. Colore massa 7.5 YR 8/2 (grigio chiaro) – Colore inclusi da 7.5 YR 4/4 a 7.5 YR 4/6 (bruno).

And: andesiti conglomeratiche.

2.1.4 Unità geologico-stratigrafiche rilevate

Dall'analisi dei rilievi geologico-stratigrafici sopra descritti e dallo studio delle sezioni e dei profili che ne sono derivati, è stato possibile distinguere, nell'area studiata, due successioni stratigrafiche, riconducibili a differenti contesti paleoambientali. Qui appresso sono descritte le caratteristiche litologiche e sedimentologiche delle unità appartenenti alle due successioni.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA ZONA NORD E OVEST

La successione comprende 7 unità, qui di seguito descritte cronostratigraficamente dalle più antiche alle più recenti.

Unità And - Andesiti (Sezioni: B, C, E, F, H)

Questa unità è formata da andesiti conglomeratiche di colore bruno-grigiastro. La sua parte superiore, che costituisce sempre la base di appoggio per tutte le unità successive, risulta per lo più alterata.

Unità Aal - Andesiti alterate (Sezioni: B, C)

Si tratta di andesiti conglomeratiche, molto alterate, di colore bruno-grigiastro e spessore di almeno cm 15-20.

Unità Cfs - Conglomerati fossiliferi di spiaggia (Sezioni: E, F)

Si presentano come conglomerati generalmente ben cementati ad elementi decimetrici e centimetrici, ben arrotondati, solitamente allungati ed anche appiattiti, con presenza di gusci e frammenti di Lamellibranchi e Gasteropodi (Ostreidi e Patellidi). La matrice, di colore bruno, è prevalentemente arenaceo-siltosa, localmente con la presenza di abbondanti *Lithotamnium*. Lo spessore è di cm 20-25.

Unità Sla - Sabbie limoso-argillose (Sezioni: B, C, E, H, I)

Questa unità è costituita da sabbie debolmente cementate, da arancio a bruno-rossastre, con una limitata frazione limoso-argillosa e rari granuli millimetrici di quarzo. Localmente (sezioni H ed I) si è potuto osservare che verso il basso la componente argillosa tende ad aumentare mentre il colore tende via via a presentarsi meno arrossato. Nell'insieme bagnato l'unità presenta una bassa plasticità. In alcune sezioni sono presenti anche rari ciottoli centimetrici e millimetrici di andesite alterata oppure di rocce metamorfiche, associati a sporadici frammenti organici biancastri. In due sezioni, in prossimità dei livelli basali di questa unità, sono state rinvenute grandi valve fossili di *Patella ferruginea* provenienti, forse, come quella di Ostreide rinvenuta verso la base della stessa unità, ma in un'altra sezione, dal rimaneggiamento dell'unità sottostante. Lo spessore di questi livelli varia tra cm 15-20 e oltre cm 80.

Unità Cs - Conglomerati di spiaggia arrossati da fenomeni di pedogenizzazione (Sezioni: A, B, C, H, I)

Questa unità si presenta come un conglomerato grossolano debolmente cementato, di colore bruno-rossastro, ad elementi in prevalenza ciottolosi e per lo più costituiti da andesiti più o meno alterate. Gli elementi hanno dimensioni decimetriche e centimetriche, si presentano da debolmente a molto arrotondati e sono sovente disposti in sottili lenti. Subordinatamente sono presenti blocchi debolmente smussati. Tra gli elementi centimetrici è possibile osservare rari ciottoli di quarzo e di rocce metamorfiche molto elaborate. La matrice di questa unità è sabbioso-ghiaiosa con subordinata componente argillosa rossastra all'interno della quale sono presenti segni di fessurazione prismatica per essiccamento. Lo spessore rilevato per questa unità, nelle diverse sezioni, è compreso tra i cm 60 e i cm 90.

Unità Dca - Depositi detritico-colluviali ed alluviali arrossati a matrice sabbioso-argillosa (Sezioni: G)

Deposito sabbioso di granulometria media, di colore bruno scuro, leggermente arrossato, con esigua frazione argillosa e presenza di granuli millimetrici prevalentemente quarzosi arrotondati o molto arrotondati. Queste colluvioni sono da correlare, anche come quota, a quelle rilevate in una sezione puntuale molto prossima alla sezione A. Tali depositi si presentano di colore bruno rossastro (5 YR 4/8), con elementi detritici centimetrici debolmente smussati e matrice sabbiosa e subordinatamente argillosa; nell'insieme, si mostrano ben addensati. Lo spessore rilevato è di cm 20-30.

Unità Mr - Coperture superficiali di origine antropica (materiali di riporto) (Sezioni: C, E, F, G, I)

Questa unità raggruppa termini piuttosto eterogenei che tuttavia sono stati riuniti per distinguerli da quelli afferenti ad altre unità. Come è possibile dedurre dai numerosi elementi di origine antropica, questa

unità è evidentemente un prodotto dell'insediamento umano.

Successione stratigrafica zona est

La successione comprende 10 unità, qui di seguito descritte cronostratigraficamente dalle più antiche alle più recenti.

Unità And – Andesiti (Sezioni: N, O)

Questa unità è costituita da andesiti conglomeratiche bruno-grigiastre. La sua parte superiore, che costituisce sempre la base di appoggio per tutte le unità successive, risulta per lo più alterata o argillificata per spessori variabili.

Unità Aal - Andesiti alterate (Sezioni: N)

Si tratta di andesiti conglomeratiche, molto alterate, di colore bruno-grigiastro e spessore che può arrivare anche ai cm 50.

Unità Aar - Andesiti argillificate (Sezioni: N, O)

Queste andesiti si presentano con colore d'insieme grigio chiaro e mostrano inclusi andesitici bruni da mediamente a fortemente alterati. Lo spessore di questa unità può superare i cm 80.

Unità Abg - Depositi argillosi bruni con locali livelli ghiaiosi (Sezioni: N, O)

Si tratta di sedimenti di colore bruno-rossastro, argilloso-limoso-sabbiosi con elevata componente argillosa e locale presenza di livelli ghiaiosi. Gli elementi delle ghiaie sono costituiti da ciottoli molto arrotondati di andesiti (diam. cm 10 e oltre), metamorfiti (diam. cm 5-6) e quarzo (diam. cm 1 ca.). In questi livelli, nella sezione N, è stata rinvenuta una conchiglia fossile di *Conus testudinarius*. Lo spessore massimo di questi livelli non supera, nelle sezioni rilevate, i cm 5-6.

Unità Scb - Sabbie conchigliari brune (Sezioni: L, M, N)

Si tratta di sabbie arrossate, debolmente cementate, con ricchissima componente conchigliare costituita da frammenti minuti di Lamellibranchi. Lo spessore di questo livello è di cm 35-40.

Unità Sab - Sabbie argillose brune (Sezioni: L, M, N)

Questo termine è costituito da sabbie piuttosto cementate con un'elevata componente argillosa caratterizzate dalla presenza di frammenti millimetrici di andesite alterata, minuti granuli di quarzo e rari noduli carbonatici a forma di cono rovescio e con dimensioni centimetriche. Lo spessore dei livelli riferibili a questa unità è di circa cm 30.

Unità Cc - Livello a concrezioni carbonatiche (Sezioni: L, M)

Questo livello sedimentario di colore bruno vivace si presenta ricco di noduli e concrezioni carbonatiche, di dimensioni da centimetriche a quasi decimetriche. Le concrezioni intercalano sedimenti terrigeni della stessa natura di quelli descritti per l'Unità Ab. Nella parte inferiore di questa unità divengono meno frequenti le concrezioni a vantaggio dei noduli carbonatici. Lo spessore di questo livello è di cm 30-35.

Unità Ab - Argille brune (Sezioni: L, M)

Si tratta di un paleosuolo di colore bruno. Dal punto di vista granulometrico risulta caratterizzato da una prevalente componente argillosa ben addensata punteggiata da minuti noduli carbonatici biancastri alquanto friabili, di probabile origine organica. Presenta fessurazioni da essiccamento e formazione di piccoli elementi prismatici. Lo spessore non raggiunge i cm 30.

Unità Cs - Conglomerati di spiaggia arrossati per pedogenizzazione (Sezioni: L, N, O)

Deposito conglomeratico bruno rossastro ad elementi generalmente ben arrotondati ma talora anche spigolosi, matrice argilloso-sabbiosa; presenza di blocchi andesitici da centimetrici a decimetrici, molto alterati. Nella parte inferiore i suoi caratteri assumono talora, gradualmente, aspetti più vicini a quelli dell'unità precedente, presentando addensamenti e noduli carbonatici centimetrici (cm 1-2). Nella successione dell'area del foro lo spessore di questa unità è di cm 40 ca.

Unità Mr - Coperture superficiali rimaneggiate antropicamente (materiali di riporto) (Sezioni: M, O)

In questa successione l'unità è rappresentata da un deposito antropico detritico a matrice sabbioso-argillosa con frammenti ceramici e d'intonaco e, subordinatamente, frustoli carboniosi e resti ossei.

2.1.5. Sequenza degli eventi trasgressivi tirreniani nell'area

Dall'esame dei dati geologico-stratigrafici ricavati attraverso i rilevamenti e i campionamenti eseguiti e dal confronto con quelli esistenti in letteratura[10], è stato possibile ricostruire con buon detta-

[10] Massoli-Novelli 1965; Massoli-Novelli 1967; Ulzega, Ozer 1982; Belluomini *et al.* 1985; Ulzega, Hearty 1986; Di Gregorio, Floris, Matta 2000; Di Gregorio *et al.* 2005-2006.

glio l'assetto geologico dell'area del foro romano di Nora.

Dall'insieme dei dati rilevati e dalla correlazione delle diverse unità litostratigrafiche vulcaniche e sedimentarie, è possibile ipotizzare la seguente ricostruzione dei diversi eventi paleogeografici che, nel Tirreniano, hanno interessato l'area in esame:

1) Ingressione marina (1^ fase trasgressiva tirreniana) con formazione di una piattaforma di abrasione marina modellata sulle andesiti e messa in posto di depositi conglomeratici (Cfs) con *Patella ferruginea*, *Conus testudinarius*, Ostreidi, incrostazioni a *Lithotamnium*. In determinate fasi dell'ingressione, verosimilmente in corrispondenza di depressioni di retrospiaggia, si depositano sedimenti argillosi (Abg) entro i quali talora si rinvengono elementi ciottolosi e rari fossili rimaneggiati in conseguenza di fenomeni di *splash-over* (Sez. O). Nelle zone più interne, in affioramento, marcato sviluppo della pedogenesi.

2) Stasi dell'ingressione e inizio di una fase regressiva testimoniata dalla deposizione di sabbie di spiaggia (Sla, Sab e Scb) in condizioni di minore profondità delle acque.

3) Continua la regressione con fasi di oscillazione del livello del mare di cui è testimonianza la locale presenza, tra sabbie (Sab e Scb) e conglomerati arrossati (Cs), di depositi sabbioso-argillosi con addensamenti e noduli carbonatici (Cc) e di modesti livelli di argille brune (Ab) che possono indicare addirittura l'instaurarsi di una limitata o locale fase continentale.

4) Nuova ingressione marina (2^ fase trasgressiva tirreniana), abrasione e smantellamento di parte dei sedimenti depositati nella 1^ fase, accumulo dei conglomerati di spiaggia (Cs) per erosione dell'affioramento andesitico presente nel settore centrale dell'area archeologica ("Alto luogo di Tanit") e del promontorio di S. Efisio.

Coerentemente con la ricostruzione paleogeografica proposta, si può ipotizzare che dopo il ritiro del mare, conseguente all'ultima fase glaciale, nei sedimenti di ambiente marino litorale del Tirreniano e nei depositi colluviali successivamente sovrappostisi si siano instaurati processi pedogenetici tali da determinare fenomeni di ossidazione delle componenti ferromagnesiache documentati dall'intenso arrossamento osservato. Si può anche ipotizzare che i depositi colluviali, al momento in cui andavano a sovrapporsi ai sedimenti litorali, fossero parzialmente già arrossati per effetto della matrice andesitica di origine. In ogni caso, i sedimenti superficiali sembrano aver subìto un processo di pedogenesi con successiva illuviazione degli strati sottostanti, facendo assumere una colorazione rossastra anche a questi ultimi. Ciò troverebbe conferma nel minore grado di arrossamento che è possibile osservare man mano che dai livelli più superficiali ci si spinge verso quelli più profondi (unità Sla delle sez. H ed I).

Nel contesto sopra descritto, i conglomerati di spiaggia arrossati (Cs) appaiono dunque correlabili coi conglomerati grossolani ed eterogenei che, negli affioramenti tirreniani costieri della Rada di S. Efisio, poggiano, localmente separati da superfici di erosione, su arenarie omogenee e ben stratificate[11], a loro volta da porsi in relazione con le sabbie arrossate (Sla, Sab e Scb) studiate nell'area del foro.

2.1.6 Caratteri geomorfologici e dinamica costiera

Altre considerazioni emerse dai rilievi e dall'analisi dei dati raccolti riguardano alcuni aspetti geomorfologici dell'area studiata. Dalla Carta geologica e da quella geomorfologica e della vulnerabilità geoambientale (figg. 1, 6), predisposte sulla base di accurati rilevamenti in campo e dall'analisi di riprese aeree multitemporali e della cartografia storica e recente, si evince che la baia ubicata nel settore meridionale della penisola di Nora è interessata da un'accentuata tendenza all'erosione[12]. Il fenomeno è generato dall'intervento degli agenti morfodinamici prevalentemente su coperture e depositi superficiali incoerenti o pseudocoerenti che offrono scarsa resistenza all'azione delle intense mareggiate provenienti dai quadranti meridionali.

Le osservazioni hanno messo in luce che l'arretramento della costa è strettamente correlato alle caratteristiche geologico-tecniche dei materiali affioranti. Infatti è stato possibile accertare che in corrispondenza del promontorio della Torre di S. Efisio, costituita da andesiti più compatte, tenaci e resistenti, l'arretramento è praticamente insignificante nell'arco di una generazione umana. Qui la costa può essere considerata sostanzialmente stabile, salvo locali fenomeni di crollo in corrispondenza delle falesie più scoscese o aggettanti o in presenza di livelli o banchi meno competenti a causa di giunti e fratture. Nonostante questo, tuttavia, alla base della falesia è ben evidente un ampio terrazzo d'abrasione marina.

[11] ULZEGA, OZER 1982.

[12] Sul tema delle variazioni della linea di costa in relazione all'insediamento vedi *infra* Roppa 2.2.



Figg. 10, 11 - La spiaggia della cala di scirocco di Nora intorno al 1960 (in alto) e oggi (in basso). La freccia bianca nelle due foto indica uno stesso punto, appena lambito dalle acque circa 50 anni fa ed oggi distante una decina di metri dalla linea di riva.

Man mano che si passa invece a litologie con caratteristiche geologico-tecniche più scadenti per composizione, stato di fratturazione o alterazione, il fenomeno erosivo diventa più accentuato come denota la ripa d'erosione attiva antistante il foro (figg. 10, 11).

Infatti, in corrispondenza dell'affioramento dei conglomerati andesitici, l'arretramento, seppure contenuto, è sensibile ed è messo in evidenza da scalzamenti alla base delle ripe d'erosione o da vuoti che si osservano nel fronte a mare degli stessi, che denotano un minor grado di resistenza all'energia meteomarina. Anche in corrispondenza di questi litotipi, nel lato a mare all'altezza della piccola prominenza ad est del foro romano, è presente un esteso terrazzo di abrasione marina del tutto analogo a quello esistente sotto la Torre di S. Efisio.

Molto più accentuato è, invece, l'arretramento della costa, come denota anche la curvatura della fal-

catura sabbiosa di fronte al foro romano ed alla serie di abitazioni ed edifici posti ad ovest di questo, dove la ripa è modellata essenzialmente sui terreni di copertura poco coesi o talora pseudocoerenti o, addirittura, su materiali sciolti di riporto che sono molto esposti all'azione dell'energia del mare incidente. È in quest'area che si riscontra l'arretramento più accentuato cui si oppongono, in qualche misura, i depositi ciottolosi derivanti dallo smantellamento delle strutture archeologiche.

Il fenomeno erosivo ha altre evidenze geomorfologiche nella presenza di grandi blocchi prevalentemente granitici e di frammenti riconducibili alle antiche strutture murarie, ubicati sul fondo della baia anche oltre le fondazioni sommerse del lungo muro che chiude a sud l'area archeologica (fig. 14). D'altra parte, per la loro dimensione, tali blocchi possono essersi spostati verso terra ma non verso il mare, in quanto la risacca non sarebbe in grado di farli arretrare. Lo smantellamento di dette opere è avvenuto in tempi relativamente lontani, probabilmente in epoca altomedievale o medievale, posto che, a margine della struttura muraria, alcuni blocchi sono stati ricementati a formare una *beach rock*.

2.1.7 Contesto paleogeografico generale

Dalle ricerche e dai campionamenti effettuati sembra possibile affermare che, durante la fase a clima caldo del Tirreniano, l'area di Nora si presentasse come una serie di isolotti (il rilievo della Torre di S. Efisio) e scogli, alcuni dei quali affioranti (Coltellazzo, "Alto luogo di Tanit") e altri con la superficie probabilmente emersa, ma abrasi dall'azione del mare (alture dell'area sacra punica orientale e del Tempio di Esculapio). Le evidenze in situ hanno anche documentato lungo i profili studiati l'esistenza di una superficie di erosione marina, modellata sulle vulcaniti terziarie, che metteva in diretta comunicazione il mare aperto a sud del foro con la Rada di S. Efisio e, certamente, anche con l'area della Laguna di Nora. I sedimenti marini con fossili del Tirreniano, di ambiente costiero, rinvenuti nei diversi profili studiati, saldarono scogli e isolotti con il ritiro del mare conseguente alla glaciazione Würmiana quando il mare ebbe a ritirarsi sino a circa 120 metri sotto il livello attuale (fig. 12).

Poi, durante la fase terminale della trasgressione versiliana, l'area di Nora torna di nuovo ad essere una penisola, saldata alla terra dal tombolo che separa la Laguna di Nora dalla Rada di S. Efisio, prima, comunque, delle tracce dei primi insediamenti umani.

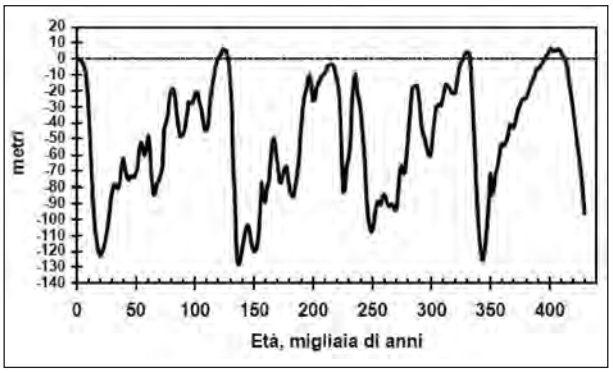


Fig. 12 - Variazioni del livello del mare da 450.000 anni al presente (da WAELBROECK *et al.* 2002).

È verosimile, come hanno suggerito le ricerche archeologiche, che in corrispondenza della sommità dell'"Alto luogo di Tanit" sorgesse nella tarda età del Bronzo una struttura del periodo nuragico come pare dedursi dall'esistenza, nei ruderi punici del tempio, di alcuni grandi blocchi di granito, unici per dimensioni in tutto il contesto archeologico di Nora, e soprattutto di alcuni conci la cui morfologia rimanda a dettagli architettonici tipici delle torri nuragiche[13].

Al momento della prima occupazione stabile della penisola, da porsi in epoca arcaica da parte dei Fenici (tra la metà dell'VIII e il VI sec. a.C.), il livello del mare, a scala globale, era sensibilmente inferiore a quello odierno[14] (fig. 13) e conseguentemente la linea di riva distava notevolmente dal perimetro costiero attuale. Il primo lembo di abitato noto (documentato nell'area del foro dalla fine del VI sec. a.C. e presentato in questo volume[15]) occupò una parte della penisola nella zona del foro romano perfettamente sicura in relazione alla posizione della riva marina e del livello del mare che ancora per tutta l'età punica doveva presentarsi parecchio inferiore all'attuale[16].

Anche successivamente, i Romani, quando pianificano e realizzano la ristrutturazione e l'ampliamento del centro abitato, tra la fine del I sec. a.C. e l'età imperiale, trovano con ogni probabilità la linea di riva alquanto più verso mare rispetto alla sua posizione attuale, tanto che realizzano il grande edificio delle Terme a mare con fondazioni che sicuramente erano ben saldate alla terra ferma, come fa presumere la

[13] Sui resti di possibili costruzioni nuragiche reimpiegati presso le strutture ellenistiche e romane dell'"Alto Luogo di Tanit" vedi la trattazione di FINOCCHI 2005, 143-145; inoltre le note di PESCE 1957, 48 e TRONCHETTI 1984, 16-18.

[14] ALESSIO *et al.* 1996.

[15] Vedi *infra* Bonetto 3.2.1.

[16] LAMBECK *et al.* 2004a; vedi inoltre *infra* Roppa.

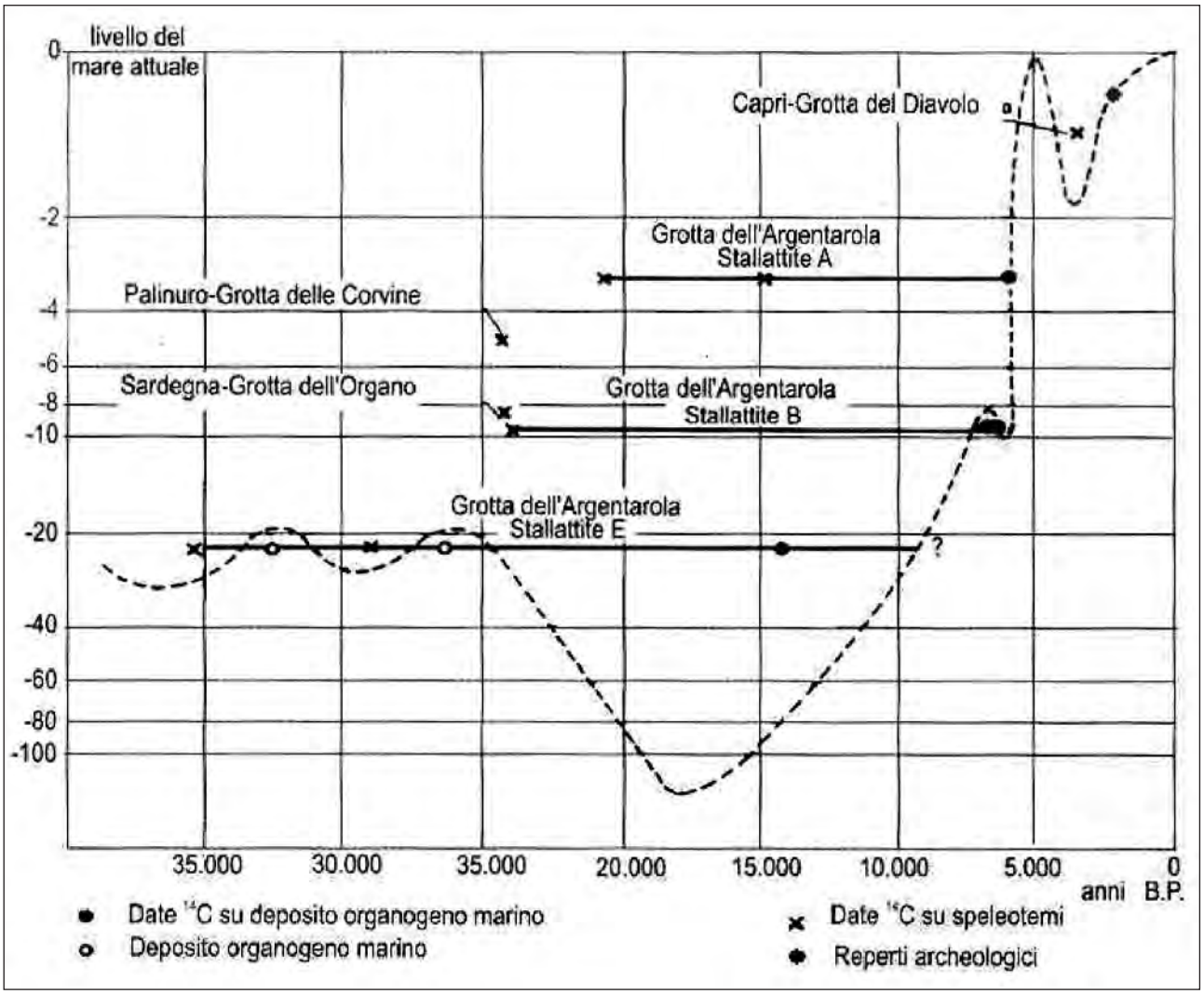


Fig. 13 - Curva indicativa delle oscillazioni del livello marino nel Tirreno centrale per il Pleistocene Superiore-Olocene; le ordinate sono in scala logaritmica (da Alessio *et al.* 1992).

continuità, verso occidente, della rete viaria e delle fognature. Per cui il crollo sul lato a mare delle Terme e della vicina basilica paleocristiana è da ricondurre esclusivamente all'erosione costiera avvenuta nei secoli successivi, anche in relazione alle accelerazioni nella risalita del mare conseguenti ad oscillazioni e riscaldamenti del clima indicati in letteratura come in atto sia nel periodo compreso tra l'XI e il XIV secolo d.C., noto come Periodo Caldo Medievale[17], sia in epoca recente[18].

Lo stesso fenomeno erosivo ha prodotto lo smantellamento dell'importante muro di età romana, a sud del foro (fig. 14), approssimativamente largo 1 metro e lungo circa 40, che aveva probabilmente funzioni di sostegno e di protezione del rilevato del foro, quando magari, in tarda età imperiale, il mare, durante le mareggiate, poteva lambire l'importante la struttura[19].

2.1.8 Rapporti tra ambiente fisico e primi insediamenti umani: adattamenti al territorio

Per quanto riguarda i rapporti tra ambiente fisico e primi insediamenti umani, dai pozzetti e dai profili studiati si è potuto osservare che la superficie pressochè piana, sub-orizzontale o debolmente inclinata verso mare, già preesistente alla realizzazione del foro, ben si prestava ad accogliere le prime strutture insediative nella penisola. Il luogo di primo insedia-

[17] Linge *et al.* 2001.
[18] Antonioli, Silenzi 2007.
[19] Su questa struttura e il suo inserimento nel quadro architettonico e monumentale del foro vedi *infra* Ghiotto 4.1.

mento risultava, tra l'altro, dotato di una modesta falda acquifera per l'approvvigionamento idrico tramite pozzi e cisterne[20], ma poteva farsi preferire anche per essere riparato dal maestrale dal piccolo rilievo ("Alto Luogo di Tanit") posto proprio a NW, direzione di provenienza di questo vento, prevalente nell'area.

È evidente che in età romana, durante la realizzazione del foro, vennero eseguiti spianamenti o livellamenti ottenuti sia attraverso l'asportazione di materiali che attraverso il loro apporto.

Sull'antica superficie, modellata sugli esigui depositi di ambiente costiero o su glacis di pendio con coltri di copertura di modesto spessore, provenienti da fenomeni di ruscellamento che avvenivano a partire dall'"Alto Luogo di Tanit", le prime opere di urbanizzazione[21] adagiarono le loro strutture direttamente su terreni esistenti là dove il tipo di materiale garantiva comunque soddisfacenti caratteristiche di appoggio o previa rimozione del suolo e dei terreni di copertura alla ricerca di livelli o banchi con migliori garanzie di resistenza o di portanza (es. le andesiti, o i conglomerati di spiaggia arrossati Cs di figg. 5, 7, 8 e 9, o i depositi sabbioso-ciottolosi Sla di fig. 7).

A proposito dei livelli di appoggio delle prime strutture e di quelle che vi sono state sovrapposte nei secoli successivi, nel corso delle indagini sul campo è stato rilevato, verso sud-est, un cedimento del terreno in una porzione dell'area del foro romano, nella zona più prossima al mare. Dagli studi svolti, che relativamente al problema specifico sono ancora preliminari, sembra di poter affermare che il fenomeno sia da ricondurre alla presenza di andesiti argillificate (Aar di fig. 9), presenti a partire da m + 1,00 s.l.m., che imbibite assumono un comportamento plastico e risultano molto compressibili. Una conferma della scarsa portanza di questi terreni proviene indirettamente dal pozzo studiato in quest'area (fig. 4) che presenta una profondità del rivestimento di almeno m 2,60, la maggiore tra i pozzi studiati a Nora[22], proprio per l'esigenza di dover contenere, oltre che i materiali di riporto ed i terreni relativi ai depositi incoerenti, anche le andesiti argillificate ad essi sottostanti.

Quanto poi ai livellamenti resisi necessari in età romana per la realizzazione del foro, questi debbono essere avvenuti attraverso colmate soprattutto nell'area di SE, dove doveva esistere un modesto avvallamento in direzione dell'istmo di collegamento con il Promontorio della Torre del Coltellazzo, probabilmente per via di una morfologia ereditata dall'isolamento "tirreniano", avvenuto secondo le dinamiche descritte nel precedente paragrafo. Per comprendere l'entità di queste colmate si può osservare lo spessore, di una certa consistenza, dei terreni di riporto rilevati nella sezione "O", ma visibili anche dall'altra parte dell'istmo, sulla ripa d'erosione che si affaccia sulla Rada di S. Efisio. Ma, relativamente al rapporto tra dinamica costiera e insediamento umano, oltre ai livellamenti e alle varie strutture insediative di epoca romana, sono da considerare in questo settore di Nora, verso mare, opere notevoli quali sono i muri (fig. 14) realizzati per contenimento/terrazzamenti, utili quando la linea di riva si trovava a diverse decine di metri dal mare e resisi progressivamente ancora più importanti nel corso dei secoli per la successiva fase di risalita del livello del mare a partire dalla tarda epoca romana.

A tale proposito appaiono di grande interesse, sebbene non localizzabili sul terreno con precisione, le descrizioni di Francesco d'Austria – Este il quale, nei resoconti di un suo viaggio a Nora di inizio Ottocento, osservava che "si vedono chiarissimo tutte le tracce quasi intatte delle fondamenta delle mura della città al pare a Ponente, ed a Levante della Torre attuale". Ancora precisava: "vi sono le fondamenta delle mura della città antica di Noro, da cui si può dedurre anche le fortificazioni che aveva, che v'era una strada esterna fra le mura della città, ed il mare, e le fortificazioni erano molto a zizzac"[23].

In effetti, i muri di cui sono presenti le tracce sul limite costiero dell'area del foro, paiono far parte di un'opera volta a generare un piano urbano orizzontale per la costituzione della piazza forense rialzata e protetta rispetto alla riva marina. In tutt'altra zona della penisola, verso l'interno della Rada di S. Efisio, al momento di imboccare lo stradello che dal punto più stretto dell'istmo porta sino all'ingresso dell'area visitabile, è facilmente visibile anche un allineamento di grandi blocchi squadrati emergenti pochi centimetri sopra il pelo dell'acqua. Al di là di questo, verso il mare, si notano altri allineamenti e grossi massi di granito, anche qui, come sulla riva meridionale, riferibili allo smantellamento di strutture archeologiche. Quasi duecento anni fa Francesco d'Austria Este poteva dunque certamente molto meglio di noi, data la consistente erosione anche recente che da allora è intervenuta, aver osservato la presenza di importanti fondazioni verso mare sia a Levante della penisola, sia nella parte di Ponente, quella che fronteggia il "molo

[20] Di Gregorio *et al.* 2005-2006.

[21] Vedi *infra* Bonetto 3.2.1.

[22] Di Gregorio *et al.* 2005-2006.

[23] D'Austria Este 1812.



Fig. 14 - Rilievo delle strutture del foro. In basso sono evidenti le tracce strutturali poste lungo la battigia e smantellate dall'erosione. In rosso gli elementi lapidei in granito rosa verosimilmente riconducibili a strutture archeologiche smantellate e poste non distante dalla posizione attuale degli stessi.

Schmiedt" per il quale, sulla base delle nuove osservazioni, si può forse ipotizzare una funzione di protezione a mare o di banchinamento realizzata attraverso la costruzione di opere di contenimento e terrazzamento delle aree ad esso retrostanti.

Felice Di Gregorio
Claudio Floris
Pietro Matta

2.2 Le variazioni della linea di costa nel settore meridionale della penisola di Nora

La problematica delle variazioni della linea di riva riveste un'importanza fondamentale per la comprensione degli assetti insediativi antichi in molti siti costieri[24]. Raramente, tuttavia, lo studio di questo tipo di fenomeni è stato oggetto di indagini mirate da parte degli archeologi classicisti, sia per la settorialità dell'argomento, sia per l'effettiva carenza delle specifiche competenze scientifiche necessarie. Nel corso dell'ultimo trentennio, a partire dal fondamentale lavoro di Schmiedt sul livello

[24] Si ringraziano A. Bondesan (Università di Padova), F. Di Gregorio e C. Floris (Università di Cagliari) e S. Furlani (Università di Trieste) per i consigli e i suggerimenti. Indispensabile la collaborazione sul campo fornita da P. Croce e J. Mazzer (Università di Padova). Un ringraziamento particolare va a F. Antonioli (ENEA-Roma) per i commenti su una prima stesura di questo testo.

antico del mar Tirreno[25], ma soprattutto negli ultimi anni, questo particolare filone di ricerca si è notevolmente arricchito grazie agli apporti di discipline come la geomorfologia, la geologia, la biologia e la fisica[26].

Il sito di Nora in Sardegna rappresenta un caso esemplare per la comprensione delle conseguenze delle variazioni della linea di costa sulle dinamiche insediative di un sito con una prolungata frequentazione. L'insediamento è posto su un promontorio, la penisola di Nora, collegata alla terraferma da uno stretto istmo sabbioso, che delimita a sud-ovest il Golfo degli Angeli. La Punta del Coltellazzo ad est e la Punta 'e su Coloru a sud costituiscono le due propaggini della penisola e delimitano tre cale, volte rispettivamente a nord-est, a sud-est e a sud-ovest[27]. La particolare collocazione del sito, circondato dal mare, costituisce un fattore chiave per comprenderne la prosperità e la lunga vicenda insediativa di circa millequattrocento anni, ma è, insieme all'incuria e alle spoliazioni antropiche, uno dei principali responsabili della scomparsa di parte delle strutture antiche. Infatti i mutamenti del livello marino e l'azione erosiva causata dal moto ondoso hanno comportato la perdita o la sommersione di molte strutture in ciascuna delle tre cale definite dalla conformazione della penisola.

In questa sede si intende affrontare la problematica per un settore della penisola norense che ha risentito pesantemente delle dinamiche descritte[28] e che è stato oggetto delle indagini decennali presentate in questo volume. Il problema della variazione della linea di costa presso la cala meridionale, a differenza di altri settori del sito[29], è stato affrontato solo di recente - nel 2005-, ma assume un particolare rilievo poiché già in passato gli archeologi avevano incontrato difficoltà nella lettura dell'articolazione planimetrica del foro romano[30].

2.2.1 Gli studi precedenti

L'interesse degli studiosi per i resti sommersi di Nora iniziò contemporaneamente alla riscoperta dell'antica città, a partire dagli ultimi due decenni dell'Ottocento, e sin dalle prime indagini vi fu la consapevolezza che l'estensione del sito in antichità doveva essere ben più vasta[31]. Singolarmente, una delle più importanti scoperte archeologiche in tutta la storia delle ricerche su Nora avvenne nel marzo del 1889 in seguito ad un'eccezionale mareggiata che mise in luce il *tophet* fenicio-punico alla radice dell'istmo nella cala di nord-est. Il primo rilievo planimetrico del sito, tracciato da F. Nissardi e confluito nella prima monografia dedicata a Nora, denota una particolare attenzione alle strutture sommerse lungo la penisola, le quali vennero attentamente documentate e furono descritte da G. Patroni[32]. Negli anni Sessanta dello scorso secolo furono poi svolte attività di ricerca subacquea da parte di un'*équipe* di subacquei coordinati da archeologi della Scuola Britannica a Roma che portarono all'edizione del primo piano batimetrico particolareggiato funzionale al rilievo delle presunte evidenze archeologiche[33]. Ulteriori indagini subacquee interessarono i fondali di Nora sia tra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Ottanta che nel corso degli anni Novanta, rispettivamente condotte da un gruppo francese[34] e dalla missione congiunta

[25] Schmiedt 1972.

[26] Per il bacino del Mediterraneo si segnalano i seguenti lavori: Flemming 1969; Pirazzoli 1976; *Déplacements* 1985; Flemming, Webb 1986; Flemming 1992; Laborel *et al.* 1994; Lambeck, Johnston 1995; Alessio *et al.* 1996; Pirazzoli 1996; Zerbini *et al.* 1996; Leoni, Dai Prà 1997; Antonioli, Leoni 1998; Antonioli, Silenzi 1998; Ferranti 1998; De Muro, Orrù 1998; Antonioli *et al.* 1999; Antonioli *et al.* 2000; Lambeck, Bard 2000; Antonioli 2003; Lambeck *et al.* 2004a, Slim *et al.* 2004.

[27] Per un quadro geologico e geomorfologico dettagliato del sito si rimanda a Di Gregorio, Floris, Matta 2000 e agli stessi autori *supra* 2.1.

[28] Sullo specifico tema dell' erosione e della vulnerabilità delle coste della penisola norense vedi anche *supra* le annotazioni di F. Di Gregorio, C. Floris e P. Matta 2.1.

[29] Melis 2000; Melis 2002.

[30] Nel corso delle campagne condotte da Gennaro Pesce, l'addetto allo scavo Salvatore Busano, al termine dello scavo del foro, annota nel giornale del 5/8/1954: "La lunghezza [del foro] di m 39,90 sembra sia incerta in base alla lunghezza originale in quanto le mareggiate sembra che abbiano asportato un tratto di piazzale...". Si veda anche Tronchetti 1984, 20.

[31] "Il movimento bradisismico che si verifica nella parte meridionale delle coste sarde ha portato sott'acqua tali avanzi che un tempo dovevano trovarsi a un livello superiore, ed ha diminuito tutto all'intorno l'area della penisoletta, che nell'antichità era senza dubbio più vasta e più alta." (Patroni 1904, 125).

[32] Patroni 1904, 125.

[33] Macnamara, Wilkes 1967. Le ricerche, condotte da un gruppo subacqueo amatoriale, il Mensura Diving Team, portarono all'individuazione di una notevole quantità di strutture sommerse. I risultati del lavoro vennero però decisamente ridimensionati dalle indagini successive. Resta tuttavia il valore innovativo e fondamentale di questa pioneristica ricerca, sia per la redazione di un primo piano batimetrico, sia per l'individuazione di diversi giacimenti di materiale ceramico.

[34] Cassien 1980; Cassien 1981; Cassien 1982; Cassien 1982-1984. Queste indagini, di buon livello, restano purtroppo inedite.

che opera sul sito[35] con l'intervento dalla Soprintendenza archeologica di Cagliari e Oristano[36].

Se da un lato la problematica dell'ubicazione dell'antico porto è stata oggetto di ipotesi fra gli studiosi a cominciare da Patroni[37], dall'altro la presenza di resti archeologici in mare ha contribuito a sviluppare l'opinione diffusa che la città sia stata distrutta e parzialmente sommersa da un evento sismico. Solo da pochi anni infatti le strutture sommerse hanno costituito la materia di alcuni studi a carattere geoarcheologico per la determinazione del livello antico del mare, senza che però siano stati conseguiti dei risultati decisivi né per la comprensione della morfologia costiera del sito nell'antichità, né riguardo all'entità delle variazioni della linea di costa[38].

2.2.2 Le nuove ricerche

Nelle prossime pagine sarà presa in esame una limitata area della penisola di Nora, la baia che delimita a sud-est l'area monumentale della città antica, ove è ubicato il foro. L'analisi sarà strutturata in relazione ai seguenti punti:

1) analisi degli attuali tratti geomorfologici della costa, della batimetria della baia e delle caratteristiche del fondale;

2) analisi delle evidenze archeologiche, geomorfologiche e geologiche indiziali del livello marino e della linea di costa nell'antichità;

3) analisi di Nora nel suo insieme attraverso gli indicatori documentati lungo la penisola e nelle vicinanze;

4) analisi della situazione complessiva relativa al livello del mar Tirreno nell'antichità e stato dell'arte sugli studi relativi alle variazioni del livello marino in epoca storica.

La documentazione complessiva così raccolta costituirà un quadro indiziale funzionale alla comparazione dei dati e finalizzato alla problematica ricostruzione delle ipotetiche linee di costa durante le epoche fenicia e romana nella cala di scirocco di Nora.

2.2.2.1 La baia del foro: inquadramento geomorfologico ed evidenze archeologiche

Il foro è situato lungo la baia volta a sud-est (fig. 15) in un settore contrassegnato da una marcata erosione marina, particolarmente sensibile nel corso delle mareggiate provocate dai venti del secondo e del terzo quadrante frequenti al principio e alla fine dell'estate[39], responsabile, insieme ai rimaneggiamenti antropici, della perdita del quarto lato del monumento e di lembi significativi del quartiere residenziale posto ad ovest della piazza civica.

I due promontori rilevati del Coltellazzo e del Capo di Pula, che chiudono la cala rispettivamente a est e a sud, sono costituiti da due affioramenti andesitici modellati verso mare dal moto ondoso in ripe e piattaforme di erosione. La parte centrale della baia ha una differente morfologia, caratterizzata da una spiaggia emersa ciottoloso-sabbiosa con concentrazioni di ciottoli localizzate in coincidenza delle antiche strutture, soprattutto in corrispondenza del foro. La conformazione odierna del litorale prospiciente la piazza romana è stato profondamente mutato dall'azione antropica nel corso dei secoli posteriori all'abbandono del sito, sia in occasione di attività note e documentabili, sia in seguito a degli eventi meno conosciuti per i quali è difficile fornire una cronologia dettagliata. Le attività antropiche documentate sono soprattutto rappresentate dagli apporti terrigeni di risulta degli scavi archeologici - attivi sul sito, a vicende alterne, dal 1952 - ai quali è da imputare un notevole accumulo di materiale sulla spiaggia. Gli eventi poco noti sono sostanzialmente rappresentati dalla costante e prolungata attività di asportazione delle strutture archeologiche, non localizzata nel solo foro ma diffusa in tutta Nora, finalizzata al sistematico riutilizzo dei materiali costruttivi sia nel vicino centro di Pula che in altri luoghi. In particolare, è molto probabile che questa attività fosse praticata con notevole fervore nel corso dei decenni conclusivi del 1500, quando, per fronteggiare le dilaganti razzie dei Barbareschi, la spagnola *Administratio del Dret del Real* ordinò la costruzione di imponenti torri di avvistamento sulla sommità del promontorio del Coltellazzo, sul vicino isolotto di San Macario e nella non lontana località di Cala d'Ostia[40]. Se per l'erezione della torre sul promontorio norense

[35] Finocchi 1999; Melis 2000, 133-134.

[36] Solinas, Sanna 2005. L'analisi ha riguardato la localizzazione e la datazione dei depositi ceramici sommersi e lo studio e il rilievo della struttura sommersa nota come "molo Schmiedt".

[37] Patroni 1904, 124-125; Macnamara, Wilkes 1967; Pesce 1972; Chiera 1978; Bartoloni 1979; Finocchi 1999; Finocchi 2000; Melis 2000. La localizzazione del porto nello stagno di Sant'Efisio si deve agli studi di P. Bartoloni e alle ricerche dettagliate di S. Finocchi.

[38] Melis 2000; Melis 2002. Sulla base di alcuni indicatori archeologici sono stati ipotizzati un innalzamento del livello marino dall'età classica valutabile in ca. m 0,50 e un arretramento della linea di costa non quantificato. Recentemente gli indicatori presenti a Nora sono stati inclusi in un più ampio e approfondito studio relativo alle variazioni della linea di costa in Sardegna nel corso dell'Olocene (Antonioli *et al.* 2007; cfr. *infra*).

[39] Pinna 1954, 48.

[40] Pillosu 1967; Pesce 1972, 106-107.



Fig. 15 - La penisola norense e la cala sud-orientale.

appare verosimile il riutilizzo di materiale edilizio antico, è possibile che lo stesso sia avvenuto anche per le altre due fortificazioni, dal momento che la loro ubicazione litoranea favoriva il trasporto via mare del materiale costruttivo proveniente da Nora. Tra i ruderi di un imponente complesso come il foro non mancavano certo blocchi di pietra già squadrati pronti per essere messi in opera nelle tre torri[41].

Oltre alle attività antropiche, e forse da queste agevolata, è documentata una variazione della morfologia costiera, riscontrata stratigraficamente nel corso dello scavo del settore più meridionale del foro. L'indagine archeologica ha permesso di riconoscere in un punto il limite massimo storico dell'erosione marina - probabilmente successivo allo spoglio delle strutture forensi rivolte verso mare - a ca. m 15 dalla linea di riva e ad una quota di ca. m 2,30 s.l.m.m.[42]. In seguito agli interri provocata dalla prolungata attività di scavo archeologico, oggi questo margine è collocato a ca. m 9 di distanza dalla linea di costa ad una quota variabile tra m 2,50 e 3 s.l.m.m. e di conseguenza la pendenza della parte di spiaggia più interna è molto accentuata.

Per quanto concerne la morfologia del fondale marino, si osservano due differenti contesti che rispecchiano le diversità riscontrate nell'analisi della costa. In prossimità dei due promontori il fondale è caratterizzato dal sostrato andesitico modellato in terrazzi di erosione, mentre nella parte mediana della baia, di fronte al basso morfologico occupato dal foro, le dinamiche di sedimentazione costiera definiscono una situazione diversa. Nei pressi della riva la spiaggia sottomarina è caratterizzata da prevalenti accumuli di ciottoli e da pietre di maggiori dimensioni a contatto diretto con la roccia andesitica in posto. Sono particolarmente evidenti, nello spazio compreso tra le quote medie dell'alta e della bassa marea, fenomeni di cementazione tuttora in atto dei depositi clastici litorali che danno origine a banchi di *beach-rocks*. Queste formazioni rocciose, di peculiare genesi in ambito intertidale[43], sono pure visibili in sommersione a pochi metri dalla costa. Verso l'imboccatura della baia, sino all'isobata di m -5 s.l.m.m. che ne costituisce grosso modo il limite, i ciottoli divengono via via più sporadici e il fondale appare prevalentemente caratterizzato

[41] Nel portico occidentale sono state individuate alcune evidenze stratigrafiche riferibili all'età moderna; cfr. *infra* Ghiotto 4.5.1.

[42] Bonetto e Ghiotto *infra*, capitoli 3 e 4.

[43] Ulzega, Leone, Orrù 1984; De Muro, Orrù 1998, 19-24.

dal sostrato roccioso sul quale poggiano sedimenti più fini come limi e sabbia. Compaiono qui, soprattutto nel settore occidentale, i primi banchi di *Posidonia oceanica* che più al largo, a profondità maggiori, danno vita a vere e proprie praterie[44].

Cercando di registrare il bilancio complessivo dei fenomeni di erosione e di accumulo sul tratto di costa esaminato, è necessario prendere in considerazione i seguenti fattori:

- la particolare esposizione della baia verso sud-est amplifica gli effetti delle mareggiate provocate dallo scirocco;
- la collocazione e la relativa lontananza delle foci dei corsi d'acqua inducono a ritenere trascurabile l'apporto diretto di materiali di origine fluviale o il rifornimento di materiali detritici a spese di altri tratti di costa da parte delle correnti marine;
- le caratteristiche del fondale marino, profondo e digradante in modo omogeneo, escludono la possibilità della provenienza di materiale sedimentario da bassifondi ubicati al largo.

La valutazione preliminare, seppur non quantificata, del peso di ciascuna di queste componenti concorre a definire una situazione negativa del budget sedimentario nella cala meridionale dovuta principalmente alla predominante azione erosiva marina che si traduce in un arretramento, tuttora in atto, della linea di costa.



Fig. 16 - Le fondazioni del muro di chiusura meridionale del foro.

2.2.2.2 Le indagini

Le indagini volte alla comprensione delle dinamiche costiere che hanno determinato in epoca storica l'evoluzione del tratto costiero nella zona del foro romano hanno avuto inizio nel maggio 2005. Durante lo studio dell'arenile furono individuate le fondazioni, parzialmente sommerse, del muro di chiusura del foro sul lato meridionale mancante (fig. 16)[45]. Nella stessa occasione furono anche localizzate le fondazioni di un'altra struttura, parallela e immediatamente ad est rispetto alla prima. L'allineamento murario principale, parallelo alla linea di riva e situato nella fascia intertidale, misura ca. m 40 in lunghezza e almeno m 2 in altezza ipoteticamente ricostruibile. La seconda struttura è ubicata a circa m 5 dalla riva e a ca. m - 0,30 s.l.m.m. ed è situata sul prolungamento dell'ipotizzata basilica civile, alla quale probabilmente va ricondotta. Entrambe le strutture vennero realizzate nel corso di una stessa fase edilizia che mutò radicalmente la fisionomia di un ampio settore urbano di Nora in occasione della costruzione del complesso forense tra il 40 e il 20 a.C.[46] e furono smantellate in circostanze che non è possibile definire con certezza.

Il rinvenimento di strutture sommerse databili con un buon margine di sicurezza e che per funzione si trovavano anticamente senza dubbio al di sopra del livello del mare e in posizione più arretrata rispetto alla linea di costa ha posto delle solide basi preliminari per affrontare uno studio sulla variazione della linea

[44] Sanna, Solinas 2005, 253.

[45] Probabilmente le stesse fondazioni furono già notate all'inizio del secolo scorso durante le ricognizioni di Nissardi: "Tracce di costruzioni che si disegnano in pianta veggonsi attualmente sott'acqua [...] nel fondo della piccola insenatura a scirocco. Solo nelle più basse maree vengono quasi a pelo d'acqua, ma non emergono, talché il Nissardi, per eseguirne il rilevamento, dovè servirsi di una barca. [...] il Nissardi medesimo qualificò queste fondazioni come dighe, e le indicò a colori come romane. Io però non vi riconosco alcun carattere di diga, né di opera romana. [...] assumono piuttosto l'aspetto di fondazioni di edifici, quasi lunghi magazzini o simili. Nell'insenatura di scirocco si nota anzi particolarmente che i blocchi tuttora esistenti in posta trovansi inseriti in incavi eseguiti appositamente nella roccia..." (Patroni 1904, 125; cfr. *infra* Ghiotto 4.1).

[46] Cfr. *infra* Ghiotto 4.1.

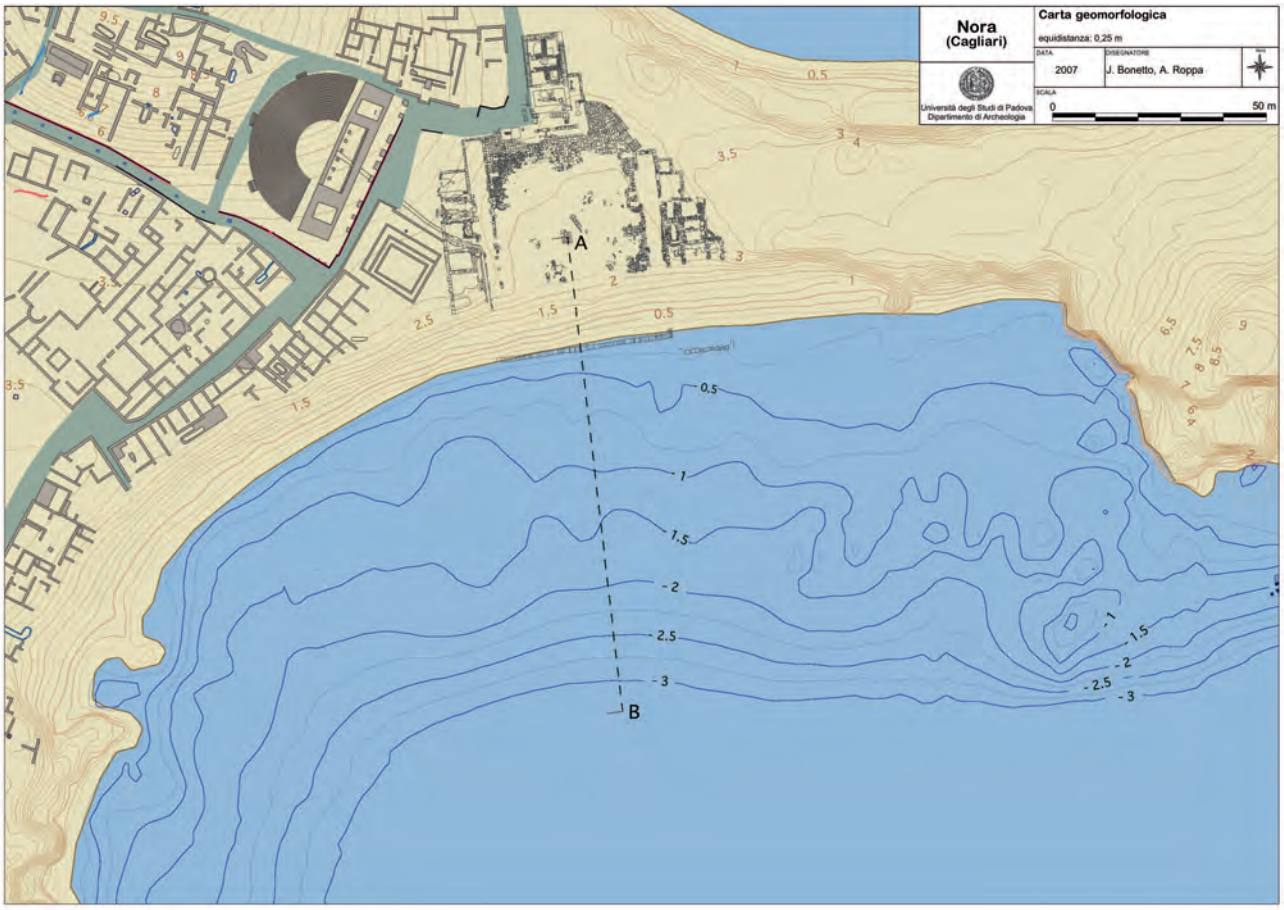


Fig. 17 - Piano batimetrico della cala sud-orientale della penisola di Nora.

di costa e del livello marino nella baia del foro a partire dall'età antica. Le ricerche sono state articolate secondo due distinte modalità d'indagine: dapprima si è resa necessaria la realizzazione di un supporto cartografico particolareggiato della cala di scirocco e in seguito si è operata la ricerca sistematica di tutti gli indicatori dell'antico livello marino e della posizione della linea di costa presenti nella baia.

Mediante l'ausilio della stazione totale è stato redatto un piano batimetrico dettagliato dell'intera cala sino all'isobata di ca. m -2,5 s.l.m.m. (fig. 17)[47]. Il fondale digrada con leggera pendenza nella parte mediana della cala, in modo più marcato in corrispondenza degli affioramenti andesitici che chiudono l'insenatura, dove falesie e terrazzi di erosione di antica e recente formazione determinano bruschi salti di quota.

Per quanto concerne i *markers* di antichi equilibri costieri, sono principalmente due le serie di testimonianze individuate, entrambe di tipo geomorfologico: i solchi di battente e i terrazzi di erosione sommersi presso i due promontori (figg. 18, 19) e i banchi di



Fig. 18 - Falesia presso il promontorio del Coltellazzo.

[47] KIRSCHNER 2008.



Fig. 19 - Piattaforma di erosione presso il settore orientale della penisola di Nora.



Fig. 20 - Sulla destra, banco di *beach-rocks* in prossimità delle fondazioni del muro di chiusura meridionale del foro.

beach-rocks visibili sia nella fascia intertidale che in sommersione lungo la baia (fig. 20). La prima serie di testimonianze documenta una variazione della linea di costa e del livello marino ma non permette una calibrazione cronologica riferibile a precisi periodi storici. Una definizione cronologica più puntuale di un'antica posizione più avanzata della linea di riva potrebbe essere stabilita attraverso l'analisi dei radioisotopi presenti nel cemento carbonatico delle *beach-rocks* e nel contenuto paleontologico del corpo sedimentario. Tuttavia la datazione ottenuta attraverso tale metodologia ha dei margini di errore puttosto ampi, nell'ordine di diverse centinaia di anni, e di conseguenza la presenza di depositi clastici litorali cementati rappresenta un fattore solo genericamente indiziale degli antichi assetti della morfologia costiera[48].

Un'ulteriore spia dell'arretramento del litorale è desunto dall'osservazione del tipo di materiale sedimentario presente sul fondale[49]. Sono stati infatti notati, fra i predominanti accumuli di ciottoli di piccole e medie dimensioni individuati nella spiaggia sottomarina, i massi e le formazioni rocciose per lo più costituite da andesite prevalenti più al largo, un discreto numero di blocchi di medie e grandi dimensioni in granito individuati soprattutto nella fascia prossima all'arenile[50]. Studi precedenti hanno però messo in evidenza l'estraneità delle rocce granitiche nel contesto geologico della penisola norense[51]. La presenza di questo tipo di materiale lapideo allogeno potrebbe essere spiegata in relazione all'attività edilizia, e la posizione dei blocchi, considerate le dimensioni, potrebbe riflettere la collocazione di antiche strutture murarie.

I dati emersi dall'esame delle testimonianze documentate nella zona meridionale del promontorio definiscono un quadro preliminare per la valutazione del problema delle variazioni della linea di costa e possono essere suddivise in dati archeologici da una parte e dati geologici e geomorfologici dall'altra. La prima serie di testimonianze costituisce, insieme agli altri indicatori individuati a Nora, l'indizio maggiormente affidabile su base cronologica per una determinazione puntuale del problema nell'intera penisola. Si può infatti affermare che al momento della realizzazione delle strutture, nel corso del I sec. a.C., la linea di costa si trovasse in posizione più avanzata e il livello marino fosse inferiore. Mentre non sussistono dati per ricavare la distanza precisa della riva antica dall'attuale, è invece possibile desumere che il mare all'epoca si trovasse ad una quota certamente non inferiore a m - 0,50 rispetto all'odierna, considerando che la struttu-

[48] De Muro, Orrù 1998, 34- 35.

[49] Segnalazione di Felice Di Gregorio e Claudio Floris.

[50] Non è escluso che blocchi di granito siano presenti anche a profondità maggiori e che non siano stati individuati nel corso delle ricognizioni subacquee a causa delle incrostazioni vegetali che rendono difficoltosa l'identificazione delle litologie sul fondale.

[51] Di Gregorio, Floris, Matta 2000, 14; cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.

ra sommersa più meridionale si trova ad una profondità di ca. m -0,30 e che a questa misura va sommato il valore del franco di massima alta marea, valutato per il Golfo di Cagliari in ca. m 0,20[52].

Per ottenere un quadro più esaustivo e affrontare con un maggior numero di dati la questione nel paragrafo terminale, appare ora utile ampliare l'indagine all'intera penisola norense, richiamando l'attenzione su alcuni studi recenti riguardanti degli indicatori individuati sia a Nora che nelle immediate vicinanze[53].

2.2.2.3 Indicatori dell'antico livello marino a Nora

I dati geoarcheologici raccolti a Nora nel corso degli ultimi anni contribuiscono a implementare lo spettro conoscitivo relativo al livello antico del mare lungo la penisola. Le evidenze oggetto di indagine sono rappresentate dalla basilica paleocristiana e dalle Terme a mare lungo la cala di libeccio, dalle tombe puniche ipogee e da una struttura sommersa lungo la cala di greco, dal "molo Schmiedt", frangiflutti sommerso nella baia sud-occidentale, e dalle cave ubicate in prossimità dell'attuale biglietteria, presso la penisola di Fradis Minoris poco a ovest di Nora e in località Perd'e Sali, nelle vicinanze del sito. Fra tutte, tuttavia, le testimonianze maggiormente affidabili sono costituite dalla basilica e dalle Terme a mare, in quanto gli altri indicatori sono di utilizzazione problematica. Per quanto riguarda il "molo Schmiedt", infatti, le caratteristiche volumetriche attuali del manufatto potrebbero non rispecchiare le misure originarie, mentre le restanti strutture o sono solo genericamente inquadrabili da un punto di vista cronologico - muro nella cala di greco, cave – oppure non possono essere prese in considerazione a causa della loro collocazione e funzione - tombe puniche ipogee. Sia le Terme, realizzate tra la fine del II sec. d.C. e gli inizi del III sec. d.C.[54], che la vicina basilica, datata al IV sec. d.C.[55], sembrano presentare delle strutture sommerse poste ad una quota compresa tra m -0,50 e -0,80 s.l.m.m.[56], e tendenzialmente indicano un livello marino inferiore e una posizione della linea di costa più spostata verso il mare rispetto agli attuali. Nello specifico, sulla base di recenti misurazioni effettuate nella basilica, è stato ipotizzato che il livello del mare al momento della costruzione dell'edificio fosse ad una quota di m -1,18 ± 0,23 s.l.m.m.[57] Tale dato costituisce l'esito delle più recenti e affidabili ricostruzioni, ma va comunque considerato con una certa cautela per la difficoltà effettiva di definire con precisione l'antico livello d'uso dell'edificio basilicale. Anche i fronti di cava contribuiscono a fornire delle indicazioni di massima riguardo all'antico livello del mare. In particolare, la cava di Fradis Minoris presenta il piede sommerso ad una profondità compresa tra m -0,50 e -0,80 s.l.m.m.[58] e, benché non sia possibile determinarne la datazione, documenta sicuramente una sensibile variazione positiva del livello marino e un arretramento della linea di costa dall'età antica.

Ulteriori indizi dell'antica morfologia costiera sono forniti dai banchi di *beach-rocks* individuati nel settore orientale della penisola nel corso di precedenti indagini. Si tratta di due diverse generazioni di depositi clastici litorali cementati, l'una sovrapposta all'altra. Tra esse la più recente affiora nella fascia intertidale, mentre la più antica è visibile in sommersione nella spiaggia sottomarina. Il banco di più recente formazione presenta, inglobati nel corpo sedimentario, frammenti ceramici di epoca punica e romana che, nonostante abbiano fornito lo spunto per una datazione di circa 2000 anni BP di questa generazione di *beach-rocks*[59], costituiscono esclusivamente un generico *terminus post quem* per la sua formazione.

La situazione delineata dalle evidenze cronologicamente più affidabili disponibili a Nora - muro a mare del foro, Terme a mare e basilica - permette di cogliere delle importanti indicazioni sul livello marino antico, riferite ad un lasso temporale compreso tra il I sec. a.C. e il IV sec. d.C. È possibile proporre che nel corso di questo periodo la linea antica di costa fosse collocata in posizione più avanzata verso il mare, ad una quota non superiore rispetto all'attuale isobata di m -1,10/-1,20 s.l.m.m., tenuto conto che alla misurazione più bassa di strutture archeologiche - m -0,80 s.l.m.m. - vada sommato il valore di ca. m 0,20 del franco di massima alta marea e che a questo vada aggiunto un valore di rispetto non facilmente definibile. Non vi sono però dati utili per lo studio della que-

[52] Il valore Z_0 per Cagliari, ovvero la differenza tra il livello medio del mare e il livello di riferimento degli scandagli alla media delle basse maree sizigiali è di 0,16 m. Fonte: Istituto Idrografico della Marina, carta nautica n. 46.

[53] Finocchi 1999; Melis 2000; Melis 2002; Antonioli *et al.* 2007.

[54] Pesce 1972, 184-185; Tronchetti 1984, 42-52; Tronchetti 1985; Angiolillo 1987, 47-48; Ghiotto 2004, 115.

[55] Bejor 1994, 855; Bejor 1997; Bejor 2000.

[56] Melis 2002, 136-137.

[57] Antonioli *et al.* 2007, 2478.

[58] Melis 2000, 131-132; Melis 2002, 136-137.

[59] Ulzega *et al.* 1980; Ozer, Tucci, Ulzega 1984; Di Gregorio, Floris, Matta 2000, 11.

stione nel corso del precedente periodo di vita di Nora, compreso tra l'VIII e il I sec. a.C. Questo arco cronologico precedente alla realizzazione del foro è testimoniato dal quartiere fondato verso la fine del VI sec. a.C.[60] e obliterato dal complesso forense[61].

Per valutare la portata delle indicazioni relative al periodo compreso tra I sec. a.C. e IV sec. d.C. e in seguito tentare una ricostruzione del livello del mare e della paleolinea di costa nella cala di scirocco nel corso di questo periodo e lungo i cinque secoli non documentabili è necessario estendere l'indagine ad altri contesti meglio conosciuti, in Sardegna e più in generale lungo le coste del Tirreno, attraverso la verifica delle implicazioni sottese a un approccio comparativo in questo tipo di ricerche e l'analisi dello stato dell'arte relativo alle variazioni del livello del mare.

2.2.3 Il contesto tirrenico: cause ed effetti della variazione del livello marino

La causa dell'innalzamento del livello marino riscontrato a Nora è in gran parte attribuibile a fenomeni combinati di movimenti isostatici della crosta terrestre e di risalita eustatica, dal momento che la Sardegna meridionale è generalmente ritenuta tettonicamente stabile. Studi specifici hanno infatti dimostrato che i movimenti neotettonici nell'attuale era quaternaria si sono conclusi circa 70000 anni BP[62]. Il cambiamento climatico successivo all'ultimo periodo glaciale würmiano ha dato origine circa 15000 anni BP allo scioglimento dei ghiacci e alla conseguente trasgressione versiliana, che ha provocato un innalzamento del livello marino di circa m 100 sino ai giorni nostri. Generalmente si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci si sia arrestato e assestato circa 6000 anni BP e che da quel momento i livelli marini si siano portati in prossimità della posizione attuale, nell'ordine di alcuni metri[63]. Lo scioglimento delle masse glaciali ha innescato sia l'incremento del volume di acqua negli oceani che una serie correlata di fenomeni di tipo isostatico. Questo tipo di fenomeni, di forte variabilità locale, è stato utilizzato per spiegare le sensibili differenze riscontrate nelle variazioni del livello marino in zone diverse pur in presenza di contesti tettonici stabili e per rileggere in alcune aree la natura dei movimenti della crosta terrestre che in precedenza erano state attribuiti a cause di tipo tettonico[64]. Nel corso degli ultimi anni l'interesse della comunità scientifica è stato volto al tentativo di quantificare i fattori di carattere isostatico al fine di elaborare una curva teorica della risalita eustatica[65]. In particolare, la definizione della componente eustatica

[60] Cfr. *infra* Bonetto 3.2.1.

[61] Cfr. *infra* Ghiotto 4.1.

[62] Fanucci *et al.* 1976, 1208; Cherchi *et al.* 1978, 585-586.

[63] Castiglioni 1991, 338-339; Pirazzoli 1996, 63-80.

[64] In particolare studi effettuati in alcune località greche hanno ricondotto a cause isostatiche la subsidenza che precedentemente attribuita a cause tettoniche (Lambeck, Johnston 1995, 12-13).

[65] La crosta terrestre poggia su di uno strato fluido, la litosfera, che risente in modo significativo delle variazioni della massa gravante sulla crosta e reagisce di conseguenza. Un caso esemplificativo dell'importanza di questo genere di fattori nello studio delle variazioni del livello marino è rappresentato dall'ultima glaciazione, responsabile di fenomeni di tipo glacio-isostatici ben studiati alle alte latitudini. Nel corso dell'ultimo periodo glaciale, le ingenti masse di ghiaccio che gravavano sulla penisola scandinava hanno provocato un sensibile abbassamento della crosta sottostante. La risposta della litosfera è stata di "scivolare" ai lati, nella zona periglaciale, e di causare un innalzamento della crosta alle medie latitudini, innalzamento che è stato molto rilevante nel Mediterraneo orientale (Lambeck, Johnston 1995, 12-13), amplificato da cause di natura tettonica (Zerbini *et al.* 1996, 8). Lo scioglimento dei ghiacci ha comportato un fenomeno inverso, ossia un graduale sollevamento nelle zone prima coperte dai ghiacci ed un sensibile abbassamento nelle aree periglaciali delle medie latitudini. Una conseguenza tangibile di questo fenomeno determinò in Svezia il progressivo spostamento della capitale dalla settentrionale Uppsala alla più meridionale Stoccolma per il relativo abbassamento del livello marino provocato dalla risalita della crosta terrestre (Lambeck, Johnston 1995, 6). Direttamente correlato allo scioglimento dei ghiacci è l'aumento del volume dell'acqua negli oceani e il conseguente incremento di massa gravante sui fondali, che comporta dei fenomeni di tipo idro-isostatici nelle zone costiere provocando un minimo ma sensibile abbassamento. Altri fattori di variabilità isostatica sono imputabili all'accumulo di sedimenti, in particolare alluvionali, soprattutto in prossimità delle foci fluviali (importanti fenomeni di abbassamento si registrano presso il delta del Rodano) (Zerbini *et al.* 1996, 8). Per la zona di Nora questa ultima serie di fattori è pressoché priva di rilevanza, ma è stata chiamata in causa invece nel non lontano Stagno di Santa Gilla e nella parte più interna del Golfo di Cagliari. La subsidenza è stata registrata a partire dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri dal mareografo di Cagliari: l'innalzamento apparente del livello del mare è valutato nell'ordine di 1,8 mm/anno (Zerbini *et al.* 1996, 7). L'insieme delle dinamiche glacio-isostatiche e idro-isostatiche ha dato origine alla teoria glacio-idro-isostatica, un modello matematico che si propone di calcolare l'entità dei movimenti isostatici della superficie terrestre e di distinguerli quindi dagli effettivi movimenti del livello del mare (Johnston 1993; Lambeck 1993; Lambeck, Johnston 1995). Un recente studio condotto secondo queste linee metodologiche da un'*équipe* di archeologi, geofisici e geologi ha interessato la porzione tettonicamente stabile della costa tirrenica del Lazio, ove è stata elaborata una curva di risalita eustatica da 2000 anni BP ad oggi sulla base degli indicatori archeologici più affidabili per questo tipo di ricerche, le peschiere. Il risultato dell'elaborazione dei dati ha quantificato la variazione del livello marino a ca. 135 cm, dei quali solo 13 cm sono imputabili ad un'effettiva risalita eustatica, mentre i restanti 122 cm sono dovuti ad un abbassamento della crosta per cause isostatiche (Lambeck *et al.* 2004a).

SITO	TIPO DI INDICATORE	DATAZIONE BP	QUOTA S.L.M.M.	BIBLIOGRAFIA
SARDEGNA				
Tharros (tombe)	Geoarcheologico	ca. 2500-2200	-1,29 ± 0,30	ANTONIOLI *et al.* 2007
Laguna di Santa Gilla	Geoarcheologico	2450 ± 40	-1,94 ± 0,23	ANTONIOLI *et al.* 2007
		2400	-1,20	SOLINAS, ORRÙ 2005
		2500	-1,60	SOLINAS, ORRÙ 2005
Capo Malfatano	Geoarcheologico	2200 ± 200	-2,26 ± 0,23	ANTONIOLI *et al.* 2007
Capo Testa	Geoarcheologico	2000 ± 100	-1,16 ± 0,30	ANTONIOLI *et al.* 2007
Tharros (cava)	Geoarcheologico	ca. 2100-1900	-1,11 ± 0,30	ANTONIOLI *et al.* 2007
ITALIA CONTINENTALE E SICILIA				
Grotta dell'Argentarola (Gr)	Biologico (*Serpulidi*)	2500	-1,55	ALESSIO *et al.* 1996
Grotta della Scaletta Palinuro (Sa)	Biologico (*Serpulidi*)	2500	-1,55	ALESSIO *et al.* 1996
Marina di Tarquinia (Vt)	Geoarcheologico	ca. 2400	<-1,67	ANTONIOLI, LEONI 1998
Marina di Tarquinia (Vt)	Geoarcheologico	ca. 2300	<-1,47	ANTONIOLI, LEONI 1998
Grotta della Scaletta Palinuro (Sa)	Biologico (*Serpulidi*)	2000	-0,60	ALESSIO *et al.* 1996
Sicilia nord-occidentale	Biologico (*Dendroproma*)	2000	-0,50/-0,60	ANTONIOLI *et al.* 1999
Vado Ligure (Sv)	Geoarcheologico	ca. 2000	ca. -0,65	MARTINO 1995-1996
Grotta dell'Argentarola (Gr)	Biologico (*Serpulidi*)	2000	-0,60	ALESSIO *et al.* 1996
Varignano (Sp)	Geoarcheologico	2000-1990	<-0,50	SCHMIEDT 1972
Torre Astura (Rm)	Geoarcheologico	ca. 1950	-0,65	SCHMIEDT 1972
			-0,50	PIRAZZOLI 1976
			-0,30/-0,50	DAI PRÀ, LEONI 1997
			-0,29/-0,50	ANTONIOLI, LEONI 1998
			-1,02 ± 20	LAMBECK *et al.* 2004a
Punta della Vipera (Rm)	Geoarcheologico	1950-1850	-0,65	SCHMIEDT 1972
			-0,45	PIRAZZOLI 1976
			-0,32/-0,44	DAI PRÀ, LEONI 1997
			-0,32/-0,49	ANTONIOLI, LEONI 1998
			-1,28 ± 20	LAMBECK *et al.* 2004a
FRANCIA				
Provenza	Biologico (*Lithophillum*)	ca. 2000	ca. -0,60	LABOREL *et al.* 1994
Marsiglia	Geoarcheologico	ca. 1900-1800	-0,40/-0,60	PIRAZZOLI 1976

nella variazione del livello del mar Tirreno ha rivestito recentemente un interesse primario e sono stati proposti modelli di curve di risalita del livello marino basate sia sull'applicazione della teoria glacio-idro-isostatica[66], sia su una serie di indicatori, utilizzati singolarmente o comparati[67]. Gli indicatori maggiormente sfruttati sono suddivisi essenzialmente in due categorie, dati archeologici e evidenze biologiche. Tra i dati archeologici le peschiere sono, per la loro peculiare funzione e precisa definizione cronologica, i più affidabili[68], mentre i *markers* biologici più utilizzati sono degli organismi fossilizzati diffusi esclusivamente in ambito intertidale e rinvenuti in grotte ora sommerse o, in genere, su coste rocciose[69].

La comparazione tra i dati osservati in contesti discretamente omogenei per componenti tettoniche[70] rivela interessanti aspetti che necessitano di alcune considerazioni. Innanzitutto va rilevato che le misurazioni effettuate nel corso degli ultimi anni, anche su siti già in precedenza oggetto di indagine, stanno apportando notevoli risultati che contribuiscono a ridefinire in modo significativo una situazione apparentemente concorde in letteratura sino a pochi anni fa. Appare infatti evidente che i dati riferiti all'epoca romana pubblicati prima del 2004, scanditi in un arco temporale di 250 anni compreso tra i 1750 e i 2000 anni BP (I - metà III sec. d.C.), testimoniano coerentemente lungo tutta la fascia tirrenica un mare medio antico più basso dell'attuale di una quota variabile

[66] LAMBECK, BARD 2000; LAMBECK *et al.* 2004a.

[67] SEGRE 1969; PIRAZZOLI 1976; FLEMMING, WEBB 1986; PIRAZZOLI 1996; FLEMMING 1992; ALESSIO *et al.* 1994; LABOREL *et al.* 1994; DE MURO, ORRÙ 1998; ANTONIOLI *et al.* 1999; ANTONIOLI 2003; ORRÙ, SOLINAS 2005.

[68] Le fonti antiche informano che la moda della pescicultura venne introdotta tra la fine del II e l'inizio del I sec. a.C. e che la costruzione di peschiere cessò nel corso del II sec. d.C. HIGGINBOTHAM 1997. I dati derivati dalle misurazioni su questo tipo di apprestamenti sono però molto discordanti tra i vari studiosi sia per la scelta dei punti da quotare che per la conseguente interpretazione della quota del livello del mare antico. Vedi *infra*.

[69] ALESSIO *et al.* 1994; LABOREL *et al.* 1994; DE MURO, ORRÙ 1998; ANTONIOLI *et al.* 1999; ANTONIOLI 2003.

[70] LAMBECK *et al.* 2004b, fig. 1.

all'incirca tra m -0,30 e -0,60 s.l.m.m. Di contro a questa apparente uniformità dei risultati, una serie di lavori apparsi recentemente ha decisamente modificato la situazione, sia grazie a indagini condotte in siti non indagati in precedenza, sia attraverso ulteriori misurazioni condotte nelle peschiere sulla base di criteri differenti rispetto a quanto effettuato in passato (in tabella si riportano i due casi esemplari delle peschiere di Torre Astura e di Punta della Vipera[71]). Per quanto concerne le peschiere è stato infatti rilevato che "at the time of [their] construction, sea levels were beetween 1.1 and 1.8 m lower than today and up to 0.6 lower than previously determined"[72]. Accanto all'aggiornata documentazione fornita dalle peschiere, i dati provenienti da nuovi siti appaiono di estremo interesse, sia per il tipo di variazione documentata, sia perché questi siti si trovano in Sardegna, e quindi, considerata la sostanziale uniformità tettonica ed isostatica dell'isola, rappresentano il confronto più immediato per il caso di Nora. A questo proposito particolarmente interessanti sono i dati provenienti dalle cave di *Tharros* e da Capo Testa, che documentano una quota di riferimento del livello marino per i primi secoli d.C. non superiore a m -1,11 e -1,16 ± 0,30 s.l.m.m.

Per quanto concerne la fase precedente, non documentata a Nora, la documentazione raccolta si presenta più esigua, ma concorde nel testimoniare un'ulteriore variazione negativa del livello marino. Per il periodo compreso tra il 2500 e il 2300 BP, ovvero tra il VI e il IV sec. a.C., una serie di testimonianze, localizzate nella fascia centro-meridionale della costa tirrenica, indicano un livello medio del Tirreno inferiore rispetto all'odierno di una misura compresa tra m 1,47 e 1,67. Le misurazioni effettuate in Sardegna appaiono invece di interpretazione più problematica, sia per la discordanza dei dati come evidente per la laguna di S. Gilla (2450 ± 40 BP: m -1,94 ± 0,23; 2400 BP: m -1,20; 2500 BP: m -1,60), sia perché alcune misurazioni non appaiono completamente affidabili in quanto effettuate su manufatti che, come nel caso di Capo Malfatano, potrebbero aver subito pesanti rimaneggiamenti dall'età antica ai giorni nostri.

L'evidenza che emerge maggiormente dalle misurazioni sinora osservate è una sostanziale conferma del modello glacio-idro-isostatico per le variazioni del livello marino proposto da K. Lambeck (fig. 21). In particolare, la curva di risalita elaborata dallo studioso australiano trova puntuali riscontri nei valori forniti dagli indicatori maggiormente affidabili dell'antico livello del mare, le peschiere ubicate lungo le coste italiane. Per quanto riguarda la Sardegna e nello specifico Nora, i dati in nostro possesso, quando non problematici, permettono solamente di stabilire *la quota più elevata* alla quale poteva trovarsi il livello medio marino, lasciando aperta la possibilità che il livello antico fosse di molto inferiore. Queste motivazioni, insieme alle difficoltà nella lettura dei dati, inducono a ritenere valida l'applicazione del modello teorico di Lambeck per la Sardegna meridionale, che ipotizza una quota media del mare del 2000 BP a ca. m -1,7 e a ca. m - 2,2 per il 2500 BP.

2.2.4 Le dinamiche costiere e le ipotetiche conseguenze sull'assetto insediativo nell'area del foro

La discussione sinora condotta sulla base delle evidenze archeologiche e geomorfologiche documentate nella cala del foro, delle testimonianze esaminate nell'intera penisola di Nora, dei dati relativi al livello antico del Tirreno e sulla possibile applicazione del modello glacio-idro-isostatico per la valutazione delle variazioni relative del livello del mare porterà nel presente paragrafo al tentativo di ricostruzione del quadro morfologico della baia del foro in età antica, al fine di fornire un indispensabile strumento di rilettura della documentazione archeologica in relazione ai dati ambientali.

Per quanto riguarda l'epoca romana, in particolare il periodo coevo alla realizzazione del foro tra il 40 e il 20 a.C., due serie di fattori, costituiti rispettivamente dai documentati fenomeni di arretramento della linea di riva e dell'innalzamento relativo del livello marino, consentono di valutare l'entità delle mutazioni che hanno interessato la morfologia costiera nell'arco degli ultimi duemila anni. Se l'arretramento della linea di costa, evento tuttora attivo, non è quantificabile a causa della carenza di dati, la determinazione della quota del mare antico può giovarsi della documentazione costituita dagli indicatori esaminati *in loco* e dalle numerose evidenze riguardanti sia la stessa Nora che l'ampio contesto tirrenico. Tutti questi indizi rendono possibile l'applicazione del valore di riferimento fornito dal modello glacio-idro-isostatico e a ipotizzare che il livello medio del mare del 2000 BP si trovasse a m -1,7 s.l.m.m. Sulla base di questa stima si presume che la linea di riva fosse collocata in una posizione coincidente con l'isobata di m -1,70 s.l.m.m., e quindi posta a non meno di una cinquantina di metri verso il mare rispetto all'attuale (tavv. I, II). A questo dato va aggiunta la misura di erosione della litologia del fondale, costituita da andesite, il cui arretramento è stimato

[71] I dati e la discussione relativa alle misurazioni delle peschiere sono ampiamente trattati in Lambeck *et al.* 2004a.

[72] Lambeck *et al.* 2004a, 571.

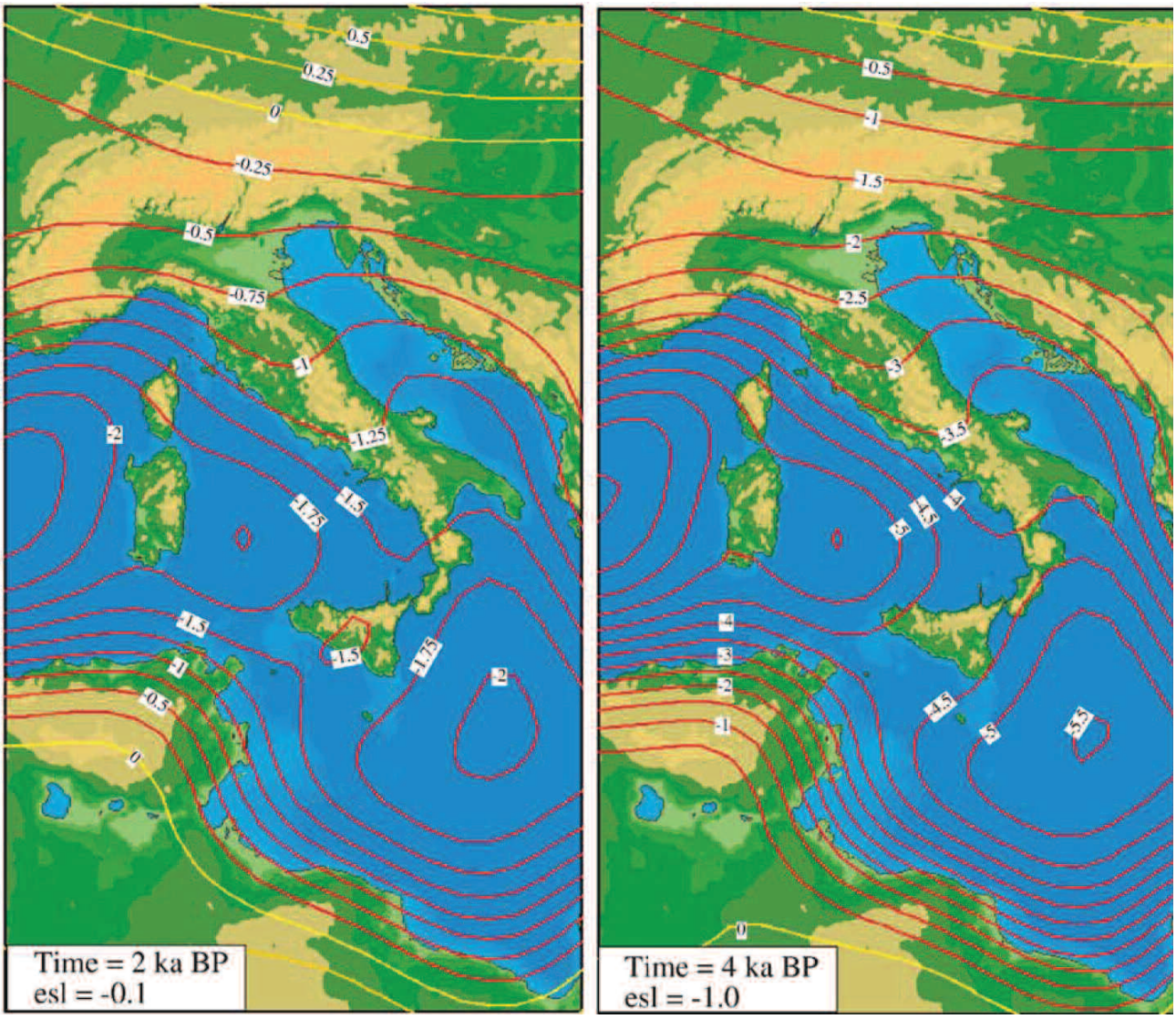


Fig. 21 - Ricostruzione paleogeografica del livello marino di 2000 (a sinistra) e 4000 (a destra) anni BP basato sull'applicazione del modello glacio-idro-isostatico per il Mediterraneo centrale. I valori apposti sulle isolinee rosse si riferiscono all'entità della variazione negativa del livello marino relativo (LAMBECK *et al.* 2004b, 1593, fig. 12).

nell'ordine di m 0,5-1 nell'arco di 2500 anni[73].

Sebbene non siano disponibili dati per il periodo precedente, analoghe considerazioni portano ad applicare il valore di riferimento fornito dal modello di Lambeck per la fase di impianto del quartiere arcaico, verso la fine del VI sec. a.C. Secondo la ricostruzione proposta il mare medio alla fine dell'età arcaica si trovava ipoteticamente ad una quota coincidente con l'isobata di m -2,2 s.l.m.m., a ca. m 60 rispetto alla linea di costa attuale, e a questa misura si somma il valore di erosione dell'andesite, che si traduce in un arretramento stimabile fra m 0,5 e 1 (tav. II). L'ipotesi lascia presumere la possibile ubicazione di un ampio settore dell'abitato preromano, del quale si è persa ogni traccia, nella zona ora sommersa. La stessa documentazione archeologica presso il margine sud dello scavo evidenzia la troncatura di diverse strutture murarie con orientamento nord-sud in coincidenza del limite massimo dell'erosione marina[74]. L'azione del mare su strutture realizzate in parte con pietre di media pezzatura coese da argilla e in parte con materiali deperibili ha decretato la loro completa disgregazione, e l'unica testimonianza della loro esistenza può oggi essere ricercata nella stessa morfologia del fondale marino nei pressi della riva, costituito per lo più da ciottoli.

ANDREA ROPPA

[73] Commento personale di S. Furlani. Mancano ad oggi delle misurazioni sull'erosione dell'andesite, ma sono noti i valori di consumazione di litologie meno tenaci come le calcareniti tirreniane (FURLANI *et al.* c.s.).

[74] Cfr. *infra* Bonetto 3.2.1.

Nora
(Cagliari)

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia

Carta geomorfologica con ricostruzione della linea di costa in età romana e pianta del foro (periodo IV)

DATA: 2007

DISEGNATORE: J. Bonetto, A. Roppa

Nord

SCALA: 0 — 50 m

Linea di costa ricostruita di età romana

Tav. I - Ricostruzione ipotetica della morfologia della cala sud-orientale di Nora al momento della costruzione del foro, ca. 2000 anni BP.

Nora
(Cagliari)

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia

Sezione terra-mare (A-B)
variazione della linea di costa

valori altimetrici enfatizzati (z = 2:1)

DATA
2007

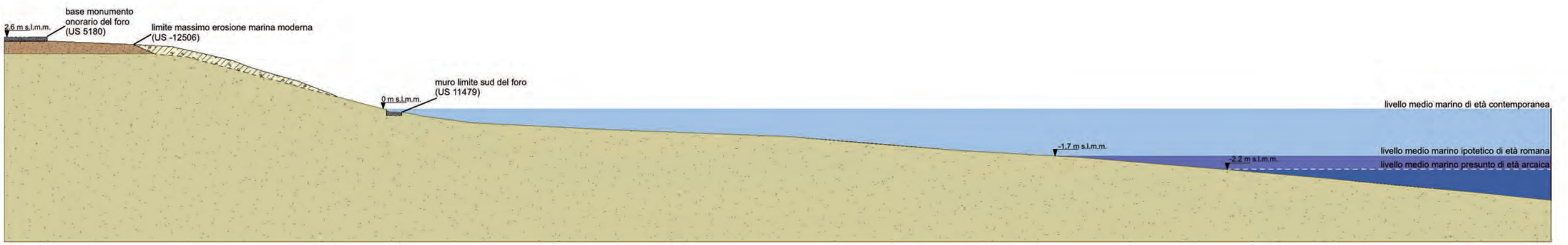
ELABORAZIONE E RESTITUZIONE
J. Bonetto, A. Roppa, P. Kirschner

SCALA
0 5 10 m

riporti contemporanei

riporti antichi

suolo sterile/fondale marino





Tav. II - Sezione terra-mare sull'asse longitudinale mediano del foro con indicazione degli ipotetici livelli marini di ca. 2000 e 2500 anni BP.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 3

L'insediamento di età fenicia, punica e romana repubblicana nell'area del foro

Jacopo Bonetto

Sommario

Premessa ..... pag. 41

3.1 Periodo I. L'avvio della frequentazione in età fenicia (fine del VII sec. - VI sec.) ..... « 44

3.1.1 I settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ..... « 44
3.1.1.1 Sequenza ed assetto ..... « 44
3.1.1.2 Cronologia ..... « 46
3.1.1.3 Interpretazione ..... « 47

3.1.2 Il settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ..... « 48
3.1.2.1 Sequenza ed assetto ..... « 48
3.1.2.2 Cronologia ..... « 58
3.1.2.3 Interpretazione ..... « 63

3.1.3 Il settore III (portico est del foro). Saggio PG. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ... « 65
3.1.3.1 Sequenza ed assetto ..... « 65
3.1.3.2 Cronologia ..... « 68
3.1.3.3 Interpretazione ..... « 68

3.1.4 L'area del foro e l'insediamento di Nora in età fenicia ..... « 69

3.2 Periodo II. L'urbanizzazione dell'area e il suo utilizzo in età punica (fine del VI sec. - metà del II sec.) ..... « 79

3.2.1 I settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. I magazzini e gli altri edifici ai lati della strada ..... « 79
3.2.1.1 Sequenza ed assetto ..... « 79
3.2.1.2 Cronologia ..... « 106
3.2.1.3 Interpretazione ..... « 116

3.2.2 Il settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. L'edificio (templare ?) e il suo utilizzo ..... « 141
3.2.2.1 Sequenza ed assetto ..... « 141
3.2.2.2 Cronologia ..... « 152
3.2.2.3 Interpretazione ..... « 157

3.2.3 Il settore III (portico est del foro). Saggio PG. I primi edifici e il loro utilizzo ..... « 170
3.2.3.1 Sequenza ed assetto ..... « 170
3.2.3.2 Cronologia ..... « 172
3.2.3.3 Interpretazione ..... « 174

3.2.4 L'area del foro e l'evoluzione di Nora in età punica ..... « 175
3.2.4.1 L'articolazione architettonica e spaziale degli edifici ..... « 175
3.2.4.2 Gli edifici dell'area del foro e l'insediamento della prima età punica ..... « 176
3.2.4.3 Gli edifici dell'area del foro e l'evoluzione di Nora da emporio fenicio a città punica ..... « 182
3.2.4.4 La continuità di vita in età punica e nel primo periodo della dominazione romana ..... « 195

3.3 Periodo III. Le trasformazioni dell'età romana tardo repubblicana (seconda metà del II sec. - 40/20) ..... « 198

3.3.1 I settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. Gli interventi di età romana tardo repubblicana: rinnovamento, ampliamento ed alterazione del quadro edilizio ..... « 198
3.3.1.1 Sequenza ed assetto ..... « 198
3.3.1.2 Cronologia ..... « 212
3.3.1.3 Interpretazione ..... « 216

3.3.2 Il settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. Il ripristino dell'edificio (templare ?) e l'ultima fase d'uso... « 222
3.3.2.1 Sequenza ed assetto ..... « 222
3.3.2.2 Cronologia ..... « 223
3.3.2.3 Interpretazione ..... « 223

3.3.3 Il settore III (portico est del foro). Saggio PG. La fortificazione e altre strutture ..... « 223
3.3.3.1 Sequenza ed assetto ..... « 223
3.3.3.2 Cronologia ..... « 232
3.3.3.3 Interpretazione ..... « 234

3.3.4 L'area del foro e Nora in età romana tardo repubblicana ..... « 236

Premessa

L'area del foro prima del foro: dalle ipotesi agli scavi

Prima dell'avvio delle ricerche dell'Università di Padova al foro romano di Nora nulla si conosceva dell'assetto di questa zona urbana in epoca anteriore la realizzazione della piazza pubblica. Nella presentazione degli scavi eseguiti durante gli anni '50 del secolo scorso, che avevano riportato alla luce il complesso monumentale, G. Pesce spiegò in un primo tempo la sua ubicazione nei pressi della riva marittima come una "particolarità urbanistica delle città di fondazione fenicia"[1], e sviluppò quindi l'idea nel 1961, indicando il foro come "presumibilmente occupante il sito del piazzale del mercato fenicio"[2]; fu così suggerita esplicitamente la probabile presenza nello stesso spazio di una precedente area aperta usata come centro civico e di mercato fin dalle più remote età di vita del centro. Quasi tutti gli altri studiosi, a cominciare da F. Barreca, seguirono lo spunto fornito dal primo scavatore e lo integrarono con altre considerazioni di tipo topografico, fino ad esprimere senza incertezze e in modo molto esplicito (ma acritico) l'idea che il foro della città romana ripetesse posizione e funzione di un luogo di mercato "nato insieme con la città semitica, per rispondere alle sue fondamentali esigenze di vita marinara e commerciale"[3].

Tale proposta di ricostruzione, ripetuta fino ad anni recenti, si basava però forse su inediti scavi troppo limitati e su considerazioni storiche ed urbanistiche troppo generiche, che non trovarono mai il sostegno di indagini in estensione, pur invocate da più autori come indispensabili per una definitiva chiarificazione del problema[4].

A partire da questo stato di conoscenze e di ipotesi, l'intervento curato dall'Università di Padova in sinergia con la Soprintendenza di Cagliari e protrattosi per dieci anni tra il 1997 e il 2006 in un'area di circa 850 mq ha riportato in evidenza cospicue evidenze di una frequentazione stabile sviluppatasi tra l'epoca arcaica e il momento di costruzione del complesso monumentale.

Per tali orizzonti storici dello spazio cittadino - escludendo quindi le aree necropolari - l'insieme delle evidenze costituisce ad oggi il nucleo più consistente di documenti tra quelli recuperati nella pur lunga storia delle ricerche che hanno interessato Nora dalla fine del XIX secolo ad oggi. Assieme agli altri importanti risultati delle indagini condotte dalla Missione operante sul sito dal 1990 in varie parti della città e nel territorio[5], gli esiti dello scavo del foro contribuiscono quindi in modo sostanziale ad illustrare un lungo periodo di vita dell'area urbana che i precedenti studi avevano solo marginalmente toccato concentrandosi più frequentemente sui contesti necropolari o sulle fasi di vita romano-imperiali[6].

Pertanto, pur nella piena consapevolezza della lacunosità di certe evidenze e dell'incertezza che ancora avvolge talune letture di essi, si può affermare che l'indagine protrattasi dal 1997 al 2006 presso il foro romano offre materia di non secondario rilievo per riaprire con nuovi argomenti già dibattute questioni o per stimolare nuove riflessioni sulle fasi di vita della penisola norense che precedono la completa romanizzazione del centro.

Le realtà riferibili ad una parte significativa dell'abitato preromano e romano repubblicano di Nora sono state portate alla luce in quattro distinti settori del foro, corrispondenti ad un'area della piazza contigua e interna al porticato occidentale (settore I e settore IV), alla zona del tempio romano posto a settentrione della piazza (settore II) e allo spazio del portico orientale (settore III).

[1] Pesce 1957, 50.

[2] Pesce 1961, 5.

[3] Barreca 1961, 31, che tuttavia, subito dopo il passo citato, ricorda come all'epoca gli strati preromani della piazza forense non fossero stati scavati. L'ipotesi divenne però presto realtà, tanto che Cecchini 1969, 65 giunse ad affermare addirittura che "… ad ovest dell'acropoli, si è individuata l'originaria piazza del mercato della città fenicio-punica, sulla quale poi si estese il foro della città romana, non ancora scavato"; sulla stessa linea Chiera 1978, 39-40 in cui si afferma che il "foro … fu preceduto di certo, in quello stesso luogo, da una piazza fenicia: lo dimostra l'anomalia della posizione, decentrata e lontana rispetto all'incrocio del cardo e del decumano massimo"; altre note sono in Siddu 1984, 129; ancora Barreca 1986, 61-62 e 310-311 parla di Nora ricordando "…la sua piazza del mercato, divenuta foro in epoca romana …" e ribadendo "evidente l'origine feniciopunica della piazza"; Tronchetti 1986, 20 indica giustamente con maggiore cautela l'idea della sovrapposizione tra mercato fenicio e foro romano. Sulla stessa linea Manconi, Pianu 1990, 40.

[4] Per es. Barreca 1961, 31 e Tronchetti 1997, 20.

[5] Si vedano *infra* i vari riferimenti alle ricognizioni territoriali e alle ricerche condotte presso il santuario della Punta 'e su coloru, presso l'"Alto Luogo di Tanit" e presso il "santuario orientale". Per una sintesi vedi Bondì 2003 e Bondì 2005a.

[6] Una sintesi sulle conoscenze di Nora fenicia e punica fino al 1990, prima dell'avvio delle nuove ricerche, si trova in Bondì 1992. A fronte delle numerose informazioni relative alle necropoli, l'area abitata in età preromana e romana repubblicana era nota solo per sporadici rinvenimenti non contestualizzati o per limitate indagini di scavo non sempre esaurientemente edite. Per le case lungo l'arenile vedi Pesce 1972, 101-104; per una sintesi generale Barreca 1986, 310-312.

Il settore I

Il settore I occupa una parte dello spazio aperto del foro romano posta a ridosso del suo porticato occidentale ed estesa verso est fino oltre l'asse mediano della piazza originariamente pavimentata in lastre di andesite e verso sud fino al limite della spiaggia determinato dall'erosione marina moderna. Lo scavo qui realizzato ha interessato una porzione dell'antica area pubblica forense che presentava una cospicua lacuna della lastricatura ed ha assunto il carattere di indagine in estensione con il progressivo allargamento della superficie oggetto di studio a partire dai primi sondaggi eseguiti nel 1997 (saggio A). Il progressivo raddoppiamento dell'area di scavo eseguito sia nel 1998 (saggio B), sia nel 1999 (saggio C), sia ancora nel 2000 (saggio D) ha in una prima fase fissato a 187 mq la superficie sottoposta ad analisi stratigrafica. Successivamente, dopo un periodo di interruzione, le ricerche sono riprese nel 2005 (saggio PI), con prosecuzione nel 2006 (saggi PM e PN), ed hanno portato ad un nuovo complessivo raddoppio dello spazio indagato, giunto a coprire così alla fine 395 mq (fig. 1). In tutta questa superficie non sono stati riscontrate presenze di età romana tali da condizionare l'indagine, come invece avviene negli altri settori, ed è stato così possibile leggere al meglio tutta la successione stratigrafica, senza risparmi di alcun genere, dal piano di calpestio moderno, stabilito dopo gli scavi degli anni Cinquanta del Novecento, fino ai livelli sterili in posto. Le evidenze precedenti al foro non risultavano inoltre in alcun modo intaccate da indagini di età moderna o contemporanea e risultavano pertanto corredate da una stratigrafia originaria intatta (sezioni cumulative a tavv. V, VI e figg. 42, 68, 145).

Il settore II

Il settore II è posto a nord dello spazio aperto del foro dove in età romana si elevava l'edificio di culto

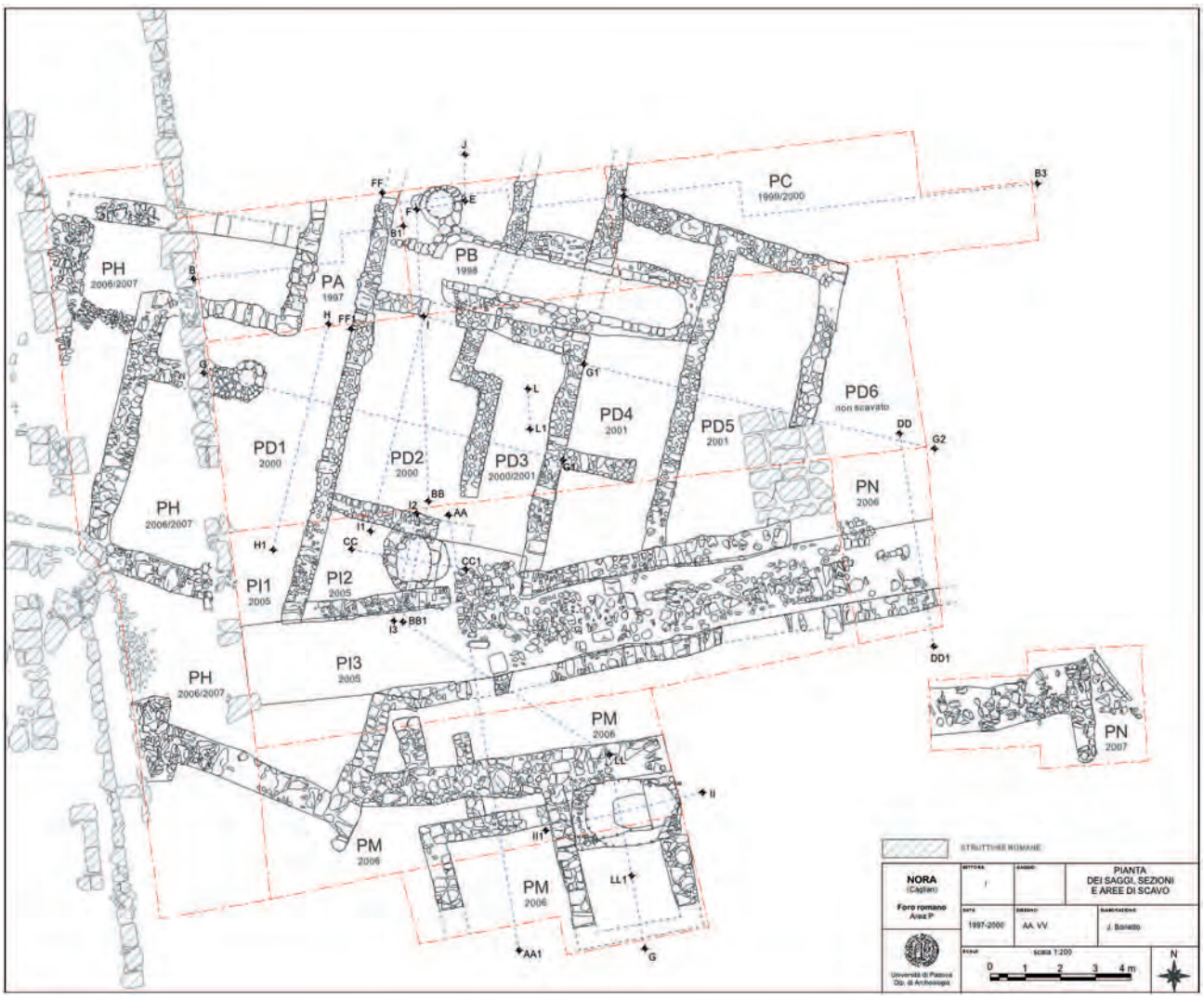


Fig. 1 - Settore I. Pianta del settore I con indicazione dei limiti di saggio, delle sezioni e delle zone di scavo.

della piazza civica[7] ed occupa uno spazio interposto tra le più basse pendici del colle "di Tanit", lungo le quali transita una strada urbana lastricata, e la riva marittima della cala nord-orientale. I saggi di scavo praticati in questo settore (PE e PF) hanno interessato complessivamente un'area dalla forma pressoché rettangolare di circa mq 300 ed hanno permesso di analizzare l'intera sequenza deposizionale antropica dal piano di campagna contemporaneo fino ai livelli sterili che precedettero le prime frequentazioni dell'area. Pur tra notevoli "risparmi" dovuti alle presenze strutturali di varie epoche, che si è ritenuto opportuno non rimuovere per non alterare la leggibilità del già compromesso quadro monumentale, è stato quindi possibile ricostruire l'intero succedersi degli eventi nello specifico contesto. In questo settore le stratigrafie e le evidenze preromane sono state individuate entro spazi artificialmente definiti proprio dalle murature romane e postantiche e nominati con le sigle alfanumeriche PE, PF1-PF6 (sezioni cumulative a tav. II e fig. 106).

Il settore III

Il settore III è stato interessato da un unico saggio (PG) che occupa buona parte della zona orientale del complesso forense e ha conosciuto l'esecuzione di indagini di scavo tra gli anni 2004 e 2006 (con breve appendice nel 2007) sia dislocati nell'area del portico del foro sia a nord dello stesso verso l'accesso monumentale della piazza civica ed anche oltre il suo limite settentrionale. Complessivamente le aree esplorate coprono un'estensione di circa mq 75.

Anche qui lo scavo ha permesso di recuperare alcune importanti informazioni sulla sequenza insediativa preromana e romana repubblicana nell'area del foro, ma sono state fortemente ostacolate nel loro svolgersi dalla più recenti presenze strutturali romane imperiali e contemporanee, che, da un lato, avevano alterato i depositi più antichi e, dall'altro, ne hanno fisicamente compromesso la leggibilità in estensione. Particolarmente, va detto che il naturale andamento del suolo sterile in chiara pendenza da nord a sud ha prodotto un'asportazione differenziata dei depositi preromani, risultati quasi del tutto "erosi" nelle zone settentrionali del portico del foro e degli edifici annessi e più conservati nella zona meridionale. Solo qui praticamente lo scavo si è potuto approfondire adeguatamente entro stratigrafie intatte ed ha potuto intercettare alcune pur limitate porzioni della sequenza antropica precedente la costruzione del foro (sezioni cumulative a tav. III e fig. 34).

Il settore IV

Il settore IV occupa la zona occidentale del complesso forense ed ha restituito solo porzioni poco estese delle realtà preromane e romane repubblicane che precedono la costruzione della piazza civica del municipio. In questa zona le evidenze sono state rimesse in luce negli anni 2004, 2005 e 2006 in un'area di circa 80 mq all'interno del saggio PH, che occupa quasi per intero il porticato occidentale.

In questi quattro settori gli interventi condotti tra il 1997 e il 2001 e tra il 2004 e il 2006, con un'appendice di lavoro nel 2007, hanno quasi sempre interessato depositi archeologici non turbati e mai prima di adesso indagati, in quanto gli interventi e gli scavi contemporanei, particolarmente quelli più rilevanti di G. Pesce[8], non avevano qui intaccato i livelli sottoposti alle quote pavimentali di età romana. In tutti i settori lo scavo ha raggiunto i livelli di suolo sterile ed è stato così possibile ricostruire l'intera sequenza insediativa che, già esposta in forme preliminari e parziali in varie sedi editoriali[9], qui di seguito si presenta in forma definitiva nel suo ipotizzato articolarsi strutturale, cronologico e funzionale dalle fasi più antiche alle più recenti.

[7] Cfr. *infra* Novello 5.

[8] Cfr. *supra* il capitolo 1 di A. Roppa sulla storia degli studi.

[9] Bonetto 1999; Bonetto, Ghiotto, Novello 1999; Bonetto, Rendeli 2000; Bonetto, Ghiotto, Novello 2000; Bonetto, Novello 2000; Ghiotto, Novello 2002; Bonetto, Ghedini, Ghiotto 2003; Bonetto, Oggiano 2004; Ghiotto, Novello 2004; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005a; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005b; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005c; Bonetto *et al.* 2006; Bonetto *et al.* 2007; Bonetto, Ghiotto, Roppa 2008.

3.1 PERIODO I. L'AVVIO DELLA FREQUENTAZIONE IN ETÀ FENICIA (FINE DEL VII SEC. - VI SEC.)

3.1.1 I settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile

3.1.1.1 Sequenza ed assetto (sezioni cumulative tav. V e fig. 8; diagrammi stratigrafici settori I e IV)

3.1.1.1.1 Gruppo di attività A

Attività A1 e A2. La regolarizzazione del suolo sterile e le strutture in legno

Come è stato chiarito nel capitolo relativo all'assetto geologico e geomorfologico dell'area del foro[10], il settore I si configura da età romana in poi come una zona quasi del tutto piatta sotto il profilo altimetrico, soprattutto per effetto dei poderosi sbancamenti e riporti operati per la costruzione della piazza. Prima di allora la fisionomia del lembo di penisola risultava leggermente diversa e si carratterizzava per una modesta ma netta depressione che interessava quasi tutta l'area centrale dell'area aperta, tra due alti morfologici posti a nord-ovest presso le zona del tempio romano e del teatro (pendici della collina "di Tanit"), e l'attuale limite della scarpata dell'arenile a sud. All'interno dell'area indagata il piano naturale sembra presentare una progressiva crescita di livelli da nord (saggi PA, PB, PC), dove si riscontra la quota minima di m 1,3/1,4 s.l.m., verso il limite sud di scavo (saggi PI e PM), dove si riscontra una massima elevazione di m 2,12 s.l.m. che precede la scarpata di erosione marina.

In questa ampia zona (395 mq) posta a quote ribassate rispetto alle aree immediatamente circostanti della penisola le prime tracce di frequentazione sono rappresentate da elementi sporadici e distribuiti rimessi in luce direttamente a contatto con i livelli sterili. Le evidenze più significative si collocano nel saggio PC. Qui le prime attività documentate sono rappresentate da estesi tagli artificiali operati sul piano geologico (fig. 2) composto da conglomerati di spiaggia (5159 e 5160) intercalati da livelli chiari di sedimenti calcarei (5155, 5175 e 5185). Nel settore centrale del saggio,



Fig. 2 - Settore I, saggio PC. Suolo in posto livellato 5160.

[10] Cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.



Fig. 3 - Settore I, saggio PC. Tagli sul suolo sterile.

questi livelli vennero incisi con due tagli speculari "a gradino" (-5163 e -5186), tra i quali la base naturale fu spianata con andamento quasi perfettamente tabulare ad una quota di m 1,27 s.l.m. (fig. 3). Il taglio più orientale, dall'evidenza molto più netta, determinò la formazione di un fronte quasi verticale di m 0,5 ca. (fig. 4). Tali azioni di regolarizzazione e di asporto sistematico del piano sterile vennero accompagnati della realizzazione di una buca di palo (-5170) che intaccò profondamente gli stessi livelli sterili (fig. 5). L'incavo, utilizzato evidentemente per l'alloggiamento



Fig. 4 - Settore I, saggio PC. Particolare del taglio -5163 su suolo sterile.



Fig. 5 - Settore I, saggio PC. La buca per trave -5170 realizzata su suolo sterile.

di un grosso elemento ligneo, presenta una sezione cilindrica con diametro di m 0,20/0,22 e una profondità di m 0,40/0,45. In relazione ai tagli sul piano sterile e alla buca di palo vennero stesi lungo tutta la zona settentrionale del settore I alcuni livelli (5176, 5169, 5102, 5107, 5090=5082=5111, 5110=5101) caratterizzati dall'andamento dell'interfaccia superiore tendenzialmente orizzontale; alcuni di essi presentano matrice argillosa, molto plastica e depurata, altri più sabbiosa con inclusi ciottoli e ghiaino grossolano. Tra di essi si nota anche una notevole lente di bruciato



Fig. 6 - Settore I, saggio PD. La buca per trave -5280 realizzata su suolo sterile. E' visibile anche la più tarda fossa -5276.



Fig. 7 - Settore I, saggio PD. Dettaglio della buca per trave -5280.

(5112) risultante quasi certamente dall'attivazione di un punto di fuoco provvisorio.

Apprestamenti simili, seppur sempre di modesta entità, sono stati osservati anche in una zona più meridionale del settore I, precisamente nel saggio PD[11]; qui un'altra notevole cavità di sezione rettangolare (-5280), adatta quindi all'alloggiamento di una trave squadrata (figg. 6 e 7), risulta ricavata entro il banco di terreno sterile (5040) per una profondità presunta di m 0,25[12] e una larghezza di m 0,16 (Fig. 8). In connessione con questo intervento di costituzione di una prima opera a supporti lignei fu probabilmente steso il piano in argilla pressata 5275, conservato peraltro solo per un modesto lembo a causa dei successivi eventi edilizi dell'area.

3.1.1.2 Cronologia

3.1.1.2.1 Gruppo di attività A (prima metà del VI sec.)

Le ridotte sequenze stratigrafiche pertinenti alle attività A del periodo I hanno restituito quantità molto modeste di indicatori utili a fornire un inquadramento cronologico assoluto degli eventi[13].

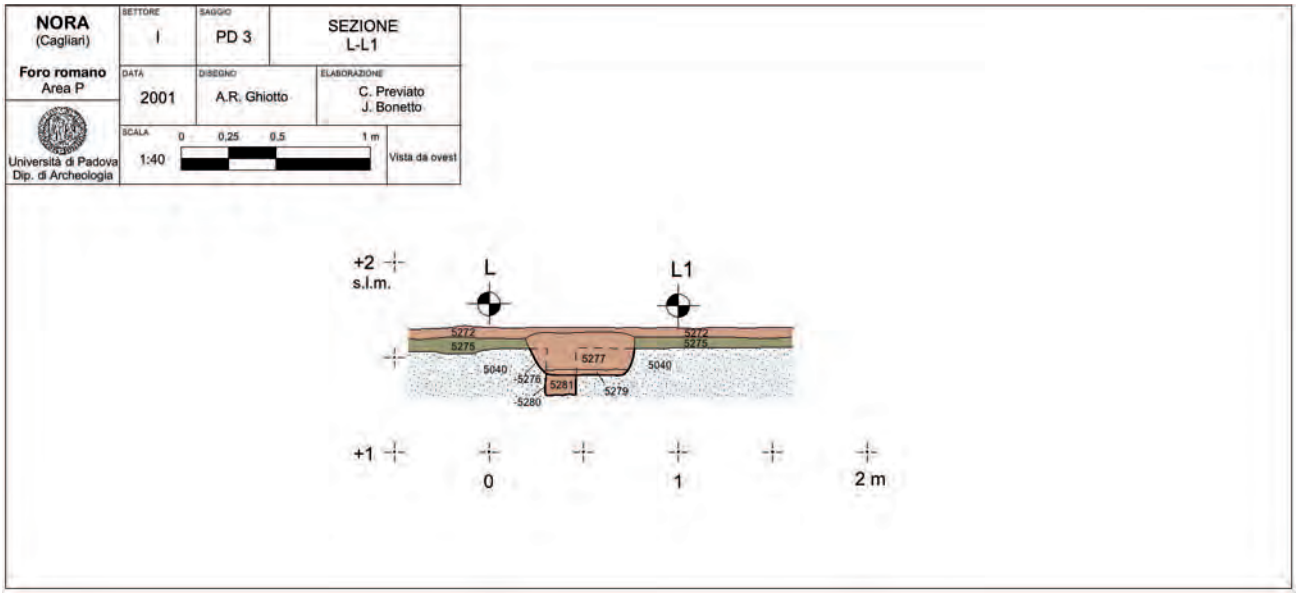


Fig. 8 - Settore I, saggio PD. Sezione L-L1.

[11] La notevole estensione del saggio PD ha suggerito una sua suddivisione in zone, talvolta corrispondenti agli spazi edificati qui rinvenuti e denominati PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6.

[12] La profondità complessiva del taglio è solo ipotizzabile a causa degli interventi successivi che hanno asportato le porzioni superiori dei livelli su cui venne praticato.

[13] Per una visualizzazione sistematica e nitida dello spettro cronologico e delle tipologie dei reperti riferibili a ciascuna unità stratigrafica si rimanda al volume III: *Le unità stratigrafiche e loro reperti*.

Contesto I, I, A2, 1[14]. I limitati reperti fittili diagnostici provengono esclusivamente dal contesto costituito dai livelli di orizzontalizzazione e frequentazione, solo alcuni dei quali risultano contenere materiale diagnostico sul piano cronologico[15].

Tra il materiale greco si registra la sola presenza di frammenti di un'anfora attica "à la brosse" inquadrabile all'interno del VI sec.[16] (3, n. 1). Più cospicue le produzioni fenicie, tra cui si segnala la presenza di materiale (residuale) anche molto antico, come i frammenti di ceramica a mano datati tra la metà dell'VIII e il terzo quarto del VII sec. (9, nn. 14, 62), che esula dal più tardo orizzonte cronologico degli altri reperti; tra questi si possono ricordare parte di un piatto ombelicato della fine del VII sec. (5, 1, n. 74), due orli di coppe e un'anfora da tavola prodotte tra la fine del VII e tutto il VI sec. (5, 2, nn. 26, 45; 5, 7, n. 28), frammenti di anfore di diverse tipologie e varia cronologia (650-600: 10, n. 77; 625-575: 10, n. 250; 650-475: 10, n. 1006); ancora ampia e meno utile è la datazione di un'ansa di pentola e di un frammento di lucerna il cui arco di diffusione appare esteso tra VII e V sec. (8, 1, n. 335 e 12, 2, n. 94).

In sintesi la fascia cronologica di sovrapposizione tra le produzioni più recenti, imprescindibili per la datazione del contesto, e quelle più antiche sembrano indicare la prima metà del VI sec. come il momento più probabile di formazione dei riporti e dei piani d'uso dell'attività A del periodo I nel settore I. Non si può escludere una datazione anche leggermente più tarda (seconda metà del VI sec.), ma evidentemente non è possibile giungere ad una maggiore precisione in termini di cronologia assoluta.

3.1.1.3 Interpretazione

Le evidenze del periodo I documentano i primi episodi di frequentazione del settore I, ma, a causa della labilità dei resti rilevati e delle sovrapposizioni più tarde, non permettono di definire in modo preciso le forme e le finalità di questa più antica presenza antropica.

Risultano peraltro evidenti gli interventi diretti a modellare i piani sterili ai fini di una loro prima regolarizzazione, attuata con una netta incisione dei sedimenti naturali attraverso tagli artificiali a gradino. È utile notare come questi vennero ad agire su banchi di conglomerato ad alta percentuale di rocce carbonatiche che si ritrovano utilizzate nel periodo successivo in stato di frantumazione per la realizzazione dei leganti in argilla delle strutture murarie, per costipare i piani di calpestio e come componente coesivo nei rivestimenti parietali in argilla. A queste attività di regolarizzazione del piano d'uso originario appaiono certamente associati anche alcuni embrionali apprestamenti strutturali, realizzati con l'ausilio di sostegni verticali lignei anche di rilevante portata. Per tali prime costruzioni appare impossibile ricostruire un quadro planimetrico e architettonico, essendo stati individuati solo alcuni e non connessi sostegni dislocati per di più, in un caso, nei pressi del limite nord dello scavo. Così appare pure molto difficile specificare il contesto insediativo cui riferire i tagli e gli stessi impianti connessi.

Una prima possibile lettura dei dati potrebbe vedere nelle forme strutturali individuate semplici ripari temporanei, forse addirittura a carattere stagionale, per imprecisabili attività non stabilizzate. Appare però anche possibile che quanto rilevato per il periodo I sia invece riferibile ad uno o più edifici pertinenti ad un primo episodio di stabilizzazione insediativa, realizzato peraltro interamente in materiale deperibile e obliterato nella sua interezza nella fase successiva.

Pur riconoscendo la difficoltà di lettura degli sporadici dati, sembra pensabile quindi di essere di fronte ad una prima fase di frequentazione che precede la costruzione di edifici stabili in materiale lapideo nel periodo II, evento A (cfr. *infra*), secondo una logica di consolidamento progressivo del quadro abitativo e delle forme costruttive che appare del tutto consona nelle dinamiche insediative d'origine di un insediamento. Il principio di tale sequenza trova un buon esempio nel caso dello stanziamento fenicio di Morro de Mezquitilla[17], dove è stata identificata l'installazione di primi apprestamenti, attraverso un sistema di

[14] Da qui in avanti la nomenclatura dei contesti contiene le seguenti indicazioni: periodo, settore, evento/attività, numero progressivo; nel caso specifico, ad esempio, si tratta del primo contesto relativo al periodo I, settore I, evento A, attività A2. I reperti sono invece indicati secondo la seguente nomenclatura: numero di capitolo del II volume, numero del paragrafo, numero di catalogo del pezzo; esempio: reperto 5, 1, 22 = volume II, capitolo 5, paragrafo 1, numero di catalogo 22.

[15] Unità stratigrafiche significative del Contesto I, I, A2, 1: 5169, 5275: riporti e piani d'uso.

[16] Per tutto il Capitolo 3 le indicazioni cronologiche fornite sono da intendersi, ove non diversamente specificato, avanti Cristo.

[17] Vedi Schubart 1999, ripreso da Aubet, González Prats, Arruda 2005, 1136 in merito alla primissima fase di occupazione del sito spagnolo posta prima del 760.

fosse e buche di palo, che precedono l'impianto di edifici in materiale lapideo. Pur riferita ad orizzonte cronologico più alto, tale sequenza strutturale e stratigrafica può essere comparata a quella norense e assumere valore paradigmatico per cogliere la spesso nebulosa e "pallida" successione delle prime fasi di vita dei centri coloniali.

Una seconda possibilità di lettura alternativa vede nei tagli e negli apprestamenti in materiale deperibile del periodo I possibili tracce di attività di estrazione di materiale lapideo e di regolarizzazione dei suoli direttamente legate e coeve ai grandi progetti di urbanizzazione del successivo periodo II, evento A.

Questi dubbi sostanziali sulla funzione delle prime strutture individuate originano in gran parte dall'incertezza del quadro di riferimento cronologico, di cui si è detto, cui conducono le sporadiche presenze di indicatori ceramici. Si è visto infatti che i primi piani stesi potrebbero essere attribuiti alla prima parte del VI sec.; in tal caso prenderebbe corpo la prima ipotesi relativa ad una prima presenza riferibile ad un orizzonte fenicio di Nora. Come si è detto, però, tali prime frequentazioni potrebbero anche riferirsi alla seconda metà del VI sec. e, in questo caso, è possibile che le strutture e le attività individuate vadano collegate al grande processo di urbanizzazione che prende avvio in questa zona della città nel successivo periodo II, evento A e viene ascritto alle prime fasi del dominio cartaginese in Sardegna.

3.1.2 Il Settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile

3.1.2.1 Sequenza ed assetto (pianta tav. I; sezione cumulativa tav. II; diagramma stratigrafico settore II)

3.1.2.1.1 Gruppo di attività A

Attività A1. La regolarizzazione del suolo sterile

Le prime tracce degli interventi dell'uomo in questo settore appaiono rilevabili sul piano di conglomerati alterati a matrice sabbiosa rossastra che costituivano il suolo sterile presente al momento della prima frequentazione dell'area. Questi livelli sono stati visti per larghe porzioni del settore II e presentano un andamento delle superfici tendenzialmente regolare ad andamento tabulare e privo di sensibili differenze di quota anche tra le aree estreme della sua estensione rilevata. Le quote della testa dei livelli sterili (5826=5744 in PF2, 12032 in PF4, 5586 in PF5, 5552 in PF6) appaiono molto simili in tutta la zona settentrionale del settore II, coincidente in pratica con il saggio PF e con l'area di successiva attività edilizia di epoca preromana: in quest'area il livello dei conglomerati sterili oscilla tra m 2,80 e m 2,45 s.l.m.[18] con una leggera costante pendenza da ovest verso est che ricalca la linea del declivio delle ultime pendici del colle "di Tanit"; queste indicazioni suggeriscono che nelle prime fasi di frequentazione almeno la parte settentrionale del settore II dovette essere oggetto di sostanziose attività volte ad alterarne l'originaria morfologia di superficie tramite operazioni di livellamento e orizzontalizzazione dei piani d'uso.

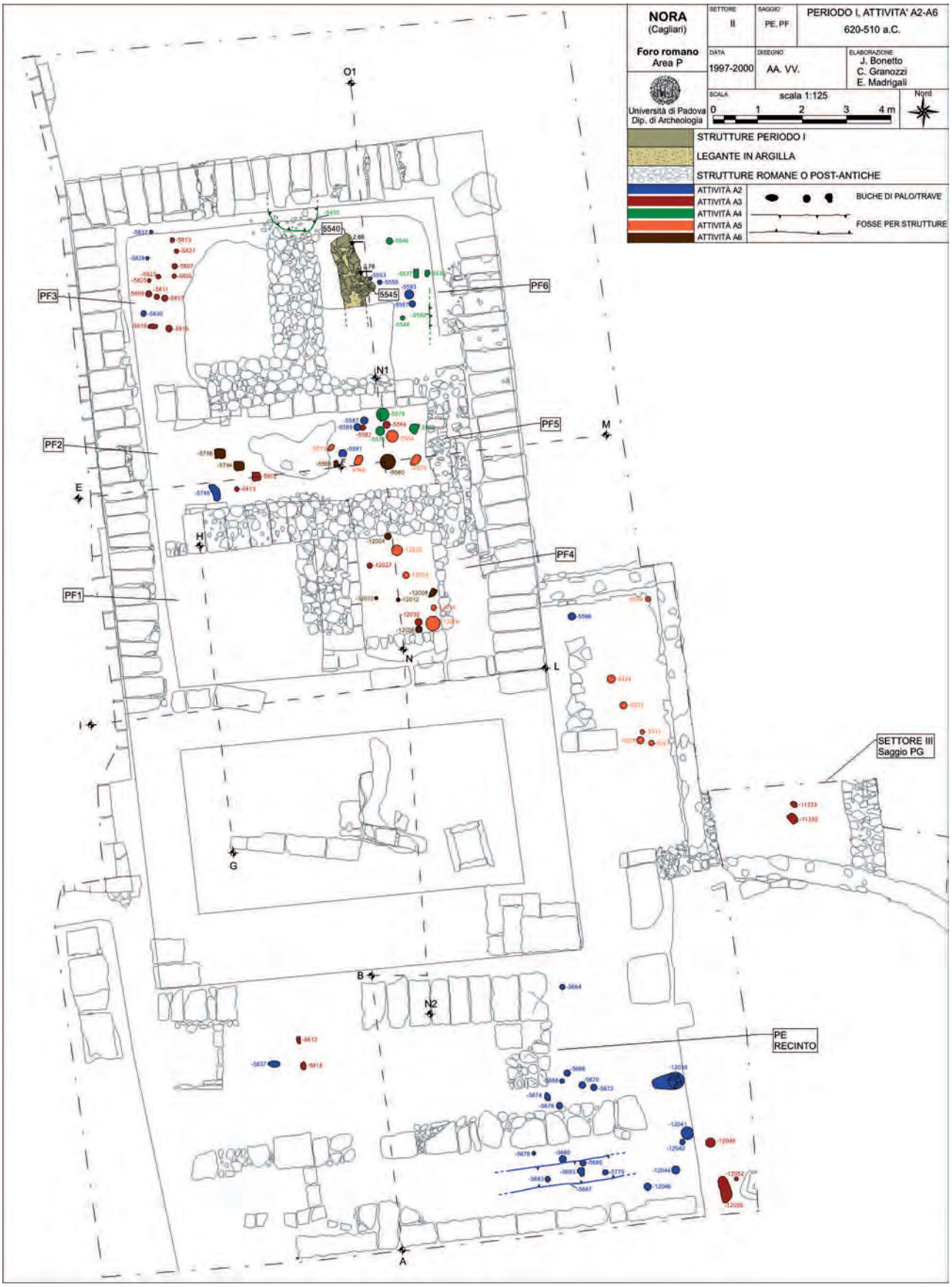
Nella zona meridionale del settore II, coincidente in larga parte con il saggio PE, le quote della testa dei livelli sterili (5638, 5653, 5598) risultano oggi oscillanti tra m 2,7 e m 2,8 s.l.m., e quindi appaiono simili a quelle riscontrate più a nord; tuttavia in questa zona lo scavo ha rilevato chiare tracce di spianamenti realizzati in età romana per la realizzazione dell'edificio templare e ha permesso di capire che, di conseguenza, il livello del terreno esposto alle prime frequentazioni fosse qui più rilevato di almeno m 0,15-0,3; proprio le pesanti attività di epoca romana rendono però impossibile capire l'originario andamento del terreno in quest'area e gli eventuali interventi operati nelle prime fasi di occupazione[19].

Attività A2. Le strutture in legno e argilla

La regolarizzazione del piano sterile appare preliminare e funzionale ai primi interventi di utilizzo dell'area che furono attuati con la realizzazione di una serie di "apparati strutturali" di difficile lettura e definizione, poiché di essi si sono conservate unicamente le pur cospicue tracce in negativo, rappresentate da tagli e soprattutto da buche di palo o di trave; tali incisioni furono ricavate direttamente sul piano sterile e risultano abbastanza omogeneamente distribuite, per un'ampia estensione, in varie zone del settore II; risultano infatti presenti in numero assai consistente nella zona sud-orientale del settore II (PE: -5678, -5680, -5683, -5685, -5676, -5674, -5687, -5596, -12046, -12044, -12042, -12041, -12039, -5637, -5670, -5668, -5666, -5664, -5691, -5693, -5770, -5772; 5501=11332 in PG), ma si trovano pure nelle zone centrali dell'area indagata (PF2: -5746; PF3: -5828, -

[18] Queste sono le quote medie s.l.m. nelle varie zone dello scavo: PF2: m 2,72; PF4; PF5: m 2,55; PF6: m 2,49.

[19] L'indizio più evidente delle attività di spianamento con abbassamento delle auote originarie è costituito dalla presenza di buche di palo riferibili alla fase preromana di cui si conserva solo la parte basale e non la porzione più elevata delle pareti, appunto perché asportata durante le fasi posteriori al loro uso.



Tav. I - Settore II, saggi PE e PF. Pianta delle evidenze del periodo I, attività A2-A6.



Fig. 9 - Settore II, saggio PF. Il suo sterile 5744=5826 nella zona PF2 e (sulla destra) la fossa -5746 (attività A2).

5830, -5832; PF5: -5593, -5591, -5589, -5587; PF6: -5553, -5555, -5557) (figg. 9, 10, 11, 12, 13). Dal punto di vista della morfologia, la maggior parte di tali incisioni fu realizzata con forma circolare o quadrata per l'alloggiamento di pali o travi e il diametro/larghezza appare tendenzialmente omogeneo con oscillazioni tra m 0,08 e m 0,22 che suggerisce la messa in opera di pali e travi di una certa consistenza; tale impressione è corroborata dalla loro profondità

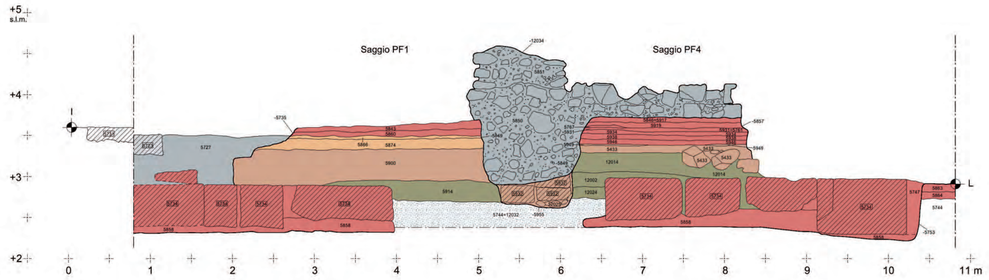


Fig. 10 - Settore II, saggio PF. La buca di palo -5830 nella zona PF2 (attività A2). È evidente la traccia della sagoma del palo con punta rastremata e differenziata dal corpo del supporto.

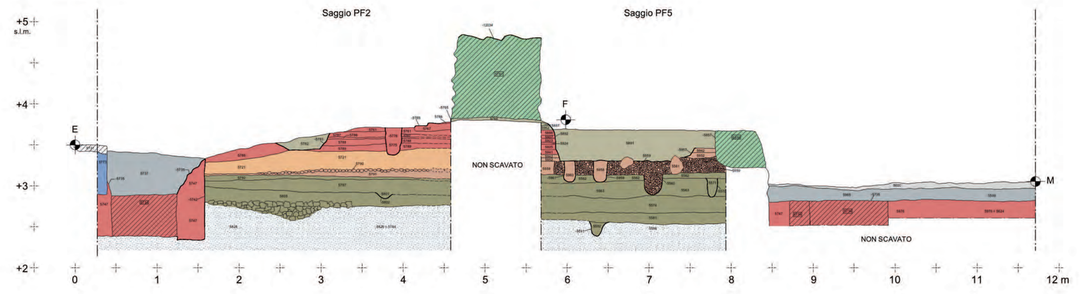


Fig. 11 - Settore II, saggio PF. Le buche -5587, -5589 e -5591 sul suolo sterile 5586 nella zona PF5 (attività A2).

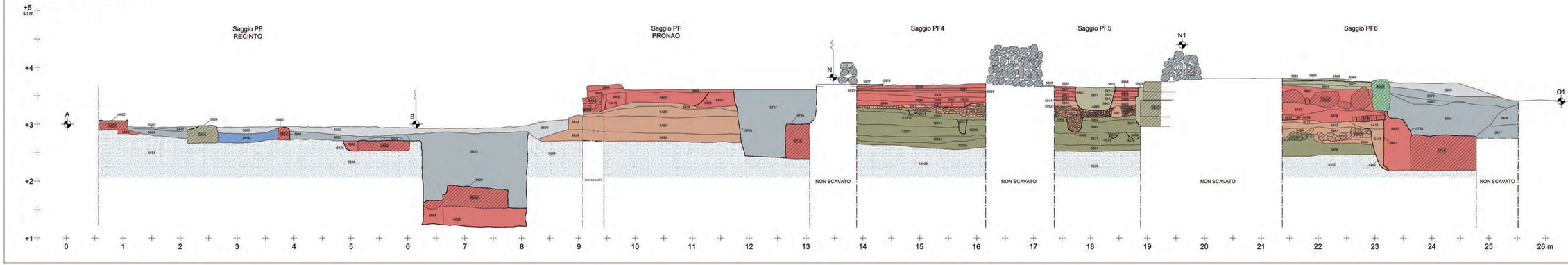
NORA (Cagliari) | Settore II | Saggio PF | SEZIONE PROSPETTICA I-L
Foro romano Area P | Data 2002-2003 | Disegno J. Bonetto, M. Novello, A. R. Ghiotto | Elaborazione C. Previato, J. Bonetto, G. Falezza
Università di Padova Dip. di Archeologia | Scala 1:40 | 0 0,25 0,5 1 m | Vista da sud



NORA (Cagliari) | Settore II | Saggio PF | SEZIONE E-F-M
Foro romano Area P | Data 2001-2004 | Disegno G. Furlan, A. R. Ghiotto, M. Novello | Elaborazione C. Previato, J. Bonetto, G. Falezza
Università di Padova Dip. di Archeologia | Scala 1:40 | 0 0,25 0,5 1 m | Vista da sud



NORA (Cagliari) | Settore II | Saggio PF | SEZIONE A-01
Foro romano Area P | Data 2000-2005 | Disegno AA. VV. | Elaborazione C. Previato, J. Bonetto
Università di Padova Dip. di Archeologia | Scala 1:40 | 0 0,25 0,5 1 m | Vista da est



Tav. II - Settore II, saggi PE e PF. Sezioni I-L, E-F-M, A-O1.



Fig. 12 - Settore II, saggio PF. La buca di palo -5557 con riempimento 5558 nella zona PF6 (attività A2).

che varia nella maggior parte dei casi tra m 0,2 e 0,4. Un altro gruppo (meno numeroso) di incisioni sul piano sterile fu realizzato con una serie di fossette di forma quadrangolare prevalentemente allungata, spesso poste in stretto contatto con le buche di palo/trave; la loro profondità, come pure la lunghezza appaiono piuttosto modeste. Un'eccezione è costituita dalla fossa -5687, estesa in direzione E-W per oltre 1,5 m presso il limite sud-est del saggio PE ed integrata da una serie di buche di palo poste sia ai suoi margini sia al suo interno. Forse anche in ragione delle limitate e discontinue aree di scavo non sembrano cogliersi sicuri allineamenti o coerenze di orientamento nella distribuzione areale delle varie buche.

Attività A3. Le strutture in legno e argilla

A queste attività fa seguito un'operazione di smontaggio o demolizione delle opere realizzate con la chiusura per riempimento delle fosse e delle buche (12047, 5597, 5636, 5827, 5829, 5831, 5592, 5590, 5588) attraverso l'impiego quasi sistematico di sabbia depurata di riporto proveniente dalla prossima spiaggia.

Successivamente vennero operate stesure di alcuni livelli (5914[20] in PF1, 5803 in PF2, 12026 in PF4, 5581 in PF5, 5610 in PE) dello spessore variabile tra m 0,05 e 0,2 caratterizzati da regolarità di assetto delle superfici esposte, matrici depurate e sabbiose, presenza di cenere e frustoli carboniosi.

[20] Questa unità nella zona PF1 non è stata indagata e copre direttamente il suolo sterile.

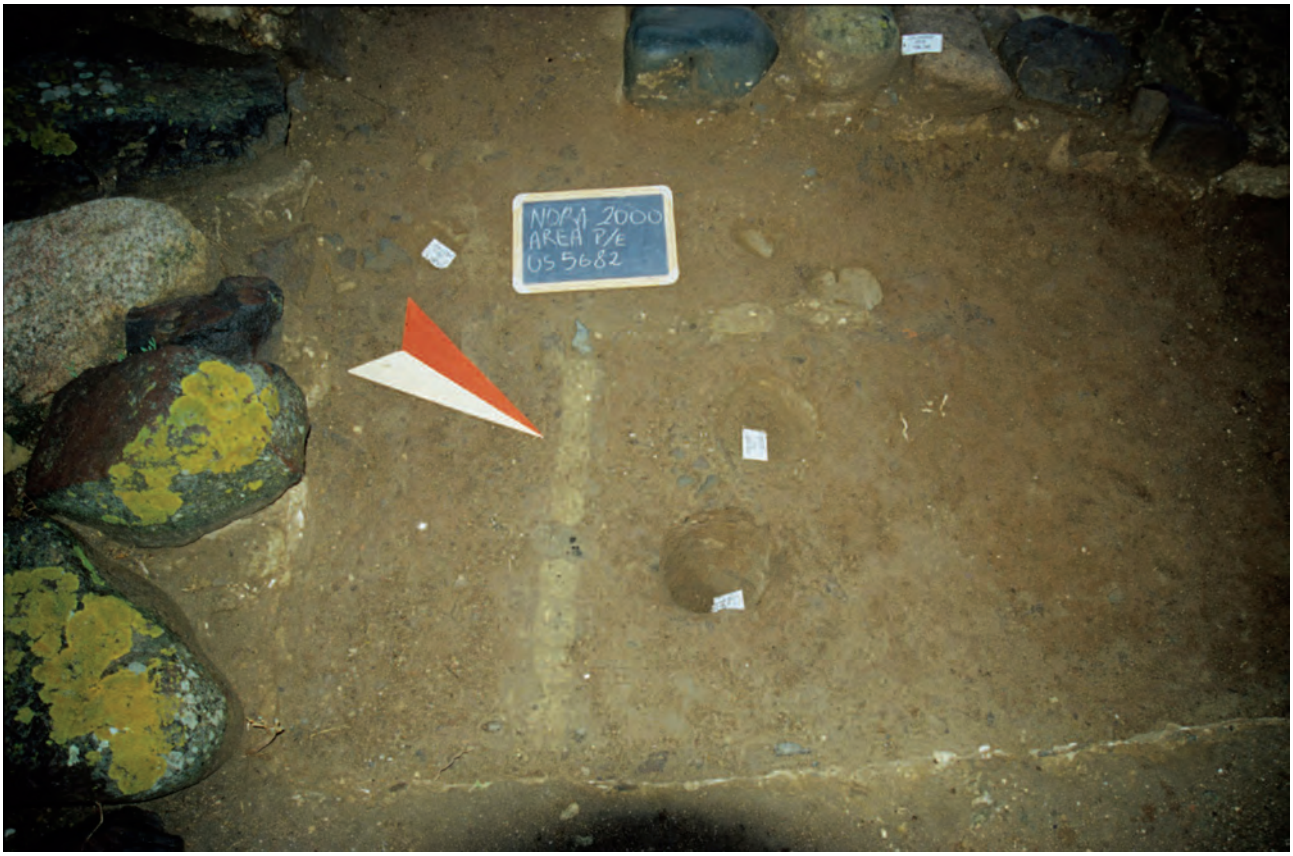


Fig. 13 - Settore II, saggio PE. Le tracce delle strutture in materiale deperibile incassate nel taglio -5693 (attività A2).



Fig. 14 - Settore II, saggio PF. La serie di buche -5815, -5819, -5809, -5811, -5817, -5823, -5825, -5805, -5807, -5821 nella zona PF3 (attività A3).



Fig. 15 - Settore II, saggio PF. La buca -12027 realizzata sullo stendimento 12026 nella zona PF4 (attività A3).

Questi riporti ricrearono un piano d'uso pressoché orizzontale su gran parte dell'area indagata, che divenne quindi oggetto di nuovi interventi costruttivi ancora tramite la realizzazione di incisioni nelle forme di buche di palo/trave e di fossette. Esse si dispongono in questo momento nell'estrema parte occidentale di PG (-12048, -12050, -12052, -5510)[21], in PE (-5614, -5612), in PF2 (-5802, - 5813), in PF3 (-5821, -5819, -5817, -5815, -5811, -5809, -5807, -5805, -5823, -5825) (fig. 14), in PF4 (-12030, -12027) (figg. 15, 16), in PF5 (-5584, -5582); il loro diametro resta all'incirca compreso tra m 0,1 e m 0,2 con profondità

[21] Queste quattro buche di palo si trovano entro l'estremo lembo occidentale del settore III, saggio PG, ma sono immediatamente prossime a tutte le altre buche qui discusse e pertinenti al settore II. Esse sono tuttavia ricompresse nel diagramma stratigrafico del settore III, saggio PG.



Fig. 16 - Settore II, saggio PF. Il fondo delle buche -12027 e -12030 sul suolo sterile 12032 nella zona PF4 (attività A3).

pure costanti di m 0,2-0,4. Anche in questa fase non si riescono ad identificare allineamenti e assetti regolari nella dislocazione delle buche di palo.

Attività A4. Le strutture in legno, argilla e muratura

Si ripetè quindi successivamente l'operazione di smontaggio delle strutture precedenti con la colmatura delle buche e delle fosse tramite sabbia di spiaggia e la stesura di nuovi livelli di accrescimento. Questo si nota chiaramente in PF5, dove alla chiusura delle precedenti buche (5583, 5585) fa seguito lo stendimento 5574 su cui si impostano alcune altre buche di palo e fossette (-5579, -5577, -5575) (fig. 17) dal diametro di m 0,18-0,2. In PF4 invece gli stendimenti regolari 12024 e 12002 (fig. 19), che sigillano le chiusure delle buche 12028 e 12031, non sembrano preludere ad immediate attività costruttive, che pure non si riscontrano in questa sottofase in PF2 e PF3, dove allo smontaggio delle opere realizzate precedentemente con pali e travi[22] fanno seguito solo pur importanti stendimenti di crescita omogenei (5797)[23] (fig. 18).

[22] Questo è l'elenco dei riempimenti delle buche di palo, realizzati anche in questo caso frequentemente con sabbia di spiaggia depurata: 5812, 5801, 5820, 5818, 5816, 5814, 5810, 5808, 5806, 5804, 5822, 5824.

[23] Anche in PE si assiste solamente alla chiusura delle precedenti buche con i riempimenti 5613 e 5611.



Fig. 17 - Settore II, saggio PF. Le buche -5575, -5577 e -5579 realizzate sullo stendimento 5574 nella zona PF5 (attività A4).



Fig. 18 - Settore II, saggio PF. Il riporto 5797 nella zona PF2 (attività A4).



Fig. 19 - Settore II, saggio PF. Lo stendimento 12002 nella zona PF4 (attività A4).



Fig. 20 - Settore II, saggio PF. La buca -5548 nella zona PF6 (attività A4).

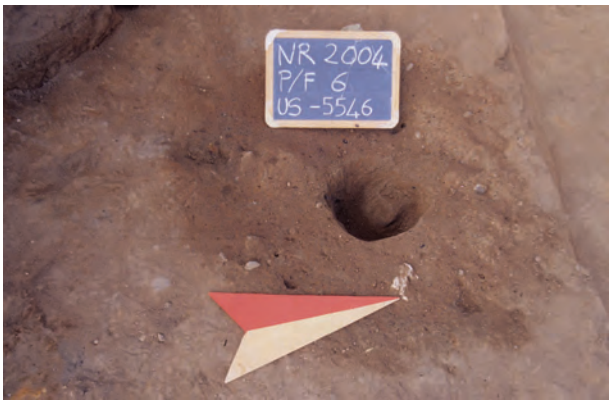


Fig. 21 - Settore II, saggio PF. La buca -5546 nella zona PF6 (attività A4).

Una diffusione solo localizzata degli interventi in questa attività A4 è palesata anche dal fatto che in tutta la vasta zona PE (e parzialmente PG) si assiste solo alla chiusura di precedenti buche (12049, 12051, 12053) senza ulteriori episodi di rinnovamento.

Pur probabilmente nell'ambito dello stesso intervento costruttivo, nella zona PF6, all'estremità nord-orientale del settore II, si operò in forme diverse. Dopo la chiusura delle precedenti buche (5554, 5556, 5558) si giunse al rialzo dei piani con un poderoso riporto (5456) e con minori stendimenti[24], che pure obliteravano le precedenti evidenze negative; successivamente furono anche qui praticati alcuni tagli per l'alloggiamento di pali (-5548, -5546) (figg. 20, 21) e contemporaneamente si realizzarono anche alcune fosse di forma ovale e rettangolare (-5535, -5537) (fig. 22), ma si giunse pure all'erezione di una prima struttura muraria incassata in apposito taglio di fondazione (-5541, 5540) (fig. 23); a causa delle demolizioni di epoca punica e romana, la struttura residua solo per un tratto breve ed isolato

[24] Nella zona PF3, per una limitata estensione, è stata identificata l'unità 5466, sovrapposta a 5456, dello spessore di pochi centimetri.



Fig. 22 - Settore II, saggio PF. Le buche -5535 e -5537 nella zona PF6 (attività A4).



Fig. 23 - Settore II, saggio PF. La struttura muraria 5540 costruita all'interno della fossa di fondazione -5541 nella zona PF6 (attività A4).

di circa m 1,6 che è orientato approssimativamente nord-sud e risulta conservato per appena un corso dell'alzato[25]. Il muro 5540 è realizzato con scapoli lapidei di piccole e medie dimensioni e il suo spessore è esattamente pari alla misura del cubito fenicio di m 0,52. In qualche modo connesso a questa prima struttura doveva trovarsi un altro apprestamento, su cui nulla in pratica si può dire, che si estendeva con orientamento nord-sud parallelo ad essa ed occupava lo spazio più tardi utilizzato per il grande cavo di fondazione del muro perimetrale orientale del tempio romano; l'unica traccia, peraltro inequivocabile, di quest'altra opera edilizia arcaica è costituita dal residuo del riempimento (5551) e dal taglio di fondazione (-5550) ad essa pertinente, visto per un'estensione di circa m 0,4 a ridosso della parete interna della fossa di fondazione dell'edificio romano. Nel medesimo programma di riassetto dell'area, presso la struttura 5540 venne scavata una particolare fossa (-5455) parallela a detta struttura, ma dal-

[25] In una fase appena successiva alla costruzione del muro 5540 (al di sopra del riempimento 5542 della fossa di fondazione) venne eretta un'altra più modesta struttura (5545) addossata alla sua fronte orientale e conservata solo per una porzione minima di circa m 0,35.



Fig. 24 - Settore II, saggio PF. La grande fossa -5455 in fase di svuotamento con tracce di ocra all'interno (attività A4).



Fig. 25 - Settore II, saggio PF. La grande fossa -5455 al termine dello svuotamento (attività A4).

l'estensione rimasta ignota[26], e caratterizata dalla profondità di oltre m 0,6 e della larghezza compresa tra m 0,62 (al fondo) e m 0,8 (alla sommità) (figg. 24, 25). Il piano d'uso della struttura 5540 resta fissato ai livelli di riporto 5456 e 5466 che non conoscono particolari accrescimenti e si attestano ad una quota di circa m 2,72 s.l.m.

Attività A5 e A6. Le strutture in legno e argilla

L'assetto strutturale della zona PF6 sembra consolidarsi e non mutare per un certo periodo, mentre in progresso di tempo altre zone del settore II vedono il succedersi di nuove attività di obliterazione e ricomposizione del quadro strutturale. Così avviene nelle zone PF2 e PF3, dove si opera una nuova stesura (5792) e successivamente ancora nuovi apprestamenti realizzati con la medesima tecnica dei sostegni verti-

[26] Tale profonda e netta incisione è stata vista purtroppo solo lungo la parete esposta settentrionale, interposta tra le zone PF3 e PF6, e non se ne conosce pertanto l'estensione completa. Essa è in parte sottoposta alle strutture tardoantiche e in parte venne tagliata e asportata di netto dalle fondazioni del tempio romano.



Fig. 26 - Settore II, saggio PF. Il riporto 5792 e le buche -5794 e -5796 nella zona PF2 (attività A5).



Fig. 27 - Settore II, saggio PF. Lo stendimento 12014 e le buche -12016, -12018, -12020 e -12022 nella zona PF4 (attività A5).



Fig. 30 - Settore II, saggio PF. Dettaglio della buca di trave -5564 nella zona PF5 (attività A5).

cali lignei (-5794, -5796) (fig. 26). Eguale sequenza si riscontra nella zona PF4; qui all'accumulo del livello 12014 fa seguito la realizzazione di altre incisioni per pali (-12022, -12020, -12018, -12016) di dimensioni anche notevoli rivelate da diametri fino a m 0,34. (fig. 27); in un momento ancora successivo, dopo un nuovo episodio di asporto degli apprestamenti con riempimento delle buche (12023, 12021, 12019, 12017), viene operato un ulteriore riporto (12003) su cui si impiantono un'altra serie di pali (-12012, -12010, -12008, -12006, -12004) (fig. 28). Lo stesso fenomeno si riscontra pure nella zona PF5: le buche precedenti vengono defunzionalizzate e colmate (5576, 5578, 5580) per essere sigillate dal riporto 5563. Su questo si impostano nuove buche (-5573, -5570, -5564, -5566) (fig. 29) alcune delle quali dal diametro considerevole di m 0,2-0,32 funzionali all'alloggiamento di grossi pali (fig. 30), e una di esse (-5573) viene utilizzata probabilmente



Fig. 28 - Settore II, saggio PF. Le buche -12004, -12006, 12008, -12010 e -12012 realizzate sul livello 12003 nella zona PF4 (attività A6).



Fig. 29 - Settore II, saggio PF. Le buche -5564, -5566, -5570, -5573 ricavate sullo stendimento 5563 nella zona PF5 (attività A5).

per un piccolo focolare[27]; anche questi apprestamenti vengono asportati prima di una nuovo livellamento dell'area (5572, 5571, 5565, 5567 e 5562), che prelude all'ultimo impianto di alcuni grossi travi del diametro di m 0,22 e m 0,35 (-5560, -5568) (figg. 31, 32).

[27] Caratteristiche distintive di questa incisione sono la forma irregolare subcircolare e la presenza di un riempimento (5572) composto da argilla scottata rossastra mista a consistenti grumi di frustoli carboniosi e cenere.

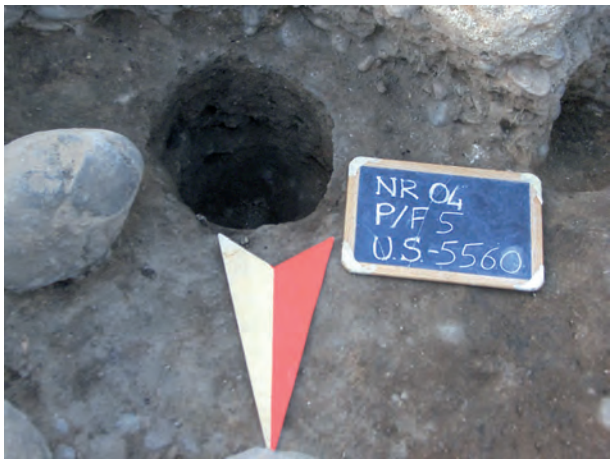


Fig. 31 - Settore II, saggio PF. Dettaglio della buca -5560 nella zona PF5 (attività A6).

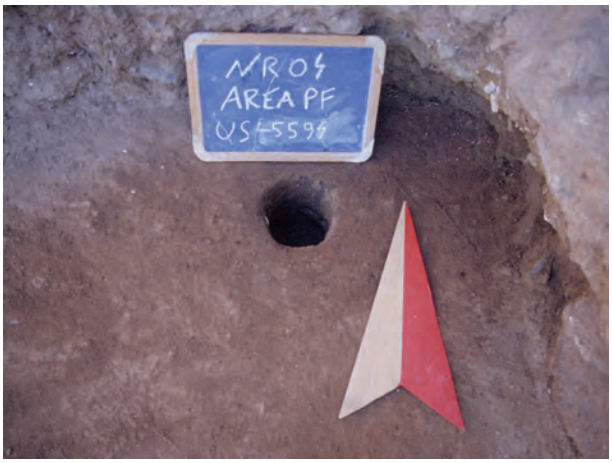


Fig. 33 - Settore II, saggio PF. La buca di palo -5594 nell'area ad occidente del tempio (attività A6).



Fig. 32 - Settore II, saggio PF. Lo stendimento/riporto 5562 e la buca per trave -5560 nella zona PF5 (attività A6).

Non diversa, dopo un periodo di apparente stasi, si presenta la sequenza in queste sottofasi nella zona più orientale del settore II, tra il tempio romano e il recinto del foro: qui alla stesura del livello 5534 fa seguito l'impianto di una serie di pali (-5524, -5527, -5529, -5531, -5533, -5594) (fig. 33) che nella successiva attività A6 vengono smontati con riempimento dei cavi tramite sabbia[28], sigillata infine da un nuovo stendimento di orizzontalizzazione (5500).

In tutta questa serie di interventi di costruzione e di smontaggio succedutisi nelle attività A5 e A6 le operazioni edilizie si svolgono prevalentemente nella zona orientale del settore II (forse con un'estensione dell'area utilizzata) e tendono a ripetersi in evidente sovrapposizione di spazi; non sembra invece - ma forse l'evidenza è compromessa dai limiti dello scavo - che le varie buche ed incisioni fossero posizionate lungo allineamenti, ad intervalli regolari o secondo orientamenti definiti.

3.1.2.2 Cronologia

3.1.2.2.1 Gruppo di attività A (fine del VII-VI sec.)

Gli indicatori cronologici per l'inquadramento di questo gruppo di attività sono costituiti da frammenti ceramici greci, etruschi e fenici la cui produzione e circolazione si colloca in un arco cronologico molto ampio e compreso tra la seconda metà dell'VIII e tutto il VI sec.

Le attività A1 e A2 non possono essere puntualmente collocate nel tempo, poiché esse si qualificano come interventi di incisione e livellamento dei suoli senza riporto di terreno e di connessi indicatori cronologici; inoltre tali primi interventi operano su suolo sterile ugualmente privo di frammenti ceramici e non sono connessi a piani d'uso antropizzati.

A partire dalle fasi di attività successive è possibi-

[28] Questo è l'elenco dei riempimenti: 5523, 5526, 5528, 5530, 5532, 5595.

le invece distinguere alcuni contesti di unità stratigrafiche tra loro differenziate sul piano della sequenza.

Contesto I, II, A3, 1. Un primo contesto è composto dai primi accrescimenti d'uso delle attività A3[29].

In essi si trova un solo frammento di produzione etrusca in bucchero della fine VII-prima metà del VI sec. (3, n. 9)[30]; significativa è la presenza di tre frammenti di ceramica realizzati a mano tra la seconda metà dell'VIII sec. e il terzo quarto del VII sec. (9, n. 45) o la fine del VI sec. (9, nn. 26, 96). Più numerosi sono i reperti ceramici fenici della classe da mensa. Essi si caratterizzano per un periodo di produzione che talvolta rientra pienamente ancora nell'VIII sec. (brocche con orlo espanso: 5, 7, nn. 18, 19; piatto con breve orlo estroflesso: 5, 1, n. 17), talvolta è circoscritto al VII sec. (piatti "ombelicati" 5, 1, nn. 136-138: 700-600; brocche con orlo espanso 5, 7, nn. 8, 9: 700-650; bicchiere 5, 2, n. 33: 650-600), in altri casi prende avvio verso la metà del VII sec. e si addentra fino alla metà del VI sec. (coppa con orlo rientrante 5, 2, n. 201: 650-550). Un solo esemplare da cucina è latamente datato tra VII e V sec. (8, 1, n. 360), mentre tra le anfore si trovano reperti di tipi molto antichi datati tra metà-fine VIII e metà VII sec. (10, nn. 24, 25, 38) ed altri più recenti inquadrati tra la metà e anche la fine del VII e la metà del VI sec. (10, nn. 6, 108, 272).

In sintesi, come si evince dalla tabella 1, il Contesto I, II, A3, 1 sembra essersi formato con riporti contenenti materiali residuali molto antichi, ai quali si affiancano produzioni più recenti fittili che iniziano a circolare verso la fine del VII sec. per diffondersi nei decenni successivi. Il contesto può quindi essersi formato nel periodo conclusivo del VII sec. o nell'ambito della prima parte del VI sec.

Contesto I, II, A4, 1. Il secondo contesto è costituito dai livelli delle attività A4 volte all'obliterazione delle strutture precedenti e alla stesura di nuovi apporti funzionali alla frequentazione dell'area in connessione a strutture in parte deperibili[31].

In essi si trovano produzioni greco-orientali datate tra 580 e 520 (3, n. 4) e produzioni etrusche in bucchero datate nella prima metà del VI sec. o nell'intera sua estensione (3, nn. 5-7; 3, n. 2).

Tra i manufatti fenici vanno citati due orli di pentole ad "S" inquadrate tra la metà dell'VIII e il terzo quarto del VII sec. (9, nn. 31, 57); tra i prodotti da mensa i reperti recuperati nei vari livelli si caratterizzano per un arco di produzione e distribuzione che in alcuni casi si arresta ancora entro l'VIII (piatto con breve orlo estroflesso 5, 1, n. 20), in altri si pone entro la fine del VII sec. (coppa a calotta 5, 2, n. 6) o in altri ancora si colloca nella seconda metà del VII sec. (coppa carenata 5, 2, n. 81), ma in altri si avvia alla metà del VII e scende fino a tutto il VI sec. (piatti "ombelicati" 5, 1, nn. 168, 186, 197, 207, 278, 282: 650-500).

Per quanto riguarda la classe della ceramica fenicia da preparazione e da cucina vanno segnalati un bacino prodotto tra la metà del VII e tutto il VI sec. (7, 1, n. 87), un'ansa di pentola databile tra VII e V sec. (8, 1, n. 359) e un orlo di pentola di un tipo inquadrato entro la seconda metà del VI sec. (8, 1, n. 255).

Il panorama delle anfore è molto variegato e ricco con una ventina di frammenti diagnostici: questi sono attribuiti a tipi diffusi per l'intero arco del VII sec. (10, n. 33) o nella seconda metà dello stesso secolo (10, nn. 105-107, 118-121); vi sono anche esemplari più recenti e ampiamente distribuiti tra fine VII e inizio (o metà) VI sec. (10, nn. 158, 159, 166, 167, 232, 267, 269-271, 294-297, 364, 375, 376, 461) e nella prima metà del VI sec. (10, nn. 559, 566-568). Le tipologie più tarde sono rappresentate da quattro frammenti e sono prodotte e circolanti dalla metà alla fine del VI sec. (10, nn. 797, 798) o fino all'inizio del V sec. (10, nn. 958, 959)[32]. Poco utili per la datazione del contesto sono due frammenti di tannur prodotti tra VIII e VII e tra VII e VI sec. (11, nn. 13, 23).

In sintesi, come appare dalla tabella 2, il Contesto I, II, A4, 1 sembra composto da livelli di riporto con tassi di residualità non indifferenti, che venne a costituirsi in un momento probabilmente non anteriore alla metà del VI sec.[33].

Contesto I, II, A5-A6, 1. L'ultimo contesto pertinente al Gruppo di attività A è composto da una nuova serie di livelli di obliterazione delle strutture precedenti e di accrescimento dei piani d'uso per l'ultima

[29] Unità stratigrafiche significative del Contesto I, II, A3, 1: 5803, 12026, 5581: accrescimenti in PF3, PF4 e PF5.

[30] Nello strato 5803 è presente anche un frammento di parete di anfora attica SOS di tipo non determinabile (3, n. 8).

[31] Unità stratigrafiche significative del Contesto I, II, A4, 1: 5583: riempimento buca del periodo I, Attività A3; 5456: riporto e piano d'uso in PF6; 5797: riporto e piano d'uso in PF2 e PF3; 5574: riporto e piano d'uso in PF5; 12002, 12024: stendimento e piano d'uso in PF4; 5551: riempimento della fossa di fondazione -5550 per un'ignota struttura.

[32] Assai ampio e meno utile l'arco di diffusione dell'anfora 10, n. 1044.

[33] Esce da queste griglie cronologiche (e va considerato quindi un'eccezione non probante) solo un fornello (11, n. 107) datato tra V e II sec.

Tab. 1. Periodo I, settore II. Contesto I, II, A3, 1.
Riporti di accrescimento per piani d'uso in relazione a strutture in materiale deperibile

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
5581	cer. fp.	mensa	3								
		cucina/preparaz	2								
		cer. fatta a mano	1								
		boccalino	1		■	■					
	ossi		3								
5803	mat lapidei	ossidiana	1								
	cer. greca	attica	1								
	cer. etr.	bucchero	1								
		forma aperta	1			■					
	cer. fp.	mensa	90								
		bicchiere 2	1		■						
		coppa 8.1	1		■	■					
		piatto 1.1	1		■						
		piatto 2	3		■	■					
		brocca 1	2		■						
		brocca 1	2	■	■						
		cucina/preparaz	17								
		pentola P2	1		■	■	■	■			
		cer. fatta a mano	2								
		pentola profilo a S	1		■	■					
		scodellone	1		■	■	■				
		anfore	402								
		T-10.1.2.1.	1			■					
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1		■	■					
		T-3.1.1.1./3.1.1.2.	1		■						
		T-3.1.1.2.	1		■						
		T-2.1.1.2., a	1			■					
		T-2.1.1.2., c	1			■					
	metalli	bronzo	2								
	ossi		59								
	conchiglie		1								

frequentazione dell'area prima delle radicali modifiche architettoniche del Settore II[34].

In essi si trovano quasi nulle presenze di materiale greco[35]; poco significativa anche la produzione etrusca con un solo frammento di vasca di piatto etrusco-corinzio del secondo quarto del VI sec. (3, n. 10).

Tra il materiale fenicio vanno innanzitutto menzionati due frammenti di ceramica prodotta a mano e inquadrata tra la seconda metà dell'VIII sec. e il terzo quarto del VII e l'inizio del VI sec. (9, nn. 1, 22). Tra i prodotti al tornio da mensa si nota la presenza di esemplari di epoca alto- e medio- arcaica come un piatto con ampio orlo estroflesso della prima metà del VII sec. (5, 1, n. 46), ma sono presenti in buona quantità anche reperti riferibili ad un periodo compreso tra la metà del VII e l'inizio del VI sec. (*skyphos* fenicio 5, 4, n. 69), alla seconda metà del VII e tutto il VI sec. (brocche con bocca bilobata 5, 7, nn. 102, 104; piatto ombelicato 5, 1, n. 128).

Vi si ritrovano anche vari prodotti da preparazione e cucina piuttosto antichi, come il bacino dell'VIII-VII sec. (7, 1, n. 114)[36] e i frammenti di pentole della seconda metà del VII sec. (8, 1, nn. 105, 106). Ma la stessa classe è rappresentata sia da contenitori della prima metà del VI sec. (8, 1, n. 188) sia da reperti più tardi classificati per un ciclo di vita ristretto alla seconda metà del VI sec. (8, 1, n. 270).

I reperti anforici ripetono sostanzialmente lo schema di distribuzione delle precedenti classi: troviamo un gruppo consistente di pezzi appartenenti a tipi circolanti in intervalli di tempo diversi, ma compresi tra l'ultimo quarto del VII e la metà del VI sec., con particolare diffusione nella seconda frazione di quest'arco cronologico (10, nn. 168, 169, 377: 625-575; 10, nn. 20, 600, 363, 365, 394, 397, 399, 457, 465).

[34] Unità stratigrafiche significative del Contesto I, II, A5-6, 1: 5792, 5534, 5500, 5563, 12014, 5562, 12003: accrescimenti con riporti in PF2, PF3, PF4, PF5, PE.

[35] Rappresentate da un frammento di parete di anfora SOS (3, n. 3) non databile.

[36] In questo caso si tratta di un frammento di orlo e parete di bacino, ricomposto da due pezzi. Si noti la particolarità della provenienza dei due pezzi da unità stratigrafiche separate e non confondibili per bacino di giacitura (5424= area del pronao; 12014 = zona PF4) e oltretutto diverse per periodo di appartenenza (5424 = periodo II, Evento A; 12014 = periodo I, attività A5). Questo indica che i due frammenti vennero prelevati in tempi diversi da un medesimo punto di recupero di materiale, ma altresì che, nel corso del tempo (dall'età tardo-fenicia alla prima fase punica) venivano usate le medesime "discariche" urbane alto-arcaiche per operare i riporti costruttivi.

Tab. 2. Periodo I, settore II. Contesto I, II, A4, 1.
Riporti di accrescimento per piani d'uso in relazione a strutture in materiale deperibile e muratura

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
5456	cer. etr.	bucchero	1								
		forma aperta	1			■					
	cer. fp.	mensa	29								
		coppa 5.2	2		■						
		cucina/preparaz	31								
		bacino BA3	1		■	■					
		pentola P2	1		■	■	■				
		pentola P2C	1			■					
		anfore	252								
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2		■	■	■				
		forni/fornelli	2								
		tannur	2								
		tannur T1	1	■	■	■					
		tannur T2	1		■	■	■				
	ossi		46								
5574	cer. fp.	mensa	6								
		coppa II.1.1	1	■	■	■					
		cucina/preparaz	14								
		anfore	32								
		T-2.1.1.1.	1		■	■					
		T-2.1.1.2., c	1			■					
		T-1.2.1.1., a	1			■					
	metalli	chiodi bronzo	1								
	ossi		12								
	conchiglie		2								
5797	cer. greca	greco orientale	1								
		coppa	1			■					
	cer. etr.	bucchero	3								
		coppa su piede	1			■					
		forma aperta	1			■					
		forma aperta	1			■	■				
	cer. fp.	mensa	102								
		piatto 2	1		■						
		piatto 2	5		■	■	■				
		cucina/preparaz	12								
		cer. fatta a mano	2								
		anfore	396								
		T-2.1.1.2., a	3		■						
		T-2.1.1.2., b	2			■					
		T-2.1.1.2., c	3			■					
		T-1.2.1.2.	1			■					
		T-1.4.2.1., a1	1			■					
		T-1.4.2.1., g	2				■				
		forni/fornelli	1								
		tannur	1								
	intonaci		1								
	metalli	chiodi bronzo	1								
	ossi		8								
	conchiglie		1								
12002	cer. fp.	mensa	3								
		piatto 1.1	1	■							
		cucina/preparaz	6								
		cer. fatta a mano	2								
		pentola profilo a S	2	■	■						
		anfore	209								
		T-2.1.1.2., a	4		■						
		T-2.1.1.2., b	2			■					
		T-2.1.1.2., c	5			■					
		T-1.2.1.1., a	2			■					
		T-1.4.2.1., a1	3			■					
		T-1.4.2.1., f	2				■				
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	3		■	■	■				
	ossi		54								

Alcuni altri esemplari si concentrano nella prima metà del VI sec. (10, nn. 641, 649), mentre il materiale più tardo e significativo per la datazione è costituito da forme di contenitori che appaiono però utilizzati a cavallo della metà del VI sec. (10, n. 735) o nella seconda metà dello stesso e fino ai primissimi decenni del V sec. (10, nn. 776, 800, 956, 978).

Tra le altre produzioni fenicie si può infine citare un bruciaprofumi della seconda metà VIII-ultimo quarto del VII sec. (12, 1, n. 3).

In sintesi per il Contesto I, II, A5-A6, 1 vale in parte quanto detto per gli altri gruppi omogenei di unità individuate nel settore II per il periodo I; come si nota dalla tabella 3, è documentata la presenza di

Tab. 3. Periodo I, settore II. Contesto I, II, A5-A6, 1
Riporti di accrescimento per piani d'uso in relazione a strutture in materiale deperibile

Attività A5				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà								
5534	cer. fp.	mensa	1								
		skyphos	1		■	■					
		cucina/preparaz	3								
		pentola P2A	2		■						
		anfore	5								
		T-10.1.2.1.	1			■					
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1		■	■	■				
	ossi		3								
5563	cer. greca	attica	1								
	cer. fp.	mensa	2								
		piatto 1.2	1		■						
		cucina/preparaz	9								
		cer. fatta a mano	1								
		teglia	1		■	■					
		anfore	132								
		T-1.2.1.1., b	2			■					
		T-1.4.2.1., a2	1			■					
		T-1.4.2.1., f	2				■				
	ossi		12								
5792	cer. fp.	mensa	16								
		brocca 2	1		■	■	■				
		cucina/preparaz	5								
		cer. fatta a mano	1								
		anfore	19								
		T-1.2.1.1., a	1			■					
		T-1.4.2.1., a3	1			■					
		lucerne	1								
12014	cer. fp.	mensa	1								
		piatto 2	1		■	■	■				
		cucina/preparaz	8								
		bacino BA6	1	■	■	■					
		pentola P2B	1			■					
		cer. fatta a mano	2								
		pentola profilo a S	1		■	■					
		anfore	100								
		T-2.1.1.2., b	2			■					
		T-1.2.1.1., a	1			■					
		T-1.2.1.1., b	1			■					
		T-1.2.1.2.	1			■					
		T-1.4.2.1., a3	1			■					
		T-1.4.2.1., g	1				■				
		di uso diverso	1								
		bruciaprofumi	1		■	■					
	ossi		19								
Attività A6											
5500	cer. fp.	anfore	20								
		T-1.2.1.1., a	1			■					
		T-1.2.1.2.	1			■					
	cer. rom.	com mensa	4								
		com cuc	3								
	ossi		3								
	conchiglie		1								
5562	cer. fp.	mensa	5								
		brocca 2	1		■	■	■				
		cucina/preparaz	14								
		anfore	66								
		T-1.4.2.1., d	1				■				
		T-1.4.2.1., g	1				■				
		forni/fornelli	1								
		tannur	1								
	ossi		26								
	conchiglie		1								
12003	cer. etr.	etrusco corinzia	1								
		piatto	1				■				
	cer. fp.	mensa	6								
		cucina/preparaz	15								
		pentola P2C	1				■				
		anfore	57								
	ossi		27								
	conchiglie		2								

materiale ad ampio spettro produttivo e cronologico con evidenti fenomeni di residualità, palesati dalla presenza di cocci molto antichi accumulati nei riporti assieme a reperti decisamente più recenti; il dato però distintivo riguarda naturalmente i pezzi di cronologia più tarda, che sembrano indicare un suo momento di formazione in un periodo ormai decisamente spostato verso la seconda metà del VI sec.

Sintesi per la cronologia del Gruppo di attività A del periodo I (edifici in materiale deperibile e in muratura) = Contesti I, II, A3-A6

Se per la modesta quantità dei reperti riferibili a ciascun contesto risulta obbiettivamente difficile scandire con precisione nel tempo gli eventi di cui sono riflesso, l'insieme dei dati relativi al gruppo di attività A del periodo I permettono ugualmente di trarre alcune considerazioni generali di sintesi sul piano cronologico. In primo luogo si può affermare che, lasciando un margine di dubbio relativo alle primissime frequentazioni sui piani sterili (attività A1 e A2), non sembra essere esistita in questo settore (come negli altri d'altronde, cfr. *supra* e *infra*) una frequentazione anteriore alla seconda metà-fine del VII sec. È invece possibile che da questo momento o dai primi decenni del VI sec. la presenza antropica e le attività connesse vadano intensificandosi in forma marcata e che a questo periodo siano da ascrivere gli interventi dell'attività 3. È così pure abbastanza evidente che il ritmo delle modifiche strutturali sembra divenire via via più serrato dalla metà del VI in poi e che durante la seconda metà del VI, con scansioni di un paio di decenni, si concentrino almeno tre cicli di obliterazione e apprestamento di nuove strutture (attività A4, A5, A6).

3.1.2.3 Interpretazione

Le cospicue presenze edilizie di età romana del settore II hanno impedito di cogliere direttamente nel corso dello scavo le correlazioni stratigrafiche e cronologiche tra le serie di attività edilizie riferite alle attività A1-A6 del periodo I e ora illustrate per le zone PE, PF2, PF3, PF4, PF5 e PF6. Tuttavia, come è stato fin qui sintetizzato, lo studio del diagramma stratigrafico unificato e delle sezioni cumulative (tav. II) ha permesso di operare correlazioni dirette tra le sequenze delle varie zone e di stabilire che le singole serie di episodi costruttivi costituiscono tasselli artificialmente isolati di un succedersi di eventi unitari per tutto il settore II.

Tra le varie unità è così possibile operare varie eguaglianze che partono dai piani sterili (5552=5586=12032=5638=5744=5826=5653=5598) e si estendono ad indicare nei gruppi di accrescimenti 5501=11332=5581=12026=5803=5610 (attività 3), 5574=12024, 12002=5456=5797 (attività 4), 5563=12014=5792=5534 (attività 5), 5562=12003=5500 (attività 6) almeno quattro intervalli tra cinque sottofasi di intensa attività costruttiva nell'area.

In generale i *disiecta membra* così ricomposti delle sequenze del periodo I permettono di affermare che le prime frequentazioni dell'area si articolano sul piano cronologico tra la fine del VII e la fine del VI sec. e appaiono caratterizzate da una serie cadenzata e non stabilizzata sul lungo periodo di apprestamenti realizzati prevalentemente in materiale deperibile.

Dal punto di vista tecnico-edilizio si può osservare che le entità strutturali individuate furono realizzate in un primo momento esclusivamente con elementi portanti verticali lignei; è assai probabile, sebbene lo scavo non abbia fonito informazioni dettagliate in merito, che le pareti e le coperture fossero in materiale deperibile, come argilla cruda, vegetali (frasche, canne, paglia) e, probabilmente, tessuto per dare forma ad un primo nucleo insediativo realizzato con costruzioni provvisorie che poterono assumere le forme di ripari, tende e capanne. Un forte indizio per l'alloggiamento di strutture parietali in argilla cruda è fornito dalle fossette (come nel caso dell'unità -5687) che talvolta accompagnano gli alloggiamenti dei pali e che potrebbero appunto essere state impiegate per la sistemazione di paramenti in mattoni crudi sostenuti da graticcio ligneo. Per tutto il periodo I queste forme strutturali vengono ribadite e rinnovate, mentre solo a partire da un momento successivo alla prima occupazione dell'area, e limitatamente alla zona PF6, alle strutture in materiale ligneo e deperibile si affianca una costruzione realizzata con materiale di base lapideo.

Pur nella lacunosità dei dati sembra in ogni caso possibile che si trattasse di opere pur provvisorie, ma di una certa entità e complessità, in considerazione dello spessore/diametro dei sostegni e della loro estensione areale; così come sembra potersi notare che in progressione di tempo le realizzazioni acquisiscono via via maggiore solidità, come sembra suggerire la crescita del diametro medio delle buche di palo/trave particolarmente nelle attività 5 e 6.

In merito alla distribuzione nello spazio e all'articolazione planimetrica degli indicatori strutturali costituiti dalle buche non molto pare potersi cogliere. Gli apparati sembrano estendersi per tutto il settore II

che venne successivamente interessato dall'impianto di un edificio di epoca tardoarcaica (periodo II, cfr. *infra*) e infine da un tempio all'atto della realizzazione del complesso monumentale del foro romano (periodo IV, cfr. *infra*); proprio la presenza di questi edifici più recenti ha impedito di cogliere in piena estensione e completezza le prime realtà antropiche dell'area, limitandone pertanto la lettura spaziale che di seguito si cercherà di dare.

Nell'attività 2 le buche di palo/trave e le fosse si concentrano nella zona sud-est del settore I (PE), ma interessano anche l'area settentrionale (PF) più tardi occupata dall'edificio tardoarcaico. Non sembrano però potersi rilevare allineamenti o disposizioni planimetriche particolari delle stesse incisioni tali da suggerire l'originaria articolazione spaziale degli edifici realizzati. L'unico dettaglio, pur non privo di interesse, è costituito dal chiaro orientamento est-ovest della prima struttura costruita in argilla cruda e alloggiata nella fossa -5687, come di altre minori strutture di simile fattura (fig. 13).

Le stesse considerazioni sulla disposizione delle buche e dei tagli valgono perlopiù anche per le successive attività 3, 4, 5 e 6; in questi momenti le strutture realizzate sembrano concentrarsi nell'area centrale del settore II ed occupano il nucleo di quello che sarà il più tardo edificio, ma ancora non si riescono ad enucleare allineamenti o coerenze di orientamenti tali da ricostruire l'originario "progetto" edilizio connesso a queste realizzazioni. Solo forse nell'attività 4 si osserva che nell'area PF6 la prima e unica struttura realizzata in muratura e alcune altre fosse che indicano l'esistenza di altri apparati strutturali (-5455 e -5550) manifestano chiaramente quell'orientamento nord-sud che sarà poi carattere peculiare dell'edificio tardoarcaico.

Un altro particolare significativo può essere rappresentato dal fatto che le serie dei tagli e delle buche succedutisi ad intervalli nelle varie Attività tendono a disporsi in reciproca sovrapposizione e coincidenza areale ed indicano così la probabile conservazione di impostazioni planimetriche e di dislocazione delle opere in una linea di ininterrotta continuità areale.

Una qualche indicazione, pur assolutamente generica, sull'assetto spaziale complessivo degli apprestamenti realizzati può poi venire dallo studio delle quote dei diversi piani di frequentazione.

In merito a ciò si nota una netta distinzione all'interno del settore II tra la zona meridionale PE e la zona settentrionale PF. Se infatti l'attività 3 vede una quota di frequentazione sui piani sterili indicativamente posta tra m 2,45 e m 2,72 s.l.m. e sostanzialmente omogenea per tutte le zone, nelle attività successive l'evolversi dell'area PE appare meno intensa e non sembra produrre rialzi significativi dei livelli d'uso; va detto che tale fenomeno potrebbe essere l'effetto artificioso di pesanti spianamenti operati in età romana in questa zona e non riscontrati nella zona nord del saggio PF; qui, il dinamico succedersi di attività edilizie è palesato da un più sensibile accrescimento delle quote con progressivi piani d'utilizzo che nelle attività 4, 5, 6 si collocano rispettivamente a m 2,65-3,05 s.l.m., m 3,1-3,25 s.l.m. e m 3,15-3,3 s.l.m. Le quote dell'area settentrionale PF risultano così più elevate di circa 0,3-0,5 m. rispetto ai piani del saggio PE e ciò potrebbe indicare, pur con le cautele sopra esposte, che la zona settentrionale del settore II, dove tra l'altro troveranno sede il nucleo centrale dell'edificio tardoarcaico e la cella del tempio romano, costituiva lo spazio centrale e di maggior rilievo funzionale degli apprestamenti presenti a partire già dal periodo I e dalla prima metà/metà del VI sec.

Passando dal quadro edilizio e spaziale ad una visione diacronica delle modalità di frequentazione dell'area, un dato essenziale è l'aver evidenziato chiaramente una successione cadenzata (e quasi "sistematica") di vari episodi costruttivi, scanditi nel tempo da momenti di stasi e di accumulo con progressiva crescita dei livelli d'uso. La ripetuta chiusura delle buche di palo con riporti omogenei di sabbia potrebbe indicare operazioni programmate di smontaggio e successiva ricostruzione e non episodi di rapido abbandono degli apprestamenti realizzati.

Le evidenze nel loro complesso offrono così spazio ad un'interpretazione forse non troppo puntuale, ma certamente di grande suggestione in merito all'assetto dell'area e del suo utlizzo nelle prime fasi di frequentazione che occupano tutto l'arco del VI sec.: ne emerge infatti un quadro di prima occupazione degli spazi caratterizzata dalla presenza di strutture (ripari/tende/capanne) realizzate in materiale deperibile ed estese per una superficie considerevole (circa mq 250), che vennero accuratamente rinnovate mantenendo apparentemente dislocazione e assetto complessivo. Entro uno di questi episodi di ricostituzione e riqualificazione dell'area (nella seconda metà del VI sec.) venne attuato l'inserimento di un primo edificio in muratura (5540 nella zona nord in PF6) che fu posto nel punto più settentrionale ed elevato del contesto; attorno ad esso continuano a disporsi anche nei successivi momenti strutture deperibili soggette a periodico rinnovamento. Non è chiara la relazione esistente tra l'edificio in muratura e le strutture in materiale deperibile che attorno ad essa si trovano e non è nemmeno evidente la loro articolazione planimetrica.

Alcune considerazioni meritano pure i problemi di

durata delle singole Attività del periodo I e la loro scansione cronologica, relativa e assoluta. In riferimento a ciò un elemento importante che accomuna sotto il profilo pedo-sedimentario tutti i riporti di obliterazione delle buche di palo e i piani di accrescimento tra le serie di buche è costituito dalla loro granulometria finemente selezionata e dalla consistenza sciolta, o a debole aggregazione; questi dettagli ribadiscono da un lato una mirata programmazione delle attività di evoluzione del quadro insediativo e, dall'altro, rivelano una modesta pedogenizzazione delle superfici, con mancata formazione di piani d'uso a forte compattazione, che fu probabilmente determinata da una breve esposizione al calpestio e/o agli agenti atmosferici.

Da ciò emergono almeno due considerazioni: in primo luogo è palese, come già accennato, una successione nel tempo programmata e non casuale degli interventi di strutturazione e destrutturazione degli apparati di frequentazione; in secondo luogo, se ne deduce una rapida evoluzione degli scenari insediativi con segmenti di durata dei singoli episodi tendenzialmente piuttosto ridotta.

Tale breve estensione cronologica delle fasi d'uso trova conferma nello studio dei reperti, che hanno indicato la distribuzione di almeno quattro (o forse cinque/sei) delle attività individuate dalle stratigrafie in un orizzonte d'anni esteso al massimo entro un secolo, dalla fine del VII sec. alla fine del VI sec. Più arduo è invece esprimersi sull'esatto intervallo di tempo che separa i singoli episodi di apprestamento e rimozione degli apparati lignei e dell'edificio, e ricostruire pertanto la loro esatta scansione cronologica assoluta. A livello di ipotesi, ancora basata sulle cronologie ceramiche, sembra però potersi ricostruire una frequenza di interventi che appare decisamente più blanda tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. (attività A2, A3) e più intensa nel corso della seconda metà dello stesso (attività A4, A5, A6), conclusa significativamente con la grande ristrutturazione della prima fase cartaginese (periodo II, cfr. *infra*). In questo scenario ricostruttivo ciascun periodo di frequentazione non sembra in ogni caso poter essersi esteso per più di qualche decennio, assumendo come probabile una continuità nel tempo delle sequenze. Per quanto i dati stratigrafici permettono di comprendere però, non si può neppure escludere – sebbene ciò appaia meno probabile - che i diversi "cicli" rilevati di attività (costruzione, frequentazione - smontaggio, costruzione) rappresentino episodi insediativi di ancor più breve durata (annuale o pluriennale) e quindi non continuativi nel tempo, ma scanditi da iati più o meno lunghi (mesi/stagioni/anni/decenni) di interruzione della frequentazione del sito.

Sul piano storico di sintesi si può quindi pensare che le evidenze del periodo I costituiscano le evanescenti ma inequivocabili tracce della frequentazione fenicia della penisola di Nora che precede la conquista cartaginese della fine del VI sec. È importante sottolineare che tale presenza fenicia appare in quest'area (e negli altri settori del foro, cfr. *supra* e *infra*) come una forma di insediamento ancora non del tutto stabilizzato, soggetto a frequenti "ripensamenti" o riorganizzazioni spaziali, pur nella generale continuità, e concretizzata a livello edilizio con l'impiego prevalente di materiale non lapideo.

Se l'intero quadro architettonico e cronologico delle prime frequentazioni del settore II appare di difficile lettura, altrettanto complesso, se non impossibile, risulta esprimersi sulla natura funzionale degli apparati realizzati nel corso del VI sec. dai Fenici nel settore II. Nessun indizio parla a favore del loro uso come abitazioni, sedi mercantili, strutture produttive, luoghi di culto o altro. In merito a questa irrisolvibile questione qualche considerazione puramente propositiva potrà essere svolta più avanti quando sarà discussa la funzione del più tardo edificio in relazione alla storia edilizia del settore II nel lungo periodo.

3.1.3 Il Settore III (portico est del foro). Saggio PG. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile

3.1.3.1 Sequenza ed assetto (sezioni cumulative tav. III e fig. 34; diagramma stratigrafico settore III)

3.1.3.1.1 Gruppo di attività A

Attività A1 e A2 La regolarizzazione del suolo sterile e le strutture in legno

Prima dell'avvio della frequentazione antropica il suolo naturale risultava disposto in decisa pendenza da nord-est verso sud-ovest con differenze di quota pari anche a m 0,7-0,9 tra le diverse zone dello scavo; tale piano di calpestio sterile appariva costituito da un conglomerato a matrice argillo-sabbiosa di colorazione rossastra (11094) con inclusi scapoli e ciottoli andesitici in parziale stato di alterazione osservato con costanza in tutto il settore III[37].

[37] Tale livello poggiava su più antichi livelli sterili (11389, 11390, 11393, 11391, 11392) indagati per ricostruire la sequenza geologica dell'area; su questo vedi *supra* Di Gregrorio, Floris, Matta 2.1. Altri livelli sterili dell'area indagati con medesima finalità nel settembre 2007 sono 22010, 22011, 22012.

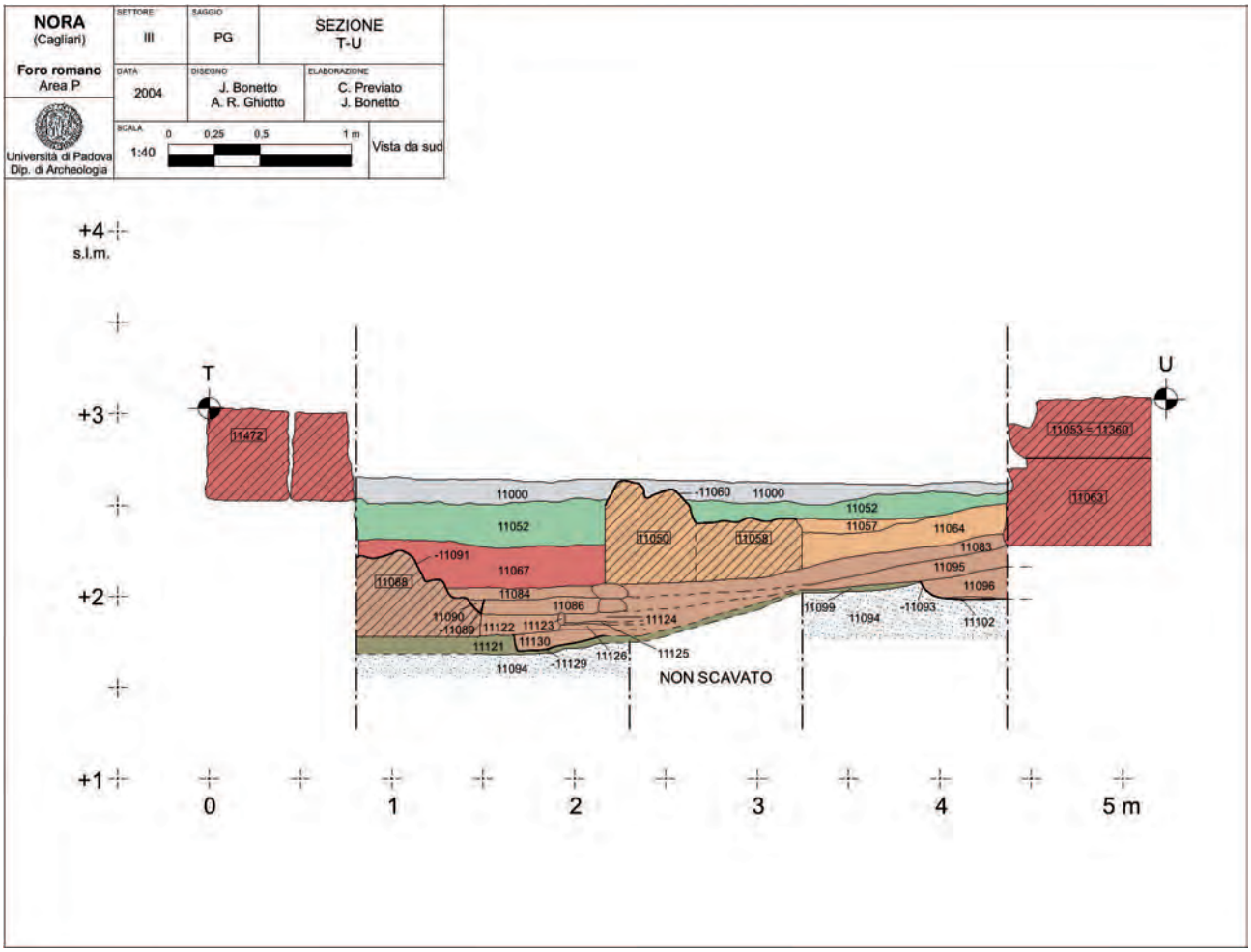


Fig. 34 - Settore III, saggio PG. Sezione T-U.

Su di esso vennero stesi in diversi punti alcuni riporti depurati di argilla plastica (11099, 11117) dallo spessore molto modesto, ma assai omogenei, la cui originaria estensione non è precisabile a causa delle sovrapposte fitte presenze strutturali preromane, romane e contemporanee.

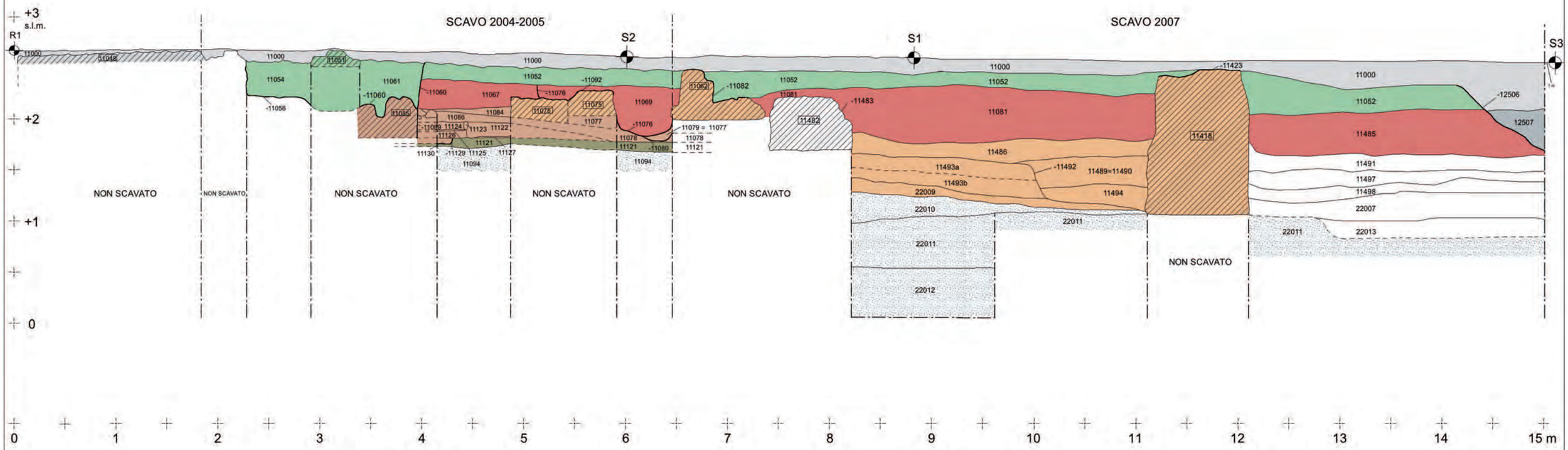
Al di sopra di questi primi ridotti stendimenti di argilla fu posto un successivo riporto più consistente (11121) dello spessore di m 0,1 caratterizzato ancora da matrice argillosa segnata da macchie consistenti di cenere in superficie (11128). Questo livello è stato individuato solo nella zona occidentale dell'approfondimento di scavo, dove il suolo naturale risultava più depresso, e contribuiva a rendere meno accentuato lo sbalzo altimetrico qui presente. Può apparire come il piano di prima frequentazione dell'area ed è posto ad una quota assoluta di m 1,85 s.l.m.

Su tali primissimi stendimenti volti a regolarizzare il suolo sterile e a creare i primi piani d'uso furono operati almeno tre tagli condotti fino ad incidere la roccia (-11093; -11119; -11129) (figg. 35, 36); essi



Fig. 35 - Settore III, saggio PG. La fossa -11093 e il muro romano 11063.

NORA (Cagliari)	SETTORE: III	SAGGIO: PG	SEZIONE R1-S3
Foro romano Area P	DATA: 2004-2007	DISEGNO: A. R. Ghiotto, M. Segata, E. Madrigali	ELABORAZIONE: J. Bonetto, C. Previato, G. Falezza
Università di Padova Dip. di Archeologia	SCALA: 1:40 (0 0,25 0,5 1 m)	Vista da ovest	



Tav. III - Settore III, saggio PG. Sezione R1-S3.

sono caratterizzati da andamento planimetrico tendenzialmente regolare, da pareti sia verticali sia oblique e da profondità variabile. Il primo taglio appare come una profonda ed estesa fossa di cui tuttavia non è possibile stabilire l'esatta planimetria a causa della sovrapposizione della più tarda struttura 11063. Particolarmente curata appare l'incisione -11119, praticata per circa m 0,3 di profondità con andamento est-ovest; i bordi di questo taglio disegnano una pianta quadrata e risultano perfettamente perpendicolari rispetto al fondo (fig. 37). Al medesimo orizzonte di azioni va riferito anche lo scavo di una buca per l'alloggiamento di un palo (-11100) interposta (quasi in posizione mediana) tra due dei tagli menzionati; il suo diametro è di m 0,14 e la profondità di m 0,26 (fig. 38).

È probabile che alle medesime attività del periodo I vadano attribuiti anche altri interventi di natura simile evidenziati alcune decine di metri più a nord, nella zona più settentrionale del settore III e immediatamente oltre il muro curvilineo settentrionale di chiusura della piazza lastricata che si trova quasi a ridosso



Fig. 37 - Settore III, saggio PG. La buca -11119.



Fig. 38 - Settore III, saggio PG. La buca di palo -11100.



Fig. 36 - Settore III, saggio PG. Dettaglio della fossa -11093.



Fig. 39 - Settore III, saggio PG. Il piano 5501=11332 su cui vennero ricavate la buca di palo 11333 (a sinistra della lavagnetta) e la fossa irregolare 11335 (in alto).

del settore II. Qui, sul piano sterile in posto (5598, 11299), venne steso un livello (5501=11332) di argilla rossastra che assunse assetto orizzontale, compatto e interfaccia superiore biancastra (fig. 39). Dopo un certo periodo d'uso e qualche episodio di alterazione superficiale (-5506), su di esso vennero scavate una buca di palo (-11333) dal diametro di m 0,2 e dalla profondità residua molto modesta[38]; in contemporanea venne ricavata con incisione profonda fino ai livelli sterili anche una fossa dalla pianta irregolare (-11335)[39].

[38] La profondità rilevata di queste buche variava dai cm 5 ai cm 10; tale ridotta misura si motiva con l'asporto in età romana di parte consistente della stratificazione superiore entro cui originariamente le fossette erano ricavate. Di esse, quindi, si è conservata quasi solo la parte basale del fondo.

[39] Molto probabilmente coeve e collegate a queste incisioni sono pure le buche -12048, -12050, -12052 e -5510 comprese nel settore III, saggio PG, ma contigue ai limiti del settore II, saggio PE e quindi descritte assieme ad altre identiche evidenze presenti in questa zona dello scavo (cfr. *supra* 3.1.2.1.1).

3.1.3.2 Cronologia

3.1.3.2.1 Gruppo di attività A (fine del VII-VI sec.)

La limitata evidenza stratigrafica inerente il periodo I nel settore III non lascia spazio a discussione particolarmente articolate circa la cronologia.

Contesto I, III, A1, 1. L'unico significativo contesto è quello formato dai piani di orizzontalizzazione del suolo sterile e dai successivi primi livelli di frequentazione[40].

In essi sono presenti diversi frammenti non diagnostici di ceramica fenicia, prevalentemente anfore, e pochissimi pezzi dalla cronologia definita. Tra questi si segnala un frammento di coppa fenicia a calotta (5, 2, n. 2) inquadrabile tra la metà dell'VIII e la metà del VII sec.

Pur con la ovvia cautela imposta dal limitatissimo spettro documentario, si potrà pensare che i primi episodi di occupazione di quest'area siano da porre nell'ambito del VII sec., senza peraltro poter avanzare precisazioni maggiori. Il raffronto con gli altri settori del foro e con le relative prime fasi di occupazione suggeriscono un possibile orizzonte cronologico comune da porsi tra la metà del VII e la prima metà del VI sec.

3.1.3.3 Interpretazione

Le evidenze sono chiaramente riferibili a strutture realizzate in materiale deperibile di cui non è tuttavia neppure ipotizzabile l'articolazione spaziale e l'estensione complessiva a causa della limitata area lasciata libera dalle strutture più recenti. La cronologia relativamente alta fa credere che non si sia trattato di forme strutturali temporanee, funzionali alla preparazione del contesto areale per le successive opere di urbanizzazione che interessano anche quest'area nell'evento A del periodo II (cfr. *infra*); è invece assai probabile che le tracce in negativo individuate rappresentino i resti di un primo episodio insediativo dell'area del foro riferibile, indipendente dalle successive evoluzioni, alla frequentazione di epoca fenicia di questo settore della penisola norense. La seconda soluzione sembra preferibile alla luce delle indicazioni cronologiche sopra esposte, poiché sembra, pur nella cautela imposta dalla ridotta documentazione d'appoggio, che l'attività di impianto delle strutture in materiale deperibile preceda di vari decenni la costruzione delle

[40] Unità stratigrafiche significative del Contesto I, III, A1, 1: 11099, 11117, 11121: livelli di orizzontalizzazione conglomerati; 11128, 5501=11332: primi piani di frequentazione.

strutture murarie successive. Le buche di palo e le altre fosse potrebbero essere quanto resta di setti murari realizzati interamente in materiale deperibile e basati su una semplice intelaiatura lignea (pali verticali e graticci) quale sostegno per l'applicazione dell' argilla. Va notato che le evidenze in questione risultano tra l'altro confrontabili e grosso modo coeve con identiche realtà stratigrafiche (buche di palo, buche di trave e fossette) messe in luce sia nel vicino settore I[41] sia, in forme ancor più visibili, nel contiguo settore II occupato dal tempio romano[42] e da interpretarsi come primi apparati di frequentazione dalla struttura in materiale deperibile e dalla natura provvisoria (ripari/tende/capanne).

3.1.4 L'area del foro e l'insediamento di Nora in età fenicia

Dalla presentazione e dalla prima interpretazione dei dati relativi al periodo I delle sequenze del foro possono essere tratte alcune riflessioni circa le fasi più antiche della vita di Nora, corrispondenti al periodo compreso tra la metà dell'VIII e il VII sec. in cui l'unanime storia degli studi inquadra la prima presenza fenicia nel sito.

Lo spunto per le brevi considerazioni di seguito presentate, cui la sporadicità delle informazioni disponibili attribuisce valore solo congetturale e passibile di future revisioni alla luce di nuove evidenze, è fornito dall'inquadramento cronologico delle sequenze deposizionali, che collocano le prime attività antropiche nell'area del foro probabilmente negli ultimi decenni del VII sec. e, con maggiore verosimiglianza e maggiori evidenze, dall'inizio del VI sec. (cfr. *supra* 3.1.1.2; 3.1.2.2; 3.1.3.2). In questa fase (indicata come periodo I nelle sequenze) sembrano documentate in tutti i Settori indagati strutture e apprestamenti quasi esclusivamente in materiale deperibile, mentre è solo dalla fine del VI secolo, o addirittura dall'inizio del V sec., che l'area conosce un processo generalizzato di urbanizzazione con l'impianto di edifici in muratura diversificati per forma e funzione (cfr. *infra* 3.2.1; 3.2.2; 3.2.3).

L'area del foro, in sintesi, non ha restituito alcuna traccia di insediamento per l'epoca che va dalla metà dell'VIII alla fine del VII sec. e conosce solo preliminari, provvisorie frequentazioni tra la fine di questo secolo e la seconda metà del VI sec. che andarono quindi ad evolvere in forme stabili solo a partire dall'età che accompagna o segue la conquista cartaginese.

Tali immediate considerazioni di ancoraggio cronologico risulteranno più avanti utili per inquadrare adeguatamente sul piano storico le problematiche dell'insediamento tardoarcaico e punico del foro, ma risultano anche in vario modo significative, pur in forme diverse e indirette, anche per svolgere alcune riflessioni in merito alla primissima frequentazione fenicia del capo di Pula. Infatti anche la vistosa assenza di dati rilevata per queste età più remote costituisce, al pari delle più tarde presenze, un elemento di precipuo interesse e stimola molti interrogativi circa tale periodo di formazione del nucleo originario della città tra VIII e VII sec. che vari documenti pur attestano esistere in forme non trascurabili.

In questa fase di alta antichità, che costituisce anche il momento cruciale delle prime presenze fenicie in Sardegna[43], la frequentazione del capo di

[41] Cfr. cap. 3.1.1.1.

[42] Cfr. cap. 3.1.2.1.

[43] Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 33-35.

Pula è quasi riecheggiata dalla testimonianza di Pausania sulla fondazione di Nora, quale più antica città dell'isola[44], da parte degli Iberi guidati da *Norax* in una possibile esperienza di "colonizzazione di ritorno"[45] dal ricco occidente tartessico. Sul piano delle testimonianze concrete, di questa prima presenza fenicia è prima di tutto documento giustamente celebre la notissima stele collocata cronologicamente tra la seconda metà del IX e il terzo quarto dell'VIII sec.[46] (o addirittura entro la metà dello stesso secolo), all'alba quindi, o addirittura in anticipo, rispetto alle fasi coloniali fenicie e greche del Mediterraneo occidentale; in essa sembrerebbe trovarsi il ricordo di un luogo sacro posto sul capo di Pula che poteva funzionare nelle prime fasi di vita quale luogo di aggregazione sacro intorno al quale operavano i mercanti fenici in navigazione nel Mediterraneo occidentale[47]. Ma la stele non è l'unico documento dell'alta frequentazione del sito; infatti sia le notizie di recuperi avvenuti in vari momenti e in forma occasionale[48], sia le sporadiche e pur a volte incerte indicazioni sui rinvenimenti effettuati durante gli scavi di G. Pesce[49], sia soprattutto gli esiti degli interventi archeologici sistematici condotti nel sito dal 1990[50], offrono, accanto alle tradizioni letterarie e ai documenti epigrafici, un quadro esaustivo e compatto di documenti archeologici diffusi nell'ambito urbano e nell'immediato suburbio e riferibili proprio all'arco cronologico compreso tra VIII e prima metà del VI sec.; si tratta prevalentemente di manufatti mobili ceramici - ma in nessun caso di complessi architettonici - che attestano inequivocabilmente una qualche forma di frequentazione non episodica o marginale del capo di Pula nell'alta età arcaica che già G. Pesce aveva intuito essere esistita e che fu da lui indicata come "Nora I"[51].

A fronte di questo ricco dossier di documenti "mobili" pertinenti all'VIII e al VII sec. nullo è il panorama di elementi riferibili a contesti architettonici o a sequenze stratigrafiche *in situ* di eguale antichità. Infatti le ricerche archeologiche ottocentesche e del secolo scorso, come quelle della Missione attualmente attiva, hanno nel tempo toccato numerosi e ben distribuiti punti della penisola, ma non sono riuscite in alcun caso a restituire certe evidenze strutturali d'abitato riferibili all'età che precede il VI sec.[52].

Nella stessa direzione sembrano portare anche le testimonianze, pur molto frammentarie, provenienti

[44] PAUS., X, 17, 5. Sulla fondazione anche SOLINO, IV, 2, che precisa la provenienza di Norace dalla regione di Tartesso.

[45] Su questa espressione e su un passo di Diodoro (DIOD., V, 20) vedi le considerazioni di BERNARDINI 1994a, 74.

[46] Sull'eccezionale documento epigrafico (CIS, I, 144), rinvenuto nel 1773 reimpiegato in una struttura muraria presso il paese di Pula, si vedano gli studi di AMADASI GUZZO 1967, 83-87 (e BUNNENS 1979, 30-41), con presentazione dei risultati di studi e interpretazioni precedenti, di AMADASI GUZZO 1990, 72-73 con bibl. e di AMADASI GUZZO 1995, 23-24. Va ricordato poi che una seconda iscrizione mutila venne individuata presso il capo di Pula nel 1838 da A. Dalla Marmora (CIS, I, 145); su base paleografica questa è stata datata alla medesima epoca della "stele di Nora" o addirittura in una fase di poco più antica.

[47] Stimolanti discussioni sul fondamentale reperto e il suo significato sono presentate da: AMADASI GUZZO, GUZZO 1986; BERNARDINI 1993, 54-56; BERNARDINI 1994a, 74-77 e *passim* con considerazioni sul quadro storico generale del periodo. Alcune note sulla datazione e l'interpretazione del documento sono anche in GARBINI 1996, 201-204.

[48] Su un gruppo di anfore fenicie: CHESSA 1988, 91-92; per un'anforetta di VIII sec. di tipo laziale c.d. a doppia spirale recuperata sull'altura del Coltellazzo vedi BERNARDINI 1993, 58, nota 105 e BERNARDINI 1994a, 79, nota 36.

[49] Più volte G. Pesce ricorda il rinvenimento di materiale rodio e protocorinzio di VII sec., come attico di VI sec. e nuragico, nella zona delle case lungo l'arenile (PESCE 1972, 101; PESCE 2000 (1961), 171-172, figg. 54-59; PESCE 1961, 5 e fig. 14 per l'individuazione dell'edificio in cui avvenne il rinvenimento). Tali rinvenimenti non vennero editi e da ricerche effettuate nei magazzini della Soprintendenza di Cagliari gli stessi reperti non vennero mai ritrovati (comunicazione personale di R. Zucca, che ringrazio); pur con i dubbi che riguardano quindi natura e contesto di tali reperti, del loro rinvenimento non vi è motivo di dubitare. In merito al luogo di rinvenimento di questi frammenti altre indicazioni sono date a nota 227). Una sintesi sui materiali arcaici di Nora derivati dai vecchi scavi è in GRAS 1985, 171.

[50] Lo stesso scavo del complesso del foro ha restituito una ricca documentazione ceramica su materiali databili tra fine VIII e prima metà del VI sec; vedi in proposito i contributi di BOTTO 2000 e di M. Botto, M. Rendeli, S. Finocchi e L. Campanella nel volume II, tomo 1. Per i materiali di alta antichità rinvenuti nel corso delle più recenti ricerche in contesti diversi dal foro: BARTOLONI 1992 (area A-B); RENDELI, BOTTO 1993, 162-173; BONAMICI 2002 e OGGIANO 2002, 268-275 (santuario orientale sulle pendici del Coltellazzo, area F); FINOCCHI 2003 (area C). Un ampio ed aggiornato panorama sui più rinvenimenti di materiale arcaico in città e nelle aree limitrofe si trova in FINOCCHI 2000a, *passim* e in BOTTO 2007, 112 con in particolare le note 13 e 15. Si tratta di anfore e di vasellame diverso riferibile ad orizzonti compresi tra fine VIII e VI sec. Altre indicazioni sono in: FINOCCHI 2000b e FINOCCHI 2002, 172-175.

[51] Vedi PESCE 1972, 32-35 sul tema di "stratigrafia e cronologia"; PESCE 1972, 101-102 poneva nella fase I della città le costruzioni identificate negli scavi caratterizzate da tecniche edilizie in materiale deperibile, anche se, in realtà, non tutte queste potevano sicuramente porsi nell'arco cronologico indicato.

[52] Non senza una certa cautela dovuta alla documentazione lacunosa, l'unica eccezione potrebbe essere reappresentata da una "casa" indagata da F. Barreca nella zona sud orientale della penisola ed attribuita ad un'epoca "attorno all'VIII sec." (BARRECA 1986, 272): cfr. *infra*.

dalla necropoli più antica, solo marginalmente intaccata dagli scavi di G. Patroni dell'inizio del XX secolo. Allora, tra le "tombe sparse"[53], venne indagata una sola sepoltura a cista litica[54], mentre durante le generiche attività di scavo condotte vennero raccolti altri materiali riferibili ad altre sepolture arcaiche non individuate sul terreno[55]. Parte di questi materiali riferibili alla necropoli ad incinerazione, brevemente presentati da G. Patroni, sono stati rintracciati solo dopo molto tempo ed hanno permesso di accertare un utilizzo del primo sepolcreto norense in un arco di tempo compreso tra la fine del VII sec. e la prima metà del VI sec.[56]; l'isolamento del dato impone cautela, ma, fino a nuove auspicabili indagini nell'area necropolare, esso tende ad allinearsi con i risultati delle indagini nell'abitato che non offrono documenti di una stabilità insediativa di alta antichità.

Sarà interessante notare che un panorama non dissimile da quello tratteggiato per Nora si rileva con una certa ricorrenza e precisione anche per quasi tutti gli altri centri fenici di Sardegna. Sebbene non sia questa la sede per approfondire tale assai complessa tematica, sarà almeno utile notare che, con la vistosa eccezione dell'impianto del Cronicario di S. Antioco, praticamente non conosciamo nei centri arcaici della Sardegna esempi di impianti architettonici più antichi della fine del VII sec., o, nella maggior parte dei casi, del VI sec. inoltrato[57].

Possiamo quindi affermare che il vistoso vuoto documentario circa forme architettoniche proprie di insediamento stabile riscontrato nell'area del foro di Nora per i momenti che precedono il VI sec. si allinea con precisione al complessivo quadro pregresso di ricerche nella città del capo di Pula e sembra inquadrarsi pure coerentemente nell'ancor più ampio panorama insulare sardo.

Nel caso di Nora, cui questo contributo è limitato, questa macroscopica discrepanza - per le fasi più antiche - tra la discreta quantità di reperti mobili (con riferimenti letterari ed epigrafici) e i dati architettonico-urbanistici si presenta quindi come un fenomeno ormai molto evidente che non può essere ritenuto frutto della parzialità delle ricerche o del caso e non può di conseguenza essere marginalizzato nella discussione.

[53] Patroni 1904, 165-168 così denomina un esiguo numero di tombe rinvenute quasi casualmente durante i più sistematici sondaggi per l'individuazione delle tombe ipogeiche.

[54] Breve notizia è data in Patroni 1902, 78 con figg. 9 e 10 e commento in Patroni 1904, 168, figg. 18 e 19, tav I, B.

[55] Patroni 1902, 71-73 e Patroni 1904, 197 (tipo "c"). Bartoloni, Tronchetti 1981, 23-24 e nota 18.

[56] I pochi materiali riferibili alla tomba a cista litica e alle sepolture non identificate vennero in parte "scoperti" durante un riordino dei magazzini del Museo Nazionale di Cagliari; in Bartoloni, Tronchetti 1979-1980 è edita una brocca riferibile alla sepoltura a cista litica (n. 1); sempre in Bartoloni, Tronchetti 1979-1980 sono poi editi un frammento di brocca con orlo a fungo e un *alabastron* etrusco-corinzio (nn. 2 e 3) provenienti da sepolture non identificate. Cfr. anche Bartoloni, Tronchetti 1981, 23-25. Su questi materiali si esprime anche Botto 2007, 123-124. Un altro frammento degli scavi di Patroni è stato riscoperto ed edito da Tore 1975, su cui vedi però anche Bartoloni, Tronchetti 1981, 24 che ne abbassano la cronologia alla metà del VI sec. Sintesi dei dati sulla necropoli più antica in Tronchetti 1985b.

[57] Il panorama dei principali insediamenti arcaici dell'isola frequentati dai Fenici appare estremamente significativo e stimolante sotto questo aspetto. Con l'eccezione di *Sulky* (S. Antioco), che rivela un assetto del tutto particolare ed evoluto già dalla metà dell'VIII sec., essi rivelano un panorama di testimonianze mobili spesso ricca di documenti molto antichi (con ceramiche databili dalla metà dell'VIII sec. in poi). Ma, senza alcuna eccezione, le spesso lunghe ricerche archeologiche in questi stessi siti non hanno fino ad oggi posto in evidenza indizi forti e decisi che dimostrino un alto grado di stabilizzazione nelle fasi più antiche dell'età fenicia (tra VIII e VII). Particolarmente indicativo è forse il fatto che fino ad oggi non sembra noto in tutta l'isola alcun complesso architettonico - al di fuori di quelli di S. Antioco - che ci parli della formazione di insediamenti fissi e stabili realizzati dai Fenici; coerente sembra il paesaggio necropolare, ancora con l'eccezione dei centri del Sulcis, perché l'avvio dell'uso dei sepolcreti fenici non sembra mai precedere l'ultimo quarto del VII sec. Tale documentazione apre scenari di rilevante interesse sulle forme della presenza fenicia tra VIII e VII sec. e lascia intuire modalità di frequentazione ben diverse, ad esempio, di quelle documentate per la stessa epoca in Spagna o in Nord-Africa e caratterizzate piuttosto da stazioni temporanee e non articolate sul piano insediativo/strutturale. La bibliografia su questo complesso scenario archeologico altoarcaico è molto vasta ed è stata sommariamente esaminata da chi scrive con il fondamentale contributo di E. Madrigali, che ringrazio; si forniscono di seguito solo i principali riferimenti per i siti maggiori da cui partire per eventuali approfondimenti. Per Olbia: D'Oriano 2005a e le recenti indicazioni fornite da R. D'Oriano al Convegno Internazionale *Urbanistica fenicia e punica* (Roma, 21-23 febbraio 2007) i cui Atti sono in corso di stampa; per Sant'Imbenia: Bafico, D'Oriano, Lo Schiavo 1995; per *Tharros*: Zucca 1989, Acquaro 1995, Acquaro, Mezzolani 1996, Acquaro *et al.* 1997, Del Vais, Fariselli 2006; Cornus: Sanna 2006; per *Neapolis*: Fanari 1989, Zucca 2005c, Garau 2006; per *Othoca*: Zucca 1981, Fanari 1988, Nieddu, Zucca 1991; per Cuccureddus di Villasimius: Marras, Bartoloni, Moscati 1987; per Cagliari: Chessa 1992, Tronchetti 1992, Bartoloni 2000a, Bartoloni 2000d, Tore 2000, Salvi 2005; per *Bithia*: Barreca 1965b, Bartoloni 1996, Ciccone 2001; per S. Antioco: Bartoloni 1988, Bernardini 1988, Bernardini 2000c, Bartoloni 2004, Bernardini 2005a, Bernardini 2006; per S. Giorgio di Portoscuso: Bernardini 2000c; per Monte Sirai: Bondì 1995c, Bartoloni 2000c; Perra 2001, Botto, Salvadei 2005; per il Nuraghe Sirai: Perra 2005a e Perra 2005b; per Paniloriga: bartoloni 1981, Tore 1995.

L'ormai reiterata e diffusa lacuna di conoscenze sulla struttura dell'insediamento per le fasi altoarcaiche propone infatti al dibattito un *argumentum ex silenzio* di ottima evidenza che fa emergere in tutta la sua rilevanza il problema storico-urbanistico della dislocazione, della consistenza e della natura di quel nucleo che utilizzavano i Fenici sul capo di Pula nel corso delle epoche più antiche della loro presenza in Occidente. A fronte dell'innegabile evidenza archeologica (negativa) del fenomeno non appare immediata e univoca l'individuazione di sue interpretazioni convincenti.

Una prima chiave di lettura per il problema è pensare alla presenza di un abitato più antico di quello individuato al foro e nelle altre aree urbane, e quindi riferibile all'VIII e al VII sec., in una zona della penisola sommersa dalle acque nel corso del progressivo avanzamento della linea di costa o in punti non ancora toccati in profondità dalla ricerca archeologica; una delle aree potenzialmente interessate da tale entità insediativa potrebbe essere proprio la zona circostante il nucleo del foro, "assediata" dall'erosione marina e dall'innalzamento delle acque[58] e oggetto di importanti rinvenimenti. Di tale presenza si potrebbe forse cogliere l'eco nella menzionata notizia di F. Barreca, non supportata però da relazioni di scavo dettagliate, in cui si afferma che "l'attestazione più arcaica è costituita da un'abitazione del settore sud-orientale di Nora, che presentando una successione stratigrafica evidente, ha consentito una puntualizzazione cronologica … di età arcaica …, riportabile attorno all'VIII sec. a.C.". Il dato sarebbe di fondamentale importanza se corredato dall'esplicitazione dei criteri di datazione delle strutture e dall'edizione del relativo materiale datante[59], ma allo stato attuale della documentazione non può essere accolto senza decise riserve. Altre importanti, più recenti ipotesi si devono a M. Botto e a S. F. Bondì, che hanno ritenuto possibile la dislocazione di un primissimo abitato fenicio norense in aree quali la sommità del Colle del Coltellazzo[60], lungo le cui pendici rinvenimenti passati e indagini recenti hanno permesso di recuperare materiale ceramico di alta antichità[61], o l'area dell'"Alto Luogo di Tanit"[62], dove pure gli indizi di frequentazione arcaica non mancano. Se tali spunti risultano in parte non verificabili per le più tarde presenze medievali-moderne e punico-romane presso le due alture, si deve però da osservare che tali contesti potrebbero apparire piuttosto "difficili" sul piano morfologico/meteorologico e che, in ogni caso, le indagini archeologiche condotte in vari momenti in queste zone non hanno fino ad oggi restituito alcuna testimonianza strutturale di costruzioni della prima età fenicia[63]. Si potrà così affermare che se teoricamente è possibile che un abitato della prima età arcaica, magari di ridotte dimensioni, sia esistito nell'ambito della penisola di Nora e sia a tuttoggi "sfuggito" alle maglie della ricerca sul campo, tale eventualità risulta obbiettivamente poco probabile in ragione delle ormai estese e ben distribuite indagini che, senza esiti positivi, hanno toccato molti punti dello spazio urbano.

La questione dell'ignoto più antico abitato norense non può però forse essere discussa esclusivamente in termini di "assenza/presenza" e "localizzazione" di uno o più nuclei di costruzioni stabili, ma va affrontata in forma più articolata, considerando anche la possibile natura strutturale delle prime forme di insediamento. È infatti anche possibile che il più antico centro fenicio possa essere risultato sostanzialmente "invisibile" alle ricerche meno recenti poiché composto in parte preponderante da quelle strutture realizzate in materiali deperibili (legno, canne e argilla) che solo negli ultimi decenni il metodo stratigrafico ha imparato a riconoscere e documentare nei loro labili resti (buche di palo, resti vegetali, edilizia in crudo) con eguale dignità delle evidenze murarie. A supporto di tale eventualità, come ricorda S. Moscati, "è stato osservato che l'inizio della documentazione di una colonia non coincide quasi mai con il primo insediamento; e cioè che, dal momento in cui i primi colonizzatori si attestano in un luogo, decenni se non addirittura secoli possono trascorrere fino a che si deter-

[58] Per questa problematica si veda *supra* il contributo di Di Gregorio, Floris, Matta, Roppa 2.2 (A. Roppa), che evidenzia la rilevante sottrazione di terra emersa da parte del mare nel settore sud della penisola con un probabile arretramento della linea di costa di diverse decine di metri. In questa ampia fascia di terreno è possibile, sebbene indimostrabile, che trovassero posto parti anche consistenti dell'insediamento arcaico; per la questione specifica: BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008.

[59] A favore dell'alta antichità dell'edificio scavato da F. Barreca potrebbe essere richiamata l'annotazione sulla tecnica edilizia impiegata. Nella descrizione si dice infatti (BARRECA 1986, 272 e *infra* nota 167) che i mattoni crudi utilizzati per l'edificio poggiavano direttamente sul suolo vergine come avviene nei casi documentati di edifici altoarcaici di vari centri fenici del Mediterraneo (cfr. nota 169). Negli edifici scavati presso il foro (cfr. *infra*), riferibili alla fine del VI sec., la parte in crudo sormonta invece di norma uno zoccolo lapideo secondo una tecnica sicuramente più evoluta e più tarda.

[60] BOTTO 2007, 120-122: "È probabile, infatti, che il nucleo abitativo [del primo impianto] dovesse trovarsi sulla sommità dell'altura del Coltellazzo".

[61] Vedi FINOCCHI 2000a per alcuni interventi di ricognizione mirata e di scavo sulle pendici del Coltellazzo. Per i rinvenimenti ceramici di superficie vedi anche a nota 50.

[62] BONDÌ 1992, 115-116.

[63] Si tenga peraltro presente che le più recenti ricerche (2007 e 2008) hanno inziato a riportare alla luce sulla sommità del Colle "di Tanit" alcune evidenze *in situ* di contesti di età arcaica (primi dati in FINOCCHI, GARBATI 2007).

mini una consistente documentazione archeologica"[64]. E per questo stesso scenario complesso di labili presenze, record archeologico poco percepibile e metodologie di indagine non sempre soddisfacenti si potrebbe richiamare lo sfasamento tra i dati storico-letterari sulle fondazioni coloniali e le prime attestazioni archeologiche loro relative che costituisce una problematica abbastanza tipica di contesti insediativi del mondo antico mediterraneo e europeo continentale[65].

Va per la verità ammesso che neppure l'idea di un possibile carattere strutturale deperibile del più antico nucleo dell'abitato può spiegare da sola l'assenza di tracce note ad esso relative. È infatti da tenere presente che in molte aree della città indagate con metodo stratigrafico dopo il 1990, tra cui tra l'altro la stessa area del foro, le ricerche avrebbero infatti potuto rilevare tracce antiche di frequentazioni in forme debolmente strutturate, che sono infatti ampiamente documentate per la fase di fine VII e di VI sec. E in parallelo non va trascurato il fatto che molti insediamenti fenici del Mediterraneo occidentale conoscono forme di strutturazione insediativa molto sviluppate fin dalle prime generazioni dei coloni. È questo il caso di Cartagine, che per valenza storico-insediativa non potrà direttamente essere avvicinato all'esempio di Nora, ma è anche quanto accade in molti centri minori spagnoli dell'Andalusia e della regione di Cadice, o ancora quanto avviene nel vicino caso di S. Antioco[66], dove già dal secondo quarto dell'VIII sec. a. C. l'abitato assume solide forme architettoniche in muratura ben conservate e identificate dalle recenti indagini.

Se dunque appare difficile per vari motivi ritenere la documentata e generalizzata assenza di tracce dell'abitato dei secoli VIII e VII a. C. solo come derivata dalla sua dislocazione in aree non ancora esplorate o come l'esito di un modesto quadro strutturale per nulla conservato, emerge con forza la possibilità che queste chiavi di lettura vadano integrate con considerazioni circa la funzione (o la *qualità*) del centro del capo di Pula nelle fasi più antiche della sua esistenza.

Si vuole con questo porre l'attenzione sulla possibilità che le prime presenze fenicie della penisola, inequivocabilmente provate dai materiali mobili rinvenuti e dallo straordinario documento epigrafico della stele, siano da inquadrare in uno di quei fenomeni preurbani assolutamente comuni nel variabile, instabile e poliedrico orizzonte mercantile alto arcaico (fenicio come greco), fatto di storie, situazioni e ruoli diversi da sito a sito che ci appare molto più normale dell'idea di un uniforme orizzonte funzionale di matrice storiografica urbanocentrica classicista, così poco adeguata allo specifico *milieu* cronologico.

Seguendo questa linea interpretativa si potrà così credere che tra l'VIII e il VII sec. non sia esistito a Nora un abitato stabilizzato, esteso e strutturalmente apprezzabile e che la stele possa rimandare, come suggerito dalla menzione di un alto funzionario, a strategie di matrice palatino-templare[67] volte non tanto alla formazione di nuclei urbani per il popolamento, come avviene ad esempio a Cartagine[68], quanto alla costituzione di complessi santuariali probabilmente intimamente connessi alla precisazione di punti stabili per la navigazione e ai risvolti economico-commerciali in essa insiti

[64] Moscati 1982, 8.

[65] Il fenomeno è stato osservato in modo preciso anche in diverse colonie greche (Greco, Torelli, 1983, 155 e soprattutto 227) dove lo scarto tra la data di fondazione riportata dalle fonti e i segni tangibili di divisione urbanistica e di impianti edilizi è talvolta sensibile. Sulla labilità delle evidenze archeologiche relative alle prime frequentazioni di un sito si vedano le osservazioni assai puntuali ed interessanti di Gras, Tréziny, Broise 2004, 523-526 a proposito della fase di iniziale occupazione di *Megara Hyblaea* nella seconda metà dell'VIII sec. (con la cosiddetta *phase des campements*). Naturalmente si tenga presente che questo caso di studio, utile dal punto di vista metodologico del rapporto tra documentazione archeologica e stadi di occupazione, appare naturalmente del tutto diverso sul piano sostanziale e delle forme insediative da quello norense, in quanto trattasi di un episodio iniziale che sfocierà presto in un fenomeno di colonizzazione urbana non proprio della Nora arcaica. Vedi anche, in contesti del tutto diversi ma non per questo meno significativi sul piano teorico, il caso di alcune città del Piemonte romano. Interessante l'esempio di *Alba Pompeia*, dove, a fronte di una data di fondazione prossima all'inizio del I sec., la datazione dell'impianto urbano è fissata per via archeologica all'età augustea (Filippi 1998, 128). Così pure di notevole significato il caso di *Augusta Taurinorum*, la cui data di fondazione tramandata dalle fonti (25 a.C.) è relativamente molto distante dall'epoca di costuzione delle mura (I sec. d.C. avanzato) attestata dagli scavi archeologici (Brecciaroli Taborelli, Pejrani Baricco 2000, 281-282).

[66] Per *Sulky* (S. Antioco) recentemente P. Bartoloni ha ipotizzato una data di fondazione al 780/770 (Bartoloni 2004 e Bartoloni 2008, 1596) e già da Bernardini 1996a, 539-541 erano stati messi in luce per l'area sulcitana (con le straordinarie evidenze della necropoli di S. Giorgio di Portoscuso) i dati di alta antichità che sembrano anticipare la metà dell'VIII secolo.

[67] Bernardini 1996a, in part. p. 537 ipotizza per Nora "una installazione assimilabile alla tipologia del tempio o del santuario".

[68] Dove pure la presenza di Elissa e di alti funzionari è chiara evidenza di una simile matrice palatino-templare; vedi Iust., XVIII, 4, 2-15 e V, 1-17.

tramite le attività dell'imprenditoria vicino-orientale[69]; in questo scenario è credibile che a Nora "qualcosa di diverso dalla città abbia funzionato per un certo periodo di tempo"[70], dominato dalla componente religiosa santuariale e marcato in progresso di tempo da presenze mercantili ad essa simbiotiche ed aggregate in quel binomio religione-mercato che costituisce la base delle esperienze dei santuari emporici di ambito insulare, peninusulare e costiero dell'intero quadro mediteraneo arcaico e anche classico[71].

È facile intuire che nel quadro diacronico di questa prima presenza fenicia sul capo di Pula, da porsi nell'arco dell'VIII sec. e della prima parte del VII sec., le frequentazioni indirizzate prevalentemente a scopi commerciali abbiano assunto forme prima episodiche, poi ripetute nel tempo e nelle stagioni, quindi periodiche e poi forse sempre più stabilizzate, ma forse mai tali da generare un abitato solidamente strutturato. E sullo fondo di questo possibile scenario prettamente emporico-mercantile, solo in parte forse stabilizzato e in prevalente veste di fondaco a cadenza addirittura periodica, può essere probabilmente compresa la rimarcata assenza di documentazione su strutture (deperibili o in muratura) in tutte le aree di Nora fino ad ora indagate. Una siffatta "indole" della più antica presenza orientale a Nora potè infatti da un lato produrre un "basso impatto" in termini di occupazione areale e di natura delle opere realizzate, tale da generare l'"invisibilità" archeologica dell'abitato norense di VIII e VII sec., ma può avere verosimilmente posseduto una buona capacità di veicolare e trattare merci dimostrata dai rinvenimenti ceramici riferibili alle stesse epoche[72].

Anche in merito alla documentazione ceramica si potrà tuttavia operare qualche riflessione per meglio approfondire la questione della presenza più antica a Nora. Infatti un'immagine di una presenza antropica ancora piuttosto diradata e non stabilizzata nella penisola prima della grande fase di fine VI sec. (cfr. *infra*) sembra poter essere postulata anche dallo studio statistico di alcuni sostanziosi campioni di ceramica arcaica recuperati sempre all'interno dello scavo del complesso forense, ma provenienti indifferentemente da sequenze arcaiche, puniche, romane repubblicane e romane imperiali. Tali lotti di reperti si presentano quindi in gran parte come pezzi residuali derivati da riporti in epoche anche molto distanti dal momento della loro fabbricazione/circolazione/uso e appaiono pertanto statisticamente significativi per lo studio delle complessive dinamiche artigianali e produttive

[69] Sul ruolo e la natura dell'impreditoria fenicia è fondamentale il saggio di BONDÌ 1978.

[70] BERNARDINI 1996a, 543 e GARBINI 1996, 204 che ravvede nella Nora dell'iscrizione non una fondazione coloniale, ma uno "scalo privilegiato posto sotto la protezione di una determinata divinità legata alla patria dei fondatori". Lo stesso concetto è ripreso da BERNARDINI 2000b, 30-31 in cui si sottolinea la possibile correlazione degli antichissimi testi epigrafici fenici di Nora con l'installazione di un santuario "simile agli antichissimi *sacra templa* di Lixus e Cadice".

[71] Sulla relazione tra complessi religiosi e dimensione economica, soprattutto nei contesti emporici e commerciali vedi: ACQUARO 1988, 188-189; GROTTANELLI 1988; RUIZ DE ARBULO 2000; BELÉN 2000 e la ricca bibliografia citata in questi studi. Allargando lo sguardo verso il Mediterraneo si potrà sottolineare la condivisa valenza emporica di moltissimi luoghi di culto arcaici, pur nella quasi infinta varietà di situazione e soluzioni del rapporto tra culto e scambio; sul tema la bibliografia è vastissima e una breve sintesi è in GRAS 1995, 142-143. Solo per citare alcuni casi e riferimenti si può ricordare l'esempio eccellente del santuario emporico romano del Foro Boario (PISANI SARTORIO 1990; COARELLI 1988a e COARELLI 1998b), dove si intrecciano traffici italici, greci e fenici; altrettanto istruttivi appaiono i similari casi etruschi di *Pyrgi* (COLONNA 1985, 127-141), Gravisca, fondato tra 600 e 580 (TORELLI 1978; TORELLI 1981; TORELLI 1982; COLONNA 1985, 141-147; COLIVICCHI 2004, part. 153-156) o il contesto greco di *Naukratis* in Egitto (Hdt. II, 178; MÖLLER 2000). Si può notare che le relazioni di questi ed altri empori con la componente fenicia sono spesso assai strette sia sul piano economico sia su quello religioso. Su qualche caso di *emporia* legata ai santuari italici vedi anche TORELLI 1993.

[72] Nel quadro di questa problematica sul valore indiziario dei documenti ceramici per le forme di stanziamento si vedano le interessanti riflessioni di D'ORIANO 2005a, 64-66 per Olbia, che peraltro appaiono nelle conclusioni in parte diverse da quelle presentate in questa sede per Nora. Per questo centro lo studioso ritiene infatti che anche un modesto lotto di reperti fenici di età altoarcaica possa permettere di parlare di *insediamento, di centro, di stanziamento stabile*. La medesima questione circa la qualificazione di un centro frequentato dai Fenici in età arcaica si pone per *Neapolis*. Le prolungate ed attente ricognizioni condotte nel territorio della città, di cui è stato dato pronto ed esauriente rendiconto da parte di E. Garau (GARAU 2006), hanno rivelato la presenza di sei siti con presenza di fittili di età arcaica per un totale relativamente ridotto di alcune decine di frammenti, riferibili inoltre non di rado ad orizzonti cronologici tardoarcaici. Sulla base di questa evidenza è stata proposta l'idea dell'esistenza a *Neapolis* di una "struttura coloniale fenicia" (GARAU 2006, 299, 300); sebbene l'idea appaia suggestiva e ben sostenuta da vari indizi, la natura dei dati e la loro quantità potrebbero suggerire, a mio avviso, un'interpretazione più cauta e forse diversa (in termini di grado di stabilizzazione insediativa e di connotazione etnica) dell'insediamento pre-cartaginese. Si vuole in sintesi osservare che alcune decine di cocci fenici, in assenza di alcun contesto architettonico di riferimento, potrebbero indicare non necessariamente un insediamento fenicio, ma anche un centro indigeno che dialoga con i Fenici in un processo di acculturazione e "mimetismo" che, ad esempio, ben conosciamo per i contesti indigeni italici al contatto con la cultura dei primi navigatori greci.

di Nora nel corso del tempo. A titolo di esempio, nell'ambito di uno studio statistico qui solo abbozzato e tutto da sviluppare in futuro, lo studio della classe delle anfore da trasporto fenicie e puniche[73] fa emergere dati estremamente interessanti per quanto riguarda la distribuzione percentuale delle produzioni nel tempo. Si osserva così che i frammenti delle tipologie databili tra la metà dell'VIII sec. e la prima parte del VII sec., e quindi in qualche modo indicativi della frequentazione del centro in questa fase, assommano ad appena il 2-3% circa della quantità globale degli stessi e tendono invece a crescere in forma assai significativa solo dal cinquantennio seguente (cfr. *infra*).

In sintesi il vuoto documentario registrato nello scavo del foro (e non solo) per l'alto arcaismo potrebbe essere letto in un quadro di frequentazione fenicia a probabile prevalente carattere santuariale, originata da quelle iniziative palatine e templari fenicie che, come osservato da P. Bernardini, di frequente anticipano l'attivazione delle esperienze urbane[74], e sostanziata da mirate iniziative mercantili. In tale scenario le semplici finalità dello scambio - forse addirittura episodico o stagionale - insite nella più antica frequentazione possono sostenere ipotesi su forme di insediamento ancora molto modeste sul piano strutturale e dimensionale e tali da essere sfuggite alla ricerca archeologica.

È probabile che ad una fase posteriore di graduale ma decisa espansione areale del santuario-emporio fenicio possano essere riferite le tracce di strutture in materiale deperibile estesamente rimesse in luce nell'area del foro e riferibili agli ultimi decenni del VII sec. e al pieno VI sec. Si tratta, come ampiamente descritto, di evidenze estremamente labili e sfuggenti, ma che rappresentano, al momento, la più antica forma di presenza stabile antropica dell'intera penisola norense. Pure il loro inquadramento cronologico si sottrae a precisazioni troppo serrate, anche se appare plausibile che i primi piani in battuto connessi a questi iniziali impianti di edifici lignei siano da porsi negli ultimissimi decenni del VII sec. e nei primi decenni del secolo successivo. Successivamente, nel corso del VI sec. e con progressivo incremento nella seconda metà dello stesso, tali livelli d'uso e tali edifici vennero più volte rinnovati fino alla "rivoluzione urbana" che si attua dalla fine del secolo nel momento della conquista cartaginese.

È forse interessante sottolineare che questi primissimi episodi di insediamento sembrano prendere avvio in quella fase di fine VII sec. in cui gli studiosi più attenti hanno posto una "seconda ondata" di espansione fenicia, la quale, a seguire della prima spinta di frequentazioni del pieno VIII sec., appare il momento di definiva fissazione dei luoghi di mercato delle popolazioni orientali[75].

Quanto realizzato in questo momento nell'area del foro è costituito, come ricordato, da complessi di strutture in materiale per lo più deperibile per le quali non è onestamente possibile, come già detto nel capitolo sulla lettura dei dati[76], precisare con certezza natura e funzioni. Poteva trattarsi di apparati per la residenza e il mercato, vissuti per periodi probabilmente brevi e ripetuti nelle forme di capanne, semplici ricoveri o tende fatti in legno, vegetali e tessuti, la cui immagine precisamente ricorre in una fonte che narra lo stabilirsi di stazioni commerciali fenicie dal carattere temporaneo in terre lontane[77]. Ma non si può escludere, pur in assenza di dati indiziati precisi, che alcune delle strutture realizzate avessero assunto una certa solidità e fossero in qualche modo anche già legate ad una funzione cultuale che sembra propria dell'edificio realizzato in sovrapposizione al nucleo più consistente di esse (settore II) nel periodo II. In ogni caso sembra trattarsi di un insieme di opere edilizie che occupano tutto l'areale poi utilizzato dal complesso del foro romano e che si inseriscono in sequenze visibilmente cicliche di costruzione/distruzione/rifacimento perfettamente compatibili con la natura di un emporio sempre più esteso arealmente ma in via di progressivo perfezionamento e potenziamento nelle forme architettoniche per l'intero VI sec.

[73] Per questa classe vedi lo studio specifico e approfondito di S. Finocchi nel volume II, tomo 1. I preliminari dati statistici sono derivati dall'elaborazione delle tabelle di associazione stratigrafica pubblicate nel volume III (*Le unità stratigrafiche e i loro reperti*). Per tale elaborazione ringrazio E. Madrigali.

[74] Bernardini 1996a, 539.

[75] Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 33-37. Sul fenomeno e le cause della "seconda ondata" vedi il recente contributo di Bondì 2006, 178 con bibliografia precedente.

[76] Cfr. *supra* 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3.

[77] Il riferimento è alla narrazione dello Pseudo-Scilace (112), la cui fonte risale probabilmente al VI sec., relativa alle imprese commerciali degli *emporoi* fenici lungo la costa atlantica dell'Africa, e in particolare presso l'isola di Kerne. Qui i mercanti stabilivano un loro punto provvisorio di commercio issando tende (*skenas poiesamenoi*) utilizzate per il breve tempo del commercio con gli indigeni Etiopi. Se la narrazione non può naturalmente costituire un diretto termine di paragone per il caso di Nora, tuttavia le notizie sulle forme temporanee di frequentazione e sui relativi apparati "edilizi" provvisori possono costituire un utile spunto di riflessione interpretativa. Si tenga pure presente le ragionevoli ipotesi su strutture provvisorie e tende che dovevano connotare le primissime forme di frequentazione delle stazioni coloniali greche in Occidente (Gras, Tréziny, Broise 2004, 465 per il caso di *Megara Hyblaea*).

Seppur labili, questi dati sui primi impianti provvisori forniscono per l'area del foro (e forse per Nora tutta) un complesso di informazioni molto importanti. Essi infatti costituiscono il primo segno concretamente documentato dell'avvio della stabilizzazione insediativa e quindi una probabile prima cesura netta nelle forme della frequentazione della penisola da porsi alla fine del VII sec. o all'inizio del VI sec. Questa ricostruzione viene ancora confermata e corroborata dai dati statistici relativi ai già citati campioni ceramici relativi al nucleo delle anfore da trasporto recuperate entro l'intero contesto deposizionale del foro romano. Da questo si ricava che la percentuale dei frammenti inquadrabili tra la fine del VII e il primo terzo del VI sec. sale dal 2% circa del periodo precedente (cfr. *supra*) ad un rilevante 26,4% circa della quantità totale ed indica che alla crescita areale dell'insediamento fenicio si accompagna in quest'epoca un salto di qualità in qualche modo deciso nelle dinamiche economiche e commerciali che interessano il sito.

Proprio la crescita delle evidenze (ceramiche e strutturali) a partire da questa fase di fine VII sec. permette forse anche di avanzare alcune prime considerazioni sulla natura del centro del capo di Pula. Se infatti il quadro delle primissime frequentazioni tra VIII e VII sec. può apparire in parte sfuggente, sebbene certamente già finalizzato a primi esperimenti di scambio con le popolazioni indigene in un contesto sacralizzato, i dati derivati dall'indagine del foro sembrano indicare che tra la fine del VII e i primi decenni del VI sec. Nora abbia assunto una fisionomia più "solida" e definita. Da *epineion* lungo rotte di lunga estensione, Nora potè iniziare a qualificarsi come un esempio di quei celebri "ports of trade" classificati da K. Polanyi, che operava concettualmente secondo una peraltro discussa ottica pre-mercantile, o come replica mutata di quei mercati vicino-orientali noti come *karum*[78]; in realtà proprio le condivisibili critiche mosse alle teorie dello studioso ungherese[79] e la difficoltà di trasferire in diversi contesti gli schemi insediativi vicino-orientali, spingono piuttosto a vedere in Nora medio e tardo arcaica una stazione commerciale fenicia[80], organizzata attorno ad un luogo sacro, che sembra configurarsi, nelle forme e nelle funzioni, come una di quelle realtà indicate con il termine di *emporion* dalle fonti classiche, particolarmente greche[81], e definite da M. Gras come "le strutture più

[78] BUNNENS 1979, 310-314.

[79] Con il termine di "port of trade" K. Polanyi (POLANYI 1963, che riprende il più ampio dibattito presente di POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957) cercò di classificare istituzioni economiche che presero forma in luoghi sicuri, neutrali, liminali (tra terra e mare), dotati di autonomia gestionale sul piano economico e funzionali all'incontro tra sistemi mercantili delle regioni insulari o continentali e quelli trasmarini. In questi centri, ritenuti in parte derivati dalle forme del "commercio silenzioso" di erodotea memoria (POLANYI 1963, 30 e 33-34), lo scambio non avveniva ancora tra gruppi diversi di mercanti in aperta logica concorrenziale, secondo il sistema dei più tardi *price-making markets*, ma ancora in forme gestite dallo Stato con prezzi prefissati e stabilizzati che ancora prevalgono *over the "economic" procedure of competition* (POLANYI 1963, 30). K. Polanyi indicò come "ports of trade" alcuni centri antichi mediterranei (e non), come i poli commerciali della Siria settentrionale (Al-Mina, Ugarit) o alcuni *emporia* greci, in cui venivano ad incontrarsi in forme organizzate (e regolate) una società non orientata verso un'economia di mercato e un sistema di mercanti professionisti. Un'altra caratteristica di queste forme di insediamento è la relativa indipendenza dal territorio circostante. Va detto che se alcune di queste connotazioni ben si addicono al caso dei primi insediamenti fenici, molti altri elementi dei "ports of trade" appaiono inadeguati a rappresentarli per la maggiore complessità del fenomeno rispetto al modello della scuola di K. Polanyi. Così ad esempio per Polanyi (POLANYI 1963, 36) il "port of trade" si classificava come una *empty location*, in cui né gli indigeni né i mercanti risiedevano, caratteristica questa non propria degli insediamenti commerciali fenici più evoluti. Un'ampia rassegna sul dibattito intorno alle teorie di K. Polanyi nell'ambito della storia economica del mondo greco-romano e vicino-orientale si trova nel saggio di ZACCAGNINI 1993. Così un approccio giustamente cauto alle teorie di K. Polanyi in rapporto agli insediamenti fenici caratterizza i lavori di AUBET 1997a e AUBET 1995; ad esempio, AUBET 1995, 51 esclude per i centri fenici spagnoli una possibile assimilazione al concetto del "port of trade" e vi vede piuttosto "piccole colonie commerciali", *trading posts* o *comptoirs* (cfr. nota seguente). Sul rapporto tra i "ports of trade" di K. Polanyi e gli insediamenti fenici vedi anche NIEMEYER 2002, 43-44. Il tema complesso della natura emporica e commerciale della colonizzazione fenicia è affrontato anche da BERNARDINI 2000b, con molti riferimenti alla nota 2.

[80] Il dibattito sulla classificazione funzionale/strutturale dei centri fenici commerciali è affrontato da AUBET 1997a, 77-90 e 278-279 e più succintamente da AUBET 1995. La studiosa nota la presenza di una scala gerarchica nella tipologia dei centri che dal più semplice *comptoir*, fondaco in terra straniera per l'approvvigionamento delle materie prime, sale per diversi gradi fino all'*emporion*, centro strutturato con edifici per il mercato e connotato da frequentazione internazionali. Importanti note sulla classificazione degli insediamenti fenici, con particolare riferimento al caso di Toscanos, sono in NIEMEYER 2002, che discute il possibile carattere "urbano" del centro in relazione alle connotazioni che ad esso sono attribuite nell'importante lavoro di KOLB 1984. Sui caratteri assunti dagli insediamenti fenici in relazione al loro valore funzionale e alla terminologia da adottare vedi le approfondite riflessioni di AUBET 2001, 347-354. Sul carattere di Nora quale uno dei "punti di appoggio lungo le rotte mediterranee" privo di interesse verso l'entroterra vedi alcuni accenni in BONDÌ 1994b, 363.

[81] Sul concetto classico di *emporion* è fondamentale l'intero volume BRESSON, ROUILLARD 1993 con discussione del significato del termine e delle sue diverse implicazioni. Inoltre si veda LOMBARDO 2002, 82-83 per una fondamentale riflessione circa la valenza classificatoria oppure qualificativa dei termini legati all'istituto dell'*emporion*. Sulla natura dell'*emporia* fenicia di Sardegna vedi BERNARDINI 2005b, 92-96.

caratteristiche del Mediterraneo arcaico'"[82]. Pur consci delle molteplici varianti delle forme fisiche e funzionali degli empori, come dell'assai diversificata morfologia delle stazioni fenicie in un esperienza commerciale lunga e complessa, limiti che rendono arduo classificare con temini moderni e schemi precostituiti l'insediamento norense e quelli fenici in genere[83], si potrà comunque osservare che la connotazione di Nora quale vero e proprio emporio si allinea all'uso del termine già sperimentato da autorevoli studiosi in relazione ai centri di commercio fenici[84] e appare soprattutto coerente con l'impiego specifico che ne fecero gli scrittori greci. È stato infatti sostenuto che essi utilizzarono più volte la specifica espressione anche per tradurre un'equipollente parola punica e designare quei centri mercantili che le popolazioni semitiche avevano disseminato nel Mediterraneo occidentale tra le coste settentrionali e atlantiche dell'Africa come nel mezzogiorno della penisola iberica[85]. Sul piano più concreto del significato attribuito dai Greci alla parola, il quadro è ancora più interessante e rende ragione del suo uso per Nora arcaica e in generale per il mondo fenicio. Con il termine polisemantico e composto di *emporion*[86] i Greci vennero più volte ad indicare il luogo dove si attuava, secondo la felice espressione di R. Etienne, un "commerce colonial" e dove avveniva lo scambio tra le produzioni di una specifica regione e le produzioni allogene[87]. Così l'*emporion* era per i Greci la sede - quale poteva essere Nora - dove avveniva il contatto canalizzato tra popolazioni greche (o fenicie) e popolazioni "altre", detentrici di un potere territoriale sulle risorse delle terre toccate dai mercanti, come potevano essere nella Sardegna arcaica le genti nuragiche[88].

E proprio in questa visione piace pensare, anche senza disporre di indizi cogenti, che l'*emporia* fenicia, costituzionalmente basata sull'esistenza di referenti locali quale termine della dialettica commerciale, non fosse svolta a Nora da un'*enclave* orientale organizzata in un quadro etnicamente unitario e architettonicamente ben definito, di cui infatti non restano tracce, ma prosperasse per l'attività di navigatori che, tra mare e terra, con semplici e oggi quasi "invisibili" tende e capanne come quelle rivelate dalle "umili" buche di palo emerse dallo scavo del foro, potevano essersi stabiliti (sotto la protezione divina) per frequentazioni più o meno prolungate a ridosso di un abitato nuragico, già presente nell'area e riferimento basilare per reali relazioni economiche.

Già altri studiosi (M. Botto, S. Finocchi, M. Rendeli) si sono in passato espressi in merito a questi probabili contatti tra popolazioni nuragiche e mercanti fenici a Nora e nel suo territorio. Di presenze indigene si hanno d'altronde diffuse tracce sia nel comprensorio territoriale della piana di Pula[89], sia alla base della penisola verso la terraferma, dove è noto un poderoso nuraghe (Guardia is Mongias), sia proprio nel cuore della futura area urbana, dove sono stati recuperati sostanziosi gruppi di frammenti fittili attribuiti in passato ad età nuragica e sporadiche parti di nuraghi fagocitati nel divenire urbano o reimpiegati negli edifici punici e romani[90]. I nuovi scavi che qui si presentano hanno portato un piccolo ma forse non insignificante contributo alla ricostruzione di questo scenario: se infatti ancora sfugge l'esatta dislocazione e

[82] Gras 1993, 109.

[83] Su questi temi vedi le dense ed utili pagine di Bernardini 2005b, 92-123 in cui viene affrontato il tema dell'"urbanesimo fenicio" letto attraverso le strutture di pensiero e i presupposti culturali che stanno alla base della formazione dello spazio insediativo ed urbano dei Fenici nel Mediterraneo.

[84] Vedi su questo le considerazioni di Bresson 1993, 206-208 e di Rouillard 1993, 44-46, ma anche le note specifiche sulla Sardegna fenicia di Bernardini 2005b, 79-88.

[85] Gsell 1918, 127 e Rouillard 1993, 44-46. Per le fonti un buon esempio è quello di Tucidide (Tuk. VII, 50) quando definisce *emporion* dei Cartaginesi il centro di *Neapolis* sulle coste libiche. Significativo anche Erodoto, pur riferito espressamente ad una realtà greca, che indica come *emporion* il primo stanziamento commerciale dei Sami di *Kolaios* a Tartessos. Importanti testimonianze sull'uso antico del termine in relazione ai centri fenici e punici sono in Strabone, che, pur collocandosi in un contesto cronologico distante dall'epoca di vita di tali *emporia*, usa certamente fonti più antiche. In generale sulle citazioni degli *emporia* da parte di Strabone vedi l'ottimo saggio di Roulillard 1993; in particolare per le singole citazioni vanno ricordate in riferimento al nord Africa: Strab. XVII, 3, 17 per la citazione di un emporio anonimo nella Piccola Sirte; Strab. XVII, 3, 2 e 3 per la menzione del "Golfo emporico"; Strab. XVII, 3, 20 per l'emporio di *Charax*. Per l'area andalusa invece: Strab. III, 4, 9 (*Gades*); III, 4, 2 (Malaga); III, 4, 6 (*Carthago Nova*).

[86] L'*emporion* è il luogo per cui transita l'*emporos*, colui che passa da un luogo all'altro in perenne movimento ed esercita la sua attività di spostamento delle merci e del loro mercato, l'*emporia*. Sul valore semantico del termine è incentrato lo specifico saggio di Casevitz 1993.

[87] Etienne 1993, 30-32 e Bresson 1993, 206-207.

[88] Sui contatti tra indigeni e genti allogene negli *emporia* mediterranei vedi Counillon 1993, part. 50-51; ancora sull'*emporion* come luogo per eccellenza dell'incontro tra potere indigeno e realtà esterne vedi Gras 1993.

[89] Per il quadro territoriale in età nuragica vedi: Botto, Rendeli 1998, 721-727; Botto, Rendeli 2000, 261-263; Rendeli 2003, 14-18. Ancora sulle presenze nuragiche nell'hinterland di Nora e sui possibili (e per meglio dire probabili) rapporti tra popolazioni fenicie e genti indigene in tale comprensorio territoriale vedi, oltre agli studi appena citati, le puntuali osservazioni di Finocchi 2002, 176-180 con ulteriori rimandi bibliografici. Per l'importanza dei rinvenimenti riferibili alla cultura nuragica nell'area ristretta della città vedi Botto 2007, 121.

[90] Per il nuraghe di Guarda is Mongias, posto ad 1 km in linea d'aria da Nora, vedi Della Marmora 1995 (1840), 39. Per i rinvenimenti di ceramica nuragica nell'area urbana di Nora si vedano le prime annotazioni di Patroni 1904, 125-130. Importante appare poi la notizia relativa agli scavi condotti da G.

l'entità di tale abitato indigeno, quasi certamente presente negli spazi peninsulari norensi, lo scavo dell'area del foro ha fornito infatti indizi assai solidi per affermare che tali villaggi nuragici possedevano probabilmente una buona vitalità fino all'età fenicia e quindi poterono effettivamente ed attivamente rapportarsi con le popolazioni orientali. Tali fondamentali indicazioni provengono dagli oltre 100 frammenti di fittili modellati a mano che sono attribuibili ad una probabile componente indigena nuragica assorbita nel gruppo fenicio o a scambi con le genti indigene e appaiono pertanto rivelatori di forme di ibridazione e "contatto" vivo tra comunità autoctone e comunità allogena attive nello stesso orizzonte cronologico. Tali fittili sono stati recuperati in diversi contesti dello scavo del foro e dall'analisi stratigrafica è risultato evidente che tali documenti ceramici si trovavano originariamente associati - appunto - a quelli fenici nelle "discariche" urbane in funzione dalla prima età arcaica, condividendone senza dubbio l'arco cronologico di utilizzo e le successive dinamiche di smaltimento[91]. Ancor più significativa è però un'ulteriore osservazione derivata dallo studio delle associazioni stratigrafiche: si è infatti notato che i fittili modellati a mano sono variamente distribuiti nei diversi contesti di riporto dell'intera sequenza deposizionale dell'area urbana considerata (da età fenicia alla tarda antichità), ma sono prevalentemente e ubiquitariamente presenti in tutti i contesti del periodo I, riferito all'età fenicia tra fine VII e fine VI sec., ad indicare evidentemente sia la loro ampia diffusione sia di riflesso la ricchezza delle trame di relazione tra Fenici e genti nuragiche in questo arco di tempo.

In sintesi è questa di un emporio orientale in progressiva espansione, ma sempre modesto nel quadro strutturale, protetto dalla divinità e "aderente" nella dislocazione e nell'economia ad una realtà indigena, la ricostruzione che ci sembra più convincente per la Nora dei secoli VIII-VI, in linea con un panorama regionale che va rivelando sempre più l'importanza della coesistenza tra Fenici e indigeni nelle fasi più antiche delle aree insediative; se ciò è stato palesato in modo nitido dall'esemplare caso di Sant'Imbenia[92], il fenomeno appare declinato in forme non meno significative in molti altri siti come *Tharros*, S. Antioco, *Othoca*, Olbia, e altri ancora[93], che rivelano "miscele" quanto mai suggestive di manufatti indigeni (o di tradizione indigena) e fenici (per esempio nei *tofet*), o greci, in uno scenario destinato finalmente a debellare una tradizione di studi che, anche senza ammetterlo, faceva dei Fenici navigatori e commercianti in terre ricchissime di risorse quanto deserte di uomini.

Una nota per chiudere: nonostante l'indubbia vitalità di Nora fenicia, rivelata da molteplici indizi che abbiamo allineato, appare importante sottolineare che tutti i dati archeologici provenienti dallo scavo della zona del foro e delle altre aree spingono a credere che fino alla fine del VI sec. l'insediamento, come la maggior parte dei centri fenici dell'isola, non abbia mai superato una "dimensione" prettamente emporica - nel senso strutturale e funzionale - e che quindi vada sottoposto a una riflessione critica - in senso limitativo - l'utilizzo dei termini (e soprattutto dei concetti) di *colonizzazione* e di *colonia* talvolta impiegati per Nora stessa (e per la Sardegna fenicia) nelle fasi che precedono la conquista cartaginese[94].

Pesce presso le case lungo l'arenile meridionale durante i quali fu rinvenuta "gran quantità di frustoli di ceramica del nuragico arcaico", che costituirebbero, secondo lo scavatore, "un'altra testimonianza della presenza di un abitato nuragico in questo territorio, avanti la venuta dei coloni stranieri" (PESCE 1972, 101, 105 e PESCE 2000 (1961), 172). Altre indicazioni sono in BERNARDINI 1993, 58 e note 104-105. Sui conci a "T" rinvenuti nelle fondazioni del tempio "di Tanit" (o, meglio, nelle murature della struttura immediatamente a settentrione dello stesso) e sul possibile nuraghe lì esistente: PESCE 1972, 50-51; TRONCHETTI 1986, 8, 16-18; BONDÌ 1980, 259-262; FINOCCHI 2005b, 143-145 e pianta a fig. 4. Sull'esistenza di un nuraghe nella punta della penisola vedi PESCE 1972, 12-14.

[91] Per i frammenti fittili modellati a mano del foro vedi il contributo di M. Botto nel volume II, tomo 1 e le considerazioni qui esposte. Tale materiale è rappresentato da circa 100 frammenti di contenitori fittili in stretta associazione stratigrafica con il materiale fenicio di VIII e VII sec. Per le associazioni stratigrafiche vedi il volume III (*Le unità stratigrafiche e i loro reperti*). Questi dati permettono di dare una prima risposta al giusto interrogativo posto da BERNARDINI 1993, 58, che si chiedeva "se il centro indigeno fosse funzionante al momento dell'arrivo dei coloni fenici o se invece questi abbiano occupato il promontorio quando il centro indigeno era già in abbandono". Di pari importanza e di simile significato appare anche la documentata presenza di anfore di tipo orientale di VII sec. in contesti indigeni dell'immediato entroterra norense (FINOCCHI 2002, 178).

[92] Per il sito della Sardegna settentrionale vedi BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995.

[93] Sul tema, divenuto cruciale negli ultimi decenni, delle relazioni tra popolazioni indigene e popolazioni fenicie vedi le note di: BERNARDINI 2000d; BARTOLONI, BERNARDINI 2004, 59-62; BERNARDINI 2005b, 83-86; inoltre: gli atti del Convegno *I Nuragici, i Fenici e gli altri*, tenutosi a Villanovaforru il 14-15 dicembre 2007 e i contributi del numero V (2007) della rivista *Sardinia, Corsica et Baleares antiquae*. Per qualche altra interessante indicazione sulle relazioni tra Fenici e centri indigeni nella regione del Sulcis vedi: FINOCCHI 2005c, 245 e *passim*; FINOCCHI 2005d. Per l'area di *Neapolis* vedi GARAU 2006, 301-303. Per il particolare caso di Olbia, in cui si animano interessantissime dinamiche tra "Indigeni, Fenici e Greci", vedi D'ORIANO c.s. Ancora, sulla feconda e diffusa relazione tra mercanti fenici e popolazioni autoctone in varie parti del Mediterraneo (Sicilia, Malta, Sardegna, Spagna) vedi l'utile panoramica di BONDÌ 2005b.

[94] In questo ci sembrano del tutto condivisibili le riflessioni di BERNARDINI 2005b, 85 e 92-123.

3.2 Periodo II. L'urbanizzazione dell'area e il suo utilizzo in età punica (fine del VI sec. - metà del II sec.)

3.2.1 I Settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. I magazzini e gli altri edifici ai lati della strada

3.2.1.1 Sequenza ed assetto

3.2.1.1.1 Evento A. L'impianto degli edifici tardo-arcaici (pianta generale tav. IV; sezioni cumulative tavv. V, VI e figg. 8, 42, 68, 145; diagrammi stratigrafici settori I e IV)

Attività A1. Le attività preparatorie

I riporti di livellamento e di preparazione

La modifica dell'assetto precedente sembra decisamente indicato dalla rimozione dei due sostegni lignei individuati nei saggi PC e PD (-5170 e -5280) e dal riempimento delle rispettive cavità (5171 e 5281).

Successivamente le evidenze documentano una nuova, più ampia operazione di livellamento del suolo sterile che al termine dell'intervento dovette apparire connotato da andamenti tabulari e notevole omogeneizzazione; inoltre si dovette procedere ad un consistente apporto di materiale allogeno. Questa operazione appare simile in tutto il settore I, ma venne eseguita con riporti di natura differente e di spessore non sempre omogeneo per le diversificate necessità dettate dall'andamento del piano sterile.



Fig. 40 - Settore I, saggio PC. Il lungo taglio -5162 rilevato nel saggio C ed esteso oltre i limiti di scavo verso nord.



Fig. 41 - Settore I, saggio PC. L'acciottolato 5158.

Nella zona del saggio PC e del contiguo saggio PB il riempimento della buca di palo (5171) fu sigillato con un omogeneo riporto di ciottoli, immersi in una matrice sabbiosa di tonalità biancastra (5166, 5109, 5104), sul quale venne operato un lungo taglio ad andamento spezzato nord-est/sud-ovest (-5162) e di modesta profondità (m 0,1 ca.) (fig. 40). Questo nuovo intervento, visibile solo in parte all'interno dell'area indagata, incise non solo i livelli di riporto evidenziati nel settore occidentale dell'area di scavo, ma pure, più ad est, i gradini artificiali realizzati in precedenza sui livelli sterili di sabbie e di calcare. Successivamente si procedette ad una progressiva regolarizzazione del piano d'uso dell'area, marcato dai salti di quota determinati dai più antichi tagli, con riporti assai grossolani, come l'unità 5161, composta da una matrice argillo-sabbiosa e da consistenti scapoli lapidei, prevalentemente andesitici e anche da alcuni blocchi informi; l'orizzontalizzazione definitiva del suolo in quest'area settentrionale del settore I fu ottenuta con i livelli 5184 e 5156, dalla matrice assai più depurata e plastica dei precedenti, ma soprattutto con il piano 5158, formato da ciottoli fluitati e scapoli lapidei tra loro fortemente coesi e immersi in argilla plastica (fig. 41).

Lo stesso effetto di orizzontalizzazione dei piani sterili (5040=5031=5113) venne ottenuto in diverse altre zona del settore I con livelli molto simili al citato 5158 e composti da matrice argillosa molto plastica utilizzata come legante per "massicciate" di scapoli andesitici e ciottoli. Così nel saggio PA con gli strati

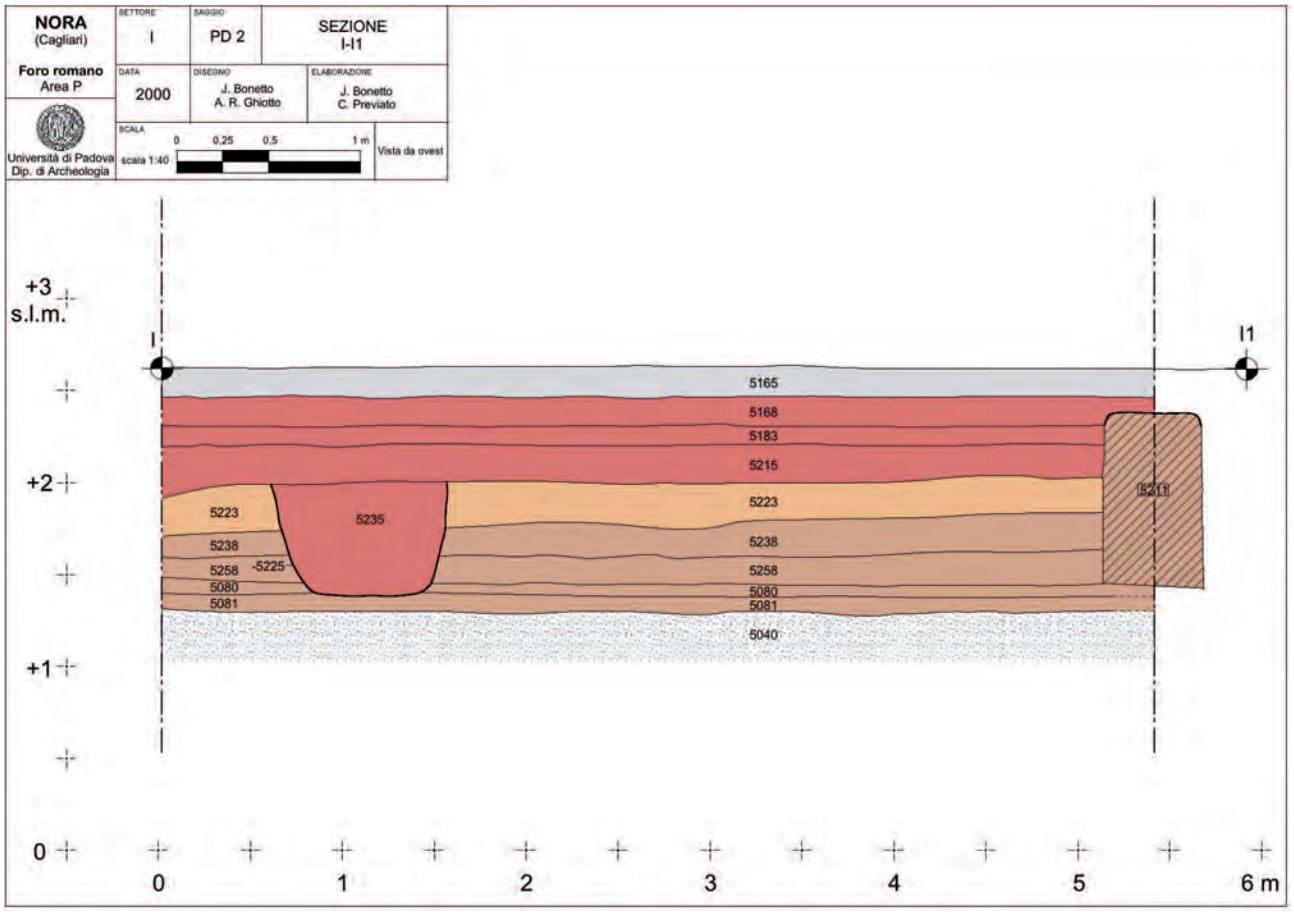


Fig. 42 - Settore I. Sezione I-I1.

5025, 5034 e 5036, nel saggio PB con lo strato 5074, nel saggio PD1 con lo strato 5250, nella zona PD2 con lo strato 5081 (fig. 42), nella zona PD5 con lo strato 5294, nella zona PD4 con 5292 e 5293, nel saggio PN con i livelli 12538 e 12537 (fig. 43). Questi strati presentavano spessori assai diversi tra loro e oscillanti dai pochi centimetri fino a raggiungere anche i m 0,4[95], con variazioni funzionali a creare un piano sempre più orizzontale e a colmare le modeste depressioni del suolo in posto ancora non annullate. In alcuni di questi livelli sono stati rinvenute quantità assai significative di frammenti fittili, in prevalenza pareti d'anfora, stesi di piatto a una quota costante secondo una logica chiaramente intenzionale. La loro funzione sembra poter essere stata quella di consolidare i piani di riporto e di impermeabilizzare gli stessi impedendo la risalita dell'acqua.

La stesura dei riporti ora menzionati e funzionali alla regolarizzazione dei piani di frequentazione non assunse un'estensione ubiquitaria all'interno del settore I, come rivelano chiaramente le sezioni tracciate (tav. V), ma fu realizzata prevalentemente nelle zone più depresse dal punto di vista altimetrico; così questa operazione di sistemazione appare consistente ed estesa in direzione ovest fino alla fascia dove il terreno inizia la sua pur lenta risalita verso le pendici del colle



Fig. 43 - Settore I, saggio PN. L'acciottolato di preparazione 12537.

[95] Come nel caso dell'unità 5161, stesa nel settore orientale del saggio PC con funzione di annullamento del profondo taglio -5163.



Fig. 44 - Settore I, saggio PD. La fossa -5276 ad andamento allungato; su di essa si sovrappose il muro 5178 (a destra).

detto "di Tanit" e dove verrà realizzata la struttura muraria 5021, che limita da questo lato il complesso di edifici di cui si parlerà[96]; al contrario, nella zona più meridionale del settore I, i riporti appaiono quasi del tutto assenti. In questa parte, come ricordato, i livelli sterili in posto emergono infatti a quote più elevate e la regolarizzazione dei piani venne ottenuta prevalentemente con evidenti spianamenti e regolarizzazioni del piano naturale e con la successiva stesura di solo sottili strati a corpo lenticolare e matrice sabbiosa (12501, 12505, 5333, 5361); alle attività di livellamento e riporto sembrano associate anche modeste attività di impianto di strutture lignee indiziate da una buca di palo (-5393, 5394).

I punti di fuoco e i livelli di bruciato

Nella sequenza di deposizione, al di sopra dei riporti e delle attività di regolarizzazione del terreno sterile è stata riscontrata la costituzione di alcuni punti di fuoco distribuiti prevalentemente nella zona settentrionale del settore I. Per effetto delle precedenti attività di sistemazione a scala areale tali punti di fuoco vengono a trovarsi a quote assolute molto vicine tra loro e comprese tra m 1,55 e m 1,65 s.l.m.

Il più significativo dal punto di vista dimensionale si trova nella zona PD3. Qui, immediatamente al di sopra dei livelli di riempimento della buca di trave -5280 e dei primi riporti di regolarizzazione di argilla (5275), venne praticato un taglio a fossa (prof. m 0,22) allungato in senso est-ovest (-5276), caratterizzato dalle pareti settentrionale e meridionale rettilinee incise verticalmente e dalle pareti orientale e occidentale curve (fig. 44); lungo le pareti di questa fossa, che mostrava dimensioni notevoli di m 0,7 in larghezza e m 1,7 in lunghezza con prosecuzione ad est sotto il più tardo muro 5178, vennero poste con funzione di consolidamento scaglie andesitiche in verticale. Il fondo della cavità, posto ad quota di 1,4 m s.l.m., è piatto e interamente ricavato sulla roccia 5040 (fig. 45). Le



Fig. 45 - Settore I, saggio PD. Particolare della fossa -5276.

forme d'uso della fossa sono evidenziate dalla natura dei riempimenti: il primo e più basso (5279) è costituito da un sottile livello di cenere grigiognola, mentre il secondo (5277) è ricchissimo di frustoli carboniosi concentrati, grumi di argilla rossastra sottoposta a calore, ossa di animali (concentrate lungo la parete ovest di -5276).

Un secondo apprestamento per attività di combustione venne realizzato nella zona del saggio PA con taglio (-5038) dei livelli di regolarizzazione in ciottoli funzionale a creare una sorta di modesto affossamento di forma irregolare e dimensioni approssimative di m 1,4 x 0,6. Sul fondo della fossa, in posizione decentrata, venne posto un largo masso di andesite a superficie piatta (5097) su cui sono state rinvenute quantità significative di grumi di argilla sottoposta a calore

[96] Si noti nelle sezioni H-H1 e G-G1 (tav. V) come ad ovest di questa struttura 5021 manchino completamente livelli di regolarizzazione e di preparazione del terreno precedenti l'impianto degli edifici.



Fig. 46 - Settore I, saggio PA. Il punto di fuoco con evidenti tracce di bruciato 5037.



Fig. 47 - Settore I, saggio PB. Il punto di fuoco con tracce di bruciato 5106.

(5035 e 5039), frustoli carboniosi e livelli di cenere molto concentrati (5037) (fig. 46). Infine un terzo punto di fuoco fu costituito poco più ad est (saggio PB) con l'alloggiamento sui livelli più antichi di ciottoli di piccole e medie dimensioni molto ravvicinati tra loro a formare una superficie compatta[97] (5103 e 5105) nei pressi di una piccola buca (-5108; 5106) (fig. 47). Infine un quarto piccolo focolare fu acceso nella zona PC (5154) direttamente su un lembo del piano sterile 5159 rimasto esposto.

L'utilizzo forse non prolungato di questi focolari produsse un effetto molto evidente sotto il profilo stratigrafico. In tutta la fascia centrale e settentrionale del settore I (saggi PB, PC, PD) venne disperso l'esito della bruciatura di elementi lignei generando un livello a matrice argillosa ma con prevalenza netta di frustoli carboniosi che gli conferirono una evidentissima colorazione nerastra. Questo orizzonte carbonioso è stato riscontrato in diversi punti con estensioni molto significative e appariva caratterizzato da un'omogeneità distributiva tale da far ritenere intenzionale e metodica l'operazione che lo produsse. Talvolta la dispersione dei frustoli interessò, colorandola marcatamente, l'interfaccia superiore dei livelli di riporto già presenti nell'area per spessori subcentimetrici, come nel caso di 5275 in PD3, di 5293 in PD4 e di 5294 in PD5; ma in altri casi lo spargimento sistematico dei carboni generò strati più consistenti con potenze di alcuni centimetri[98], come nel caso



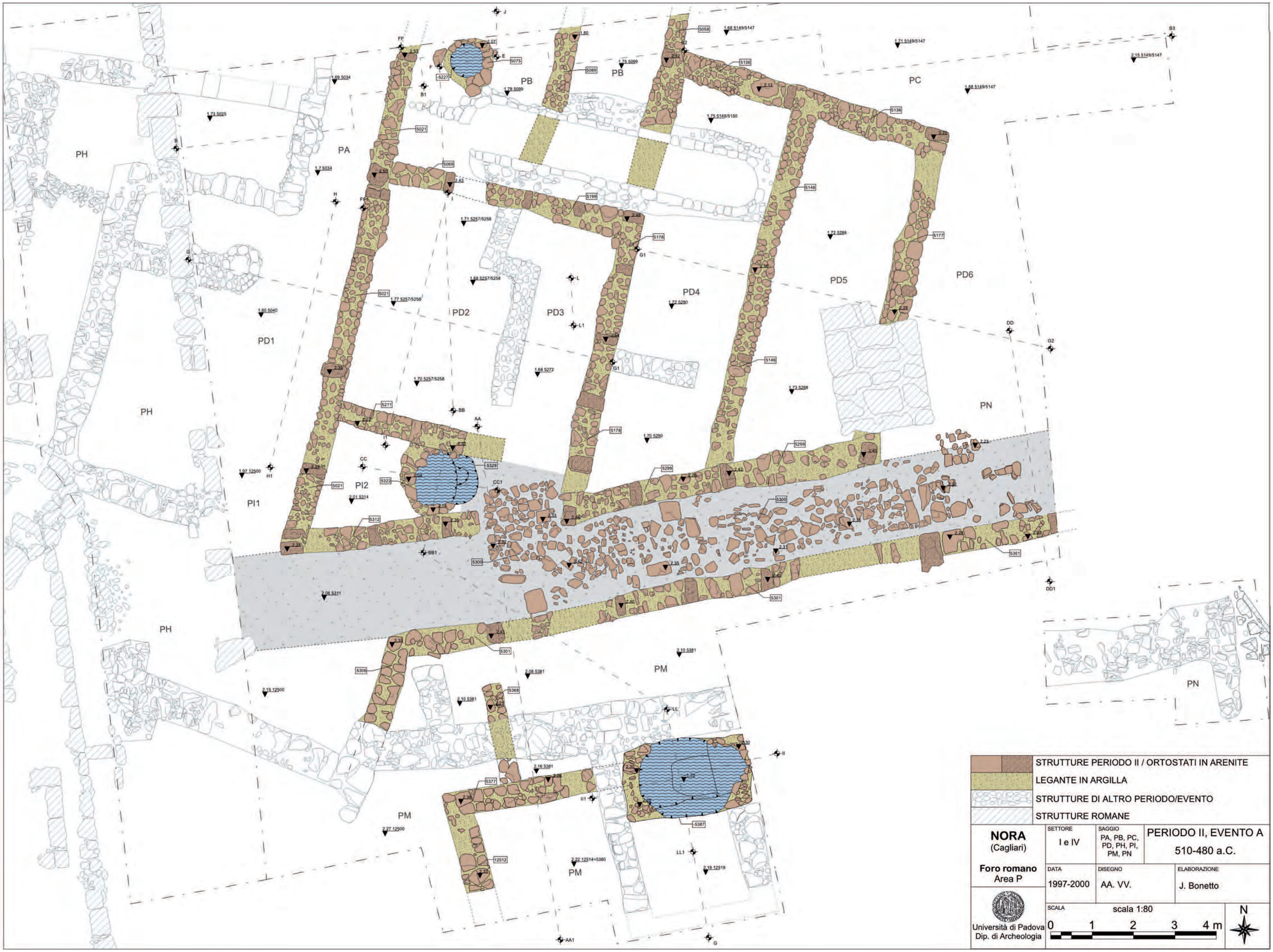
Fig. 48 - Settore I, saggio PC. Il livello di carbone 5100.



Fig. 49 - Settore I, saggio PC. Il livello di dispersione areale di carbone 5157.

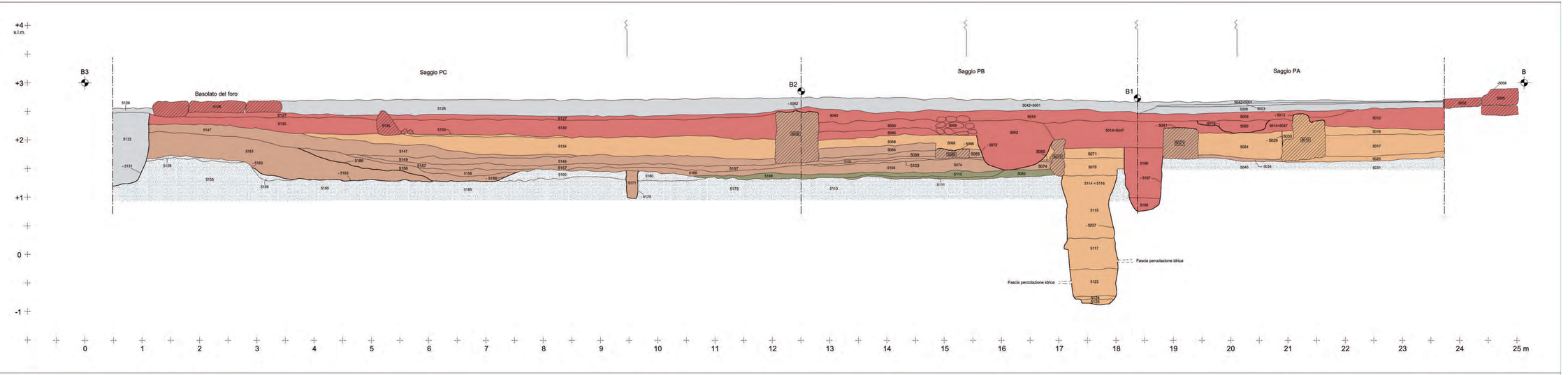
[97] Le dimensioni di questo punto di fuoco non sono ben note in quanto esso si estendeva anche oltre i limiti settentrionali del saggio. In direzione est-ovest occupava ad ogni modo uno spazio di almeno m 1,5.

[98] Lo spessore di questi piani carboniosi risultava variabile ma sempre contenuta tra cm 2 e 10.

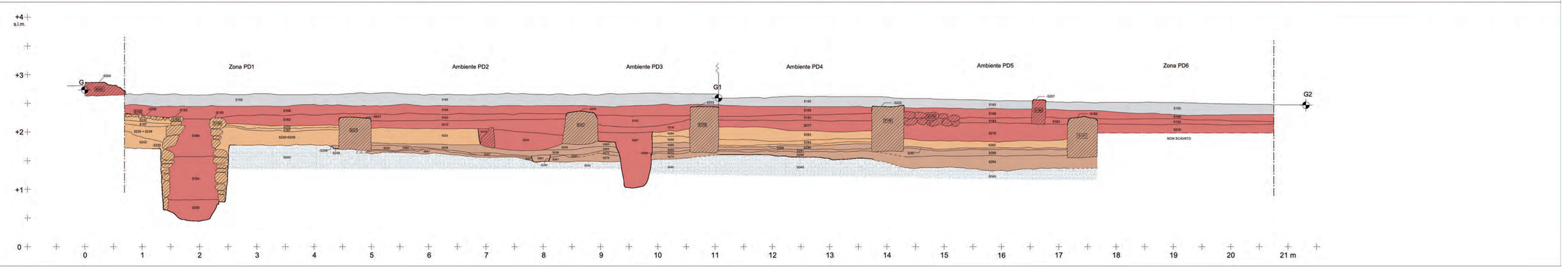


Tav. IV - Settore I. Pianta del settore I nel periodo II, Evento A.

NORA (Cagliari)	SETTORE I	SAGGIO PA PB PC	SEZIONE B-B3
Foro romano Area P	DATA 1997-2000	DISEGNO AA. VV.	ELABORAZIONE J. Bonetto C. Previato
Università di Padova Dip. di Archeologia	SCALA scala 1:40 0 0,25 0,5 1 m		Vista da nord



NORA (Cagliari)	SETTORE I	SAGGIO PD	SEZIONE G-G2
Foro romano Area P	DATA 1999-2005	DISEGNO J. Bonetto M. Novello A. R. Ghiotto	ELABORAZIONE J. Bonetto C. Previato
Università di Padova Dip. di Archeologia	SCALA scala 1:40 0 0,25 0,5 1 m		Vista da sud



Tav. V - Settore I. Sezioni G-G2 e B-B3.



Fig. 50 - Settore I, saggio PC. Parete del settore 1 in cui si nota con evidenza la stesura regolare del piano in carboni per la preparazione dei livelli di utilizzo.



Fig. 51 - Settore I, saggio PD. Il muro 5069 realizzato sul piano in argilla e carboni.

dei livelli 5080 in PB e in PD2, di 5085 e 5100 in PB (fig. 48), di 5157 in PC (fig. 49). Oltre che sotto l'aspetto della diffusione areale dei piani in frustoli carboniosi, anche dall'analisi delle quote questa operazione rivela una marcata tendenza alla omogeneizzazione delle superfici e dei nuovi piani costituiti: in tutta l'area interessata dallo spargimento dei carboni di legna le quote oscillano infatti tra m 1,6 e 1,7 s.l.m. (fig. 50).

La medesima funzione di impermeabilizzare i suoli prima della stesura dei pavimenti sembra essere stata assunta nel vano PD4 dal livello 5291 costituito da una matrice argillosa piatta su cui erano stati disposti con notevole regolarità frammenti di pancie di anfore fenicie in giacitura orizzontale quasi a formare un piano continuo.

Attività A2. La costruzione degli edifici

L'isolato A

Tutte le attività fin qui descritte di regolarizzazione dei suoli tramite riporti e di stesure di carbone furono compiute con valenza propedeutica ad un epocale progetto edilizio volto a dotare in un medesimo momento la zona di una serie articolata e organizzata di edifici e infrastrutture.

La disposizione planimetrica complessiva delle strutture realizzate in questo momento permette di dividere le evidenze edilizie del settore I in due grandi blocchi architettonici, il primo dei quali posto ad occupare l'area centrale e settentrionale di tale settore (e nominato isolato A) e il secondo posto invece ad occupare un più ristretto ambito meridionale (e nominato isolato B).

Nell'isolato A tutte le strutture si impostarono, per lo più senza fosse di fondazione[99], sui riporti a matrice argillosa cosparsi di intensi nuclei di frustoli carboniosi (5177, 5178, 5199, 5312, 5299), o direttamente sui più consistenti piani in carbone (5021, 5069, 5146, 5211, 5136, 5058, 5089) (figg. 51, 52) e furono dotati di un reciproco andamento parallelo e perpendicolare con orientamenti di 13,5° NE e 73-77° NW. La sola eccezione è rappresentata dalla lunga struttura muraria 5299, che chiude a sud questo isolato, dotata di un orientamento di 80,5° NE.

Nel loro insieme queste strutture murarie mostrano in pianta un'articolazione in vari spazi e vani, alcuni dei quali definiti in fome chiare e altri non del tutto leggibili a causa del loro estendersi oltre i limiti di scavo. L'isolato era limitato dalle strutture 5177 ad est, 5299 a sud, 5021 ad ovest (fig. 53) e 5136 per una parta del versante nord, dove però la chiusura del blocco edilizio non è completa per la presenza di alcune strutture che procedono oltre i limiti di scavo. Nel suo insieme l'isolato A presenta un'estensione acclarata con certezza di m 13,5 in direzione est-ovest e una lunghezza di almeno m 12,5 in direzione nord-sud per una superficie complessiva di mq 150.

Questo ampio nucleo edilizio venne ripartito in una serie di vani. A partire da oriente il primo ambiente (PD5) è limitato dalle strutture 5177 (est), 5299 (sud), 5146 (ovest) e 5136 (nord) (fig. 54), che non sembrano presentare alcuna interruzione perimetrale (fig. 55); esso presenta una forma a trapezio rettangolo i cui lati brevi misurano m 3,8 e m 4,2 al filo esterno (m 2,5 e m 2,8 al

[99] Un'eccezione si riscontra a ridosso della fronte ovest di 5021, che venne alloggiata con una modesta fossetta -5249 (riempita da 5248).



Fig. 52 - Settore I, saggi PA e PD. Il muro 5021 realizzato sul piano in argilla e carboni.



Fig. 53 - Settore I, saggi PA e PD. Il muro 5021 visto nella sua estensione da nord a sud.



Fig. 54 - Settore I, saggio PC. Il muro 5136 (parte est).



Fig. 55 - Settore I, saggio PC. Il muro 5136 (parte centrale).



Fig. 56 - Settore I, saggio PD. L'ambiente D5 da nord dopo il reinterro dello scavo.

filo interno), mentre i lati lunghi misurano m 8,2 e m 10,1 al filo esterno (m 7,1 e m 8,5 al filo interno). L'ingombro complessivo (comprensivo delle murature perimetrali) è di mq 35,5, mentre lo spazio netto utile interno è di mq 20,2. Il secondo ambiente (PD4) è limitato dalle strutture 5146 (est), 5299 (sud), 5178 (ovest) e



Fig. 57 - Settore I, saggio PD. L'ambiente D4 da nord dopo il reinterro dello scavo. Veduta da nord.



Fig. 58 - Settore I, saggio PD. Il muro 5199.

5136 (nord) e presenta la medesima forma a trapezio rettangolo del vano PD5 e la medesima assenza di aperture perimetrali (fig. 56). Anche la misura dei lati brevi è assai simile, a definire identica larghezza, e pari a m 3,8 e a m. 4,3 al filo esterno (m 2,6 e m 2,9 al filo interno), mentre gli altri lati misurano m 9,8 e m 11,8 al filo esterno (m 8,9 e m 10,2 al filo interno); l'ingombro totale (comprensivo delle murature perimetrali) è in questo caso di mq 42, mentre lo spazio netto utile interno è di mq 25,7. Più ad ovest l'isolato si componeva di un terzo grande vano (PD2/PD3), dalle dimensioni e dalla planimetria diversa da quella dei primi due, limitato dalle strutture 5178 (est), 5211 (sud), 5021 (ovest), 5199/5069 (nord) (fig. 57). Si tratta di un ambiente a forma di quadrato regolare con lato di m 6,3/6,7 al filo esterno (m 5,3/5,6 al filo interno) che mostra un ingombro totale di mq 42,3 e spazio utile netto interno di mq 30 (figg. 58, 59, 60). Questo è l'unico vano il cui perimetro murario sembra conoscere un'interruzione posta presso l'angolo sud-orientale, anche se non si può escludere del tutto che l'assenza di murature in questo punto sia dovuto al loro spoglio sistematico nelle fasi di defunzionalizzazione/crollo degli edifici.

L'ultimo vano del blocco edilizio A era costituito da un piccolo ambiente interposto tra l'ambiente D2/PD3 e il limite sud dell'isolato. I suoi limiti sono dati dalle murature 5312 (sud), 5021 (ovest) e 5211 (nord), mentre ad est esso è limitato dalla presenza del rivestimento/parapetto 5322 di un pozzo per l'acqua di cui si dirà (cfr. *infra*)[100].

Oltre a questi ambienti l'isolato A si componeva di due altri piccoli vani posti ai limiti settentrionali del saggio di scavo e per questo non completamente definiti nella loro conformazione planimetrica. Il primo, più occidentale, è limitato dai muri 5021 (ovest) e 5089 (est), presenta una larghezza di m 3,2 e una lunghezza (non completa) di m 3,9; al suo interno fu collocato un pozzo per la captazione della falda idrica[101]. Il secondo, più orientale, è limitato dai muri 5089 (ovest) (fig. 61) e 5058 (est), è largo m 2,0 e lungo, per quanto visibile, m 4,8.

All'esterno del blocco edilizio appena descritto (isolato A), lungo i suoi lati est, nord e ovest, non sembra siano stati realizzati edifici; il ristretto spazio compreso tra i limiti dell'isolato e i limiti dello scavo impone tuttavia di limitare questa considerazione alle

[100] Cfr. *infra* per la descrizione di questo manufatto.
[101] Cfr. *infra* per la descrizione di questo manufatto.



Fig. 59 - Settore I, saggio PD. L'ambiente D2 da sud.



Fig. 60 - Settore I, saggio PD. Vista da est delle strutture del periodo II realizzate nell'ambiente D2 sulla superficie del suolo sterile.



Fig. 61 - Settore I, saggio PB. I resti in fondazione del muro 5089.

aree immediatamente prossime all'isolato stesso e non ad uno spazio più allargato.

Tutte le strutture murarie che vennero così a comporre il nuovo quadro edilizio furono realizzate secondo metodi costruttivi ben codificati e sostanzialmente omogenei; il discreto stato di conservazione delle murature rimesse in luce nello scavo dell'isolato A, preservate per una porzione media di alzato compresa tra m 0,5 e m 0,94, ha permesso di osservare nel dettaglio le tecniche edilizie impiegate.

L'impianto dei singoli corpi murari fu eseguito senza lo scavo di fosse di fondazione, o, solo in alcuni casi, con l'incisione del suolo vergine o della stratificazione già presente per la creazione di piccoli avvallamenti della profondità massima di m 0,1 funzionali all'alloggiamento del primo corso di pietre. Il corpo del muro venne alzato quindi direttamente dai piani di cantiere, assolutamente stabili per la presenza ravvicinata dei livelli sterili, senza che alcuna porzione di esso fosse interrata. Tutti i muri furono realizzati attraverso il prevalente impiego di ciottoli e scapoli di andesite porfirica, graniti e pochi altri materiali lapidei di dimensioni massime mai superiori a m 0,15/0,2 (figg. 62, 63). La loro messa in opera fu operata utilizzando come unico legante un impasto depurato e giallognolo di argilla e limo dotati di eccellente plasticità e potere coesivo; se l'immersione dei singoli conci in questo materiale garantiva già di per se la

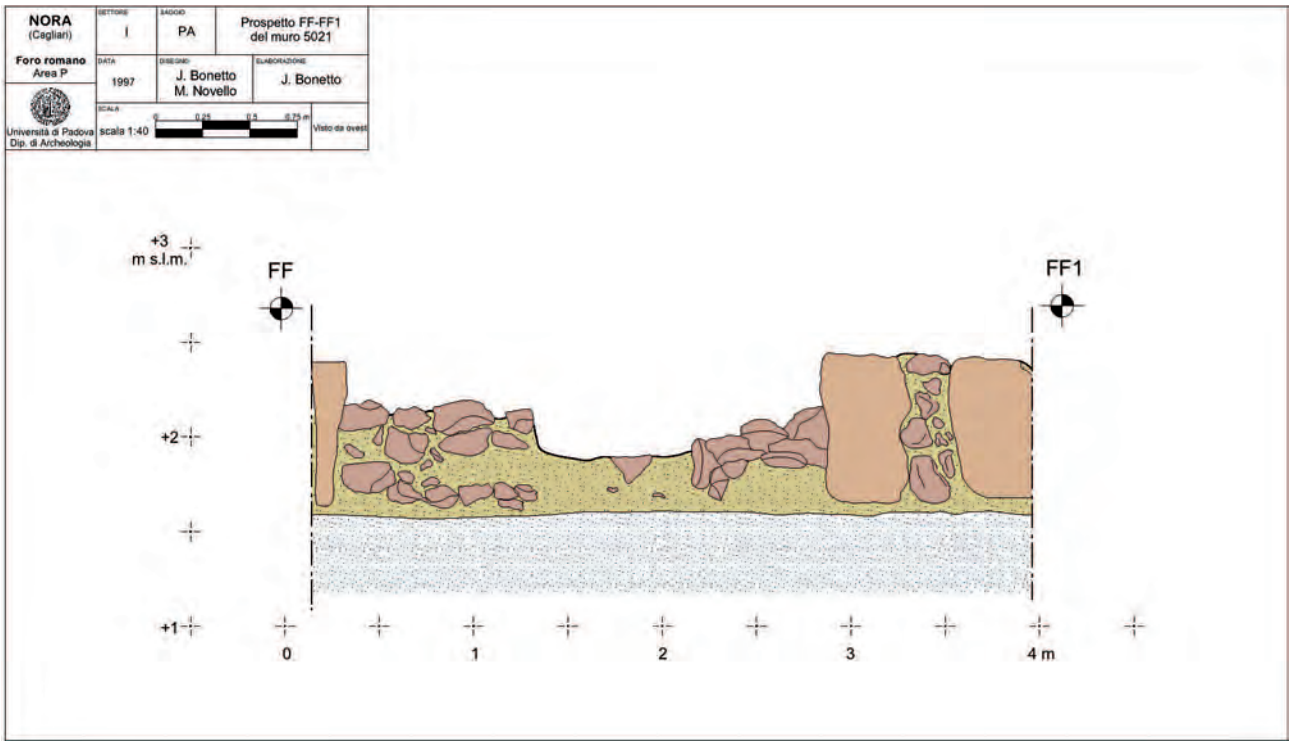


Fig. 62 - Settore I, saggio PA. Prospetto FF-FF1 del muro 5021 (fronte ovest).

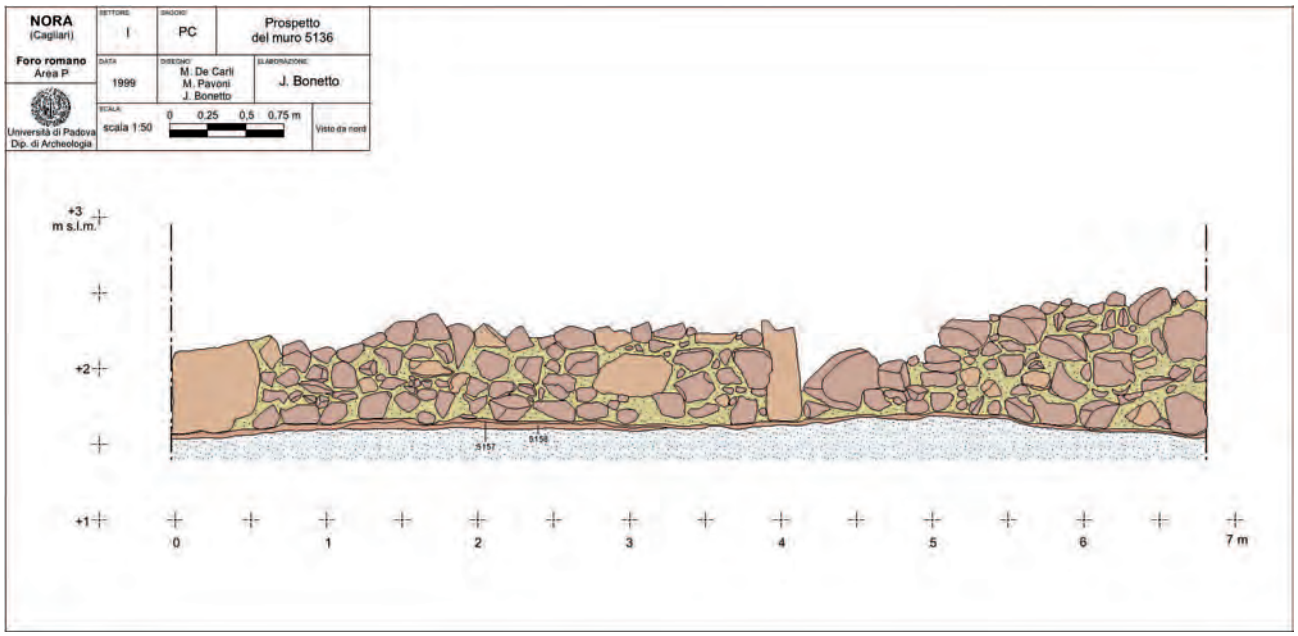


Fig. 63 - Settore I, saggio PC. Prospetto del muro 5136 (fronte nord).



Fig. 64 - Settore I, saggio PB. Il muro 5058 realizzato con la tecnica ad orditura di ritti.

stabilità dell'opera, nondimeno la solidità statica dei vari setti fu ottenuta anche con un largo uso di blocchi appena sbozzati di areniti gialle di forma approssimativamente parallelepipeda (fig. 64); questi furono sempre posti nei corpi delle strutture murarie in verticale, con il lato più lungo per alto, ad occupare l'intero spessore delle murature. L'altezza massima di questi conci è pari a m 0,6/0,7 e lo spessore oscilla tra m 0,4 e m 0,6. La loro disposizione lungo i setti murari non risponde a criteri di assoluta regolarità, ma non appare neppure del tutto casuale; l'intervallo tra essi, occupato dai ciottoli e dagli scapoli, è sostanzialmente irregolare ma appare quasi sempre compreso tra m 1,5 e m 3,5. Con una certa frequenza i blocchi di arenaria vennero posizionati presso gli innesti delle strutture, con evidente funzione di consolidamento, e, non certo casualmente, furono posti a rinforzare i tre vertici noti dell'intero isolato A.

La prima parte dell'elevato delle murature era così composta secondo il sistema dell'"orditura di ritti"[102] con l'alternaza abbastanza regolare di diatoni in arenite disposti di taglio per alto e di scapoli e ciottoli immersi in argilla. La fronte delle murature così costituite non presentava aspetto regolare e omogeneo a causa dell'intrinseca natura del materiale. Per ovviare a ciò, e soprattutto per garantire maggiore protezione delle fronti murarie, su di esse venne steso un impasto di limo, argilla e frammenti di calcare di dimensione subcentimetrica. Lo spessore di questo rivestimento[103] risultava variabile tra cm 1 e cm 5.

La potenza delle strutture murarie, probabilmente conformata allo spessore dei blocchi di arenaria, appare sempre molto simile, pur nelle oscillazioni presenti in ciascun setto dovute all'impiego dello specifico materiale; tra un valore minimo di m 0,46 e uno massimo di m 0,76 la media calcolata su un alto numero di misurazioni risulta essere di m 0,54[104], valore assai prossimo a quello della misura del cubito grande (o reale) fenicio.

La tecnica ora descritta fu utilizzata per la realizza-

[102] Sulla terminologia specifica e sui problemi connessi vedi GINOUVÈS, MARTIN 1985, 101-102 e GHIOTTO 2004a, 13-14.

[103] Il rivestimento esterno delle murature si differenziava dall'argilla usata come legate solo per una blanda tonalità rosata dell'impasto e per la presenza, ben visibile, degli inclusi bianchi di calcare.

[104] Tale valore risulta da 30 campioni di misure di spessore effettuate su tutte le murature dell'isolato A.

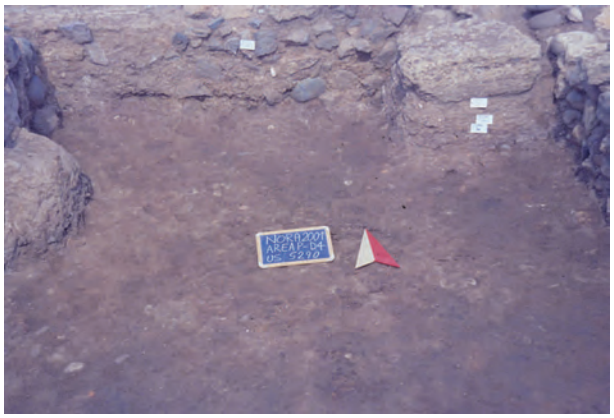


Fig. 65 - Settore I, saggio PD. Il piano in argilla battuta 5290 dell'ambiente D4.



Fig. 66 - Settore I, saggio PD. Il piano di calpestio in argilla battuta 5288 dell'ambiente D5.

zione di tutta la porzione di murature conservata in alzato, corrispondente, come detto, ad una sezione di elevato pari a circa m 0,5-0,9. Al di sopra di questo consistente zoccolo lapideo non è dato di ricostruire con esattezza come si articolassero in elevato le strutture dell'isolato A. Un indizio probante è però costituito dai poderosi crolli della parte superiore di queste murature, provocati in età romana per la costruzione del foro[105], che appaiono costituiti da ammassi di argilla depurata del tutto simile a quella impiegata come legante all'interno dello zoccolo lapideo. Queste evidenze fanno ritenere che tutte le porzioni superiori delle murature dell'isolato A fossero realizzate senza l'impiego di materiale lapideo e utilizzando eslusivamente materiale argilloso non sottoposto a cottura; l'assenza assoluta di tracce di singoli elementi costruttivi (mattoni) negli ammassi di crollo fa credere che la parte alta dei muri fosse ottenuta con il più semplice ma efficace sistema dell'argilla pressata entro casseforme lignee (*pisè*)[106].

Dopo l'avvio delle operazioni di costruzione delle murature, e forse in parte in coincidenza temporale con esse, si procedette alla costituzione dei piani di calpestio, sia all'interno degli edifici sia al loro esterno. Anche per le pavimentazioni, come per le murature, il materiale che trovò il più largo impiego fu l'argilla plastica di colore giallo/ocra. Tutti i pavimenti degli ambienti (5099 in PB; 5257/5258/5272 in PD2/PD3; 5150/5148/5290[107] in PD4; 5288 in PD5; 5314 e 5334 in PI2) furono infatti realizzati, al di sopra dei livelli a forte concentrazione carboniosa o argillosi precedentemente riportati, con stesure omogenee, e talvolta ripetute, di argilla plastica miscelata con piccoli grumi di calcare chiaro (figg. 65, 66); tale impasto, pressato e lisciato, fu usato per formare piani dotati di andamento tendenzialmente tabulare con soli modesti avvallamenti e minime variazioni di quota[108]. In tutti i vani dell'isolato A il livello delle pavimentazioni fu impostato ad una quota simile e compresa tra m 1,68 s.l.m. e m 1,72 s.l.m. con poche oscillazioni localizzate tra m 1,64 s.l.m. e m. 1,82 s.l.m. e un'uni-

[105] Cfr. *infra* Ghiotto 4.1.1.1, Attività A2 in merito alla distruzione dell'isolato A per la costruzione del foro.

[106] A differenza di quanto riscontrato nello scavo del settore I, presso il settore II (tempio romano) i livelli di demolizione dell'edificio tardoarcaico hanno restituito numerosi blocchetti di argilla cruda interpretati come elementi dell'alzato dei muri (cfr. *infra* 3.2.2.3).

[107] I due livelli 5150 e 5148 sono stati distinti solo per la presenza tra essi di una modesta incisione (-5152, 5153) realizzata sull'interfaccia superiore del primo. I due riporti apparivano tuttavia del tutto omogenei nella matrice, consistenza e colore tanto da poter essere considerati parti unitarie di un medesimo progetto di assestamento di un piano d'uso separate da una breve stasi operativa.

[108] Sulla testa di 5257 è stato individuato un piccolo avvallamento -5260 riempito da 5261.



Fig. 67 - Settore I, saggi PI e PM. L'asse stradale 5300 visto da est. Esso è limitato a nord dal muro 5299 (visibile a destra), che limita l'isolato A, e a sud dal muro 5301 (visibile a sinistra), che limita l'isolato B.

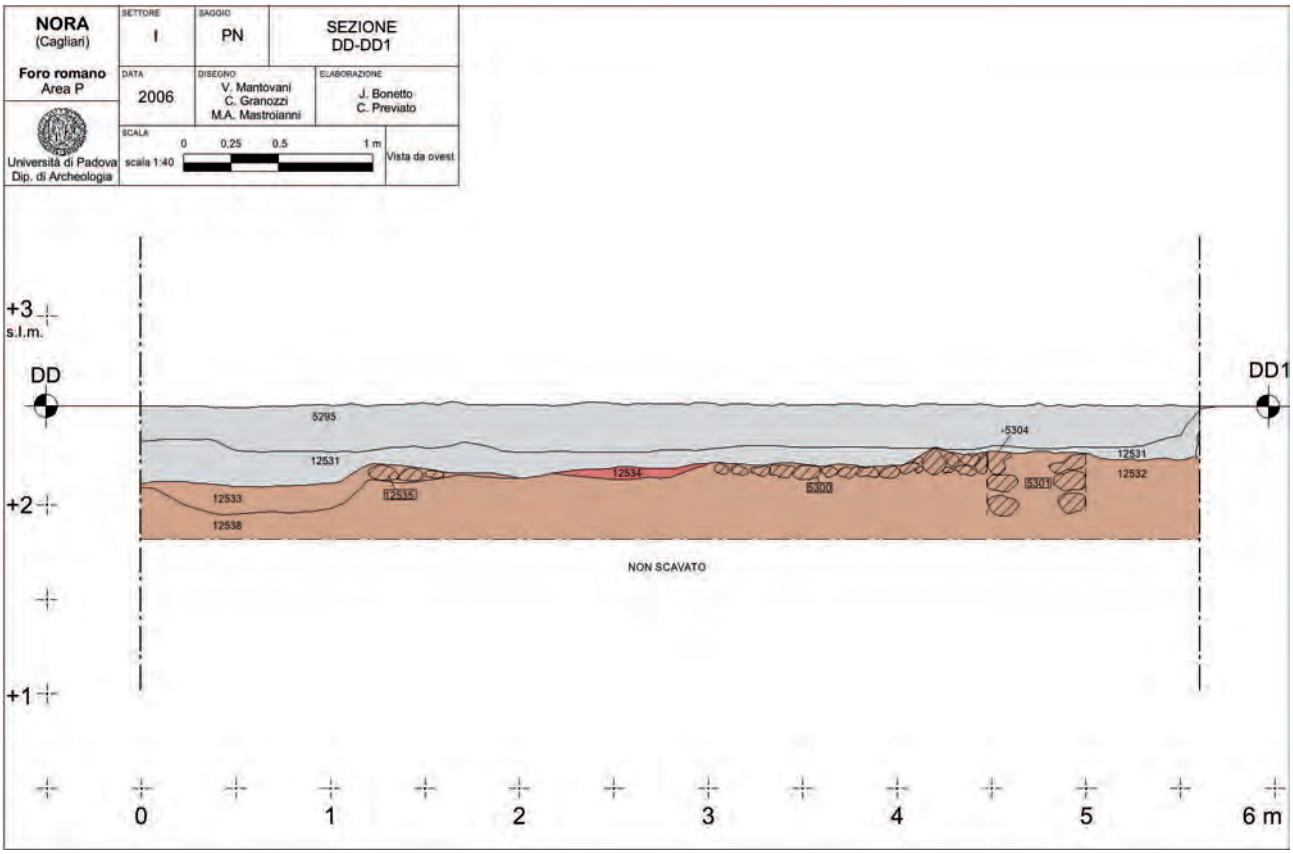


Fig. 68 - Settore I. Sezione DD-DD1.



Fig. 69 - Settore I, saggio PI. Dettaglio tecnico del rivestimento del tratto occidentale dell'asse stradale 5300.

ca quota maggiore di m 2,01 s.l.m. nel vano PI2 posto all'estremità sud-ovest dell'isolato[109].

All'esterno dell'area edificata i livelli di calpestio riconosciuti presentano natura diversificata: a nord, nel saggio PC, il piano fu costituito con doppio stendimento 5149/5147 composto da una matrice argillosa compattata in superficie tramite grumi di arenaria e presentava tessitura molto simile ai pavimenti dello spazio interno degli ambienti[110]. Nell'area posta ad ovest dell'isolato invece la frequentazione dello spazio esterno utilizzò i sottili livelli già precedentemente riportati appena sopra i piani sterili (5034, 5036 e 5025), o addirittura gli stessi livelli naturali (5040), e, nella parte meridionale dell'area indagata, nuovi livelli argillosi fortemente compattati (5310). Le quote di queste zone esterne risultano invece sostanzialmente simili a quelli dell'interno dei vani; nel saggio PC, la quota del livello di frequentazione (5149/5147) è di m 1,68-1,72 s.l.m., mentre verso ovest, nel saggio PA e nella zona PD1, i piani d'uso (5034, 5025 e 5040) si trovano a m 1,7 s.l.m. e m 1,78 s.l.m. Va però notato che nell'estremità nord-est dell'area di scavo il livello d'uso 5147 venne a raccordare come una sorta di rampa il piano di calpestio 5149, posto alla quota di tutti gli altri livelli degli edifici, con le aree orientali più esterne poste a quote più elevate (circa 2,27 m s.l.m.) per la progressiva crescita dei piani sterili sottostanti.

La strada

In perfetta aderenza al lato sud dell'isolato A, costituito dal muro 5299, e isorientata con esso (79/80° NE), venne prevista e realizzata una fascia della larghezza di m 1,9-2 libera da edifici ma strutturata in forme accurate; essa fu infatti costituita con localizzati episodi di incisione dei piani sottostanti (-12539) da un riporto di base a matrice argillosa (12533), con inclusi scapoli lapidei e blocchi di varie dimensioni, rivestito in superficie da una poderosa massicciata (5300) composta da ciottoli, scapoli e blocchi di diversa natura litologica (figg. 67, 68). Gli elementi lapidei, immersi nella base argillosa, vennero assemblati in stretta aderenza reciproca e costituivano un piano calpestabile di larghezza costante, esteso in lunghezza e omogeneo, seppur a tratti sconnesso, cui era evi-

[109] Quote pavimentali s.l.m.: 5099 in PB: m 1,7-1,8; 5257/5258/5272 in PD2/PD3: m 1,64-1,82; 5148/5290 in PD4 m 1,7/1,75; 5288 in PD5: m 1,72; 5314 in PI2: m 2,01.

[110] La similarità tra l'assetto delle pavimentazioni dell'area posta a nord del muro 5136, e prossima al limite settentrionale dello scavo, e di quelle dei vani interni dell'isolato ha fatto dubitare sulla sua natura di "area esterna" e "non edificata", facendo ritenere possibile una presenza di altri spazi edificati in questa zona.



Fig. 70 - Settore I, saggio PM. Il suolo sterile 5311 livellato artificialmente per la realizzazione delle strutture dell'isolato B.

dentemente attribuita la funzione di passaggio stradale ai lati di due isolati dell'abitato (fig. 69, tav. VI). Tale asse di percorrenza interna all'abitato si estendeva dai limiti est del saggio di scavo del settore I[111] in direzione ovest per circa m 14, fino ad un punto in cui, con netto mutamento di direzione verso nord, si incuneava per circa m 1 all'interno dell'isolato A tra gli ambienti PD4 e I2[112]. Più ad ovest le tracce più evidenti della massicciata vengono a perdersi[113] e non è pertanto certo, anche se assai probabile, che la strada proseguisse fino ai limiti occidentali dello scavo del settore I ed oltre. Il piano di calpestio della massicciata fu posto ad una quota costante dai suoi limiti orientali a quelli occidentali e compresa tra m 2,22 s.l.m. e m 2,32 s.l.m., con poche oscillazioni oltre questi limiti. In questo modo il livello di uso della strada risultava nettamente più elevato rispetto ai piani di frequentazione dei contigui ambienti dell'isolato A con un salto di quota compreso tra m 0,5 e m 0,7. Tale differenza nell'assetto altimetrico delle aree dell'abitato trovava parziale ragione nell'andamento altimetrico dei sottoposti livelli sterili disposti in sensibile crescita da nord a sud.

L'isolato B

Il passaggio stradale 5300 venne a trovarsi interposto tra l'isolato A e un secondo nucleo edilizio, denominato isolato B, che venne realizzato immediatamente a sud e a contatto dello stesso. Limite meridionale della strada e settentrionale di questo secondo blocco di edifici venne ad essere il muro 5301/5318[114] realizzato direttamente sul piano sterile 5311 (fig. 70); questo fronte del secondo isolato si estendeva con un orientamento di 79/80° NE per m 17 in direzione est-

[111] Qui, nella zona del saggio PN, la strada si estende oltre i limiti orientali dell'isolato A e il suo margine settentrionale non è più definito dalle strutture perimetrali dell'isolato. Lo scavo non ha potuto verificare se l'asse viario proseguisse rettilineo con medesima larghezza verso est o si "aprisse" in una sorta di slargo verso nord.

[112] In questo punto la massicciata di rivestimento della strada risulta composta di scapoli di dimensioni molto omogenee, più fittamente ravvicinati e assemblati a formare un piano di calpestio assai regolare.

[113] Nell'area più occidentale dell'allineamento stradale è stato rinvenuto il crollo della strutture 5312 che ha impedito di verificare la presenza della prosecuzione della strada.

[114] Questa struttura presentava uno stato di conservazione molto precario, soprattutto nella sua porzione occidentale, dove le uniche parti conservate sono rappresentate dagli ortostati in arenaria posti ad intervalli lungo il corpo del muro.

ovest dai limiti di scavo orientali dello settore I fino al punto in cui piegava verso sud-ovest assumendo (con la denominazione di 5306) orientamento di 17,5° NE, simile, ma non identico, a quello delle strutture dell'isolato A. La conoscenza delle dimensioni e delle partizioni interne di questo secondo isolato risulta estremamente lacunosa a causa di una serie di fattori legati alla natura del contesto, alla storia edilizia, agli eventi post antichi[115]. Si può infatti solo ricostruirne una larghezza minima in senso est-ovest di m 17 e un'estensione in direzione sud per un breve spazio di m 6, dopo il quale, a causa dell'erosione marina individuata in un lungo taglio a scarpata, tutte le evidenze archeologiche risultano asportate.

Per quanto sia stato possibile intuire nel limitato areale conservato pertinente all'isolato B, si può affermare che anche in esso vennero realizzate alcune opere murarie volte a frazionare lo spazio interno al blocco edilizio; si tratta di lacerti di murature (5368, 5377, 12512)[116] (fig. 71), di cui tuttavia non si coglie l'articolazione in spazi architettonici definiti, realizzati a partire dal suolo sterile o su sottili livelli di preparazione con orientamento parallelo e perpendicolare al muro 5301 (79° NE e 11° NE).

Le tecniche costruttive utilizzate per le strutture dell'isolato B appaiono del tutto simili a quelle già descritte per le murature dell'isolato A, sebbene il grado di conservazione delle evidenze murarie di questo contesto ne consenta una lettura molto meno nitida. Sono assenti fosse di fondazione[117] e il corpo dei



Fig. 71 - Settore I, saggio PM. La struttura 12512 dell'isolato B.


Fig. 72 - Settore I, saggio PM. Il piano di calpestio 12514 nei vani dell'isolato B.

[115] L'isolato B è in parte posto oltre i limiti dello scavo eseguito tra il 1997 e il 2006, ma le strutture antiche risultano qui pesantemente spogliate in età romana fino al livello di base o addirittura per tutto il loro corpo. La ragione dell'assai modesto livello di conservazione dell'alzato di queste strutture è da porsi nella naturale risalita del piano sterile, su cui esse vennero ad impostarsi, in tutto il settore meridionale del settore I; ciò determinò, al momento dell'omogenea demolizione dell'abitato preromano e romano repubblicano, forme di sopravvivenza strutturale differenziata tra le strutture a nord della strada 5300, impostate a quote più basse e perciò risultate più conservate, e le strutture a nord della stessa strada, impostate a quote più elevate e perciò asportate fino quasi al livello di base. Inoltre ad appena m 6 dalla fronte sud del muro 5301 tutte le evidenze archeologiche dell'isolato B risultano tagliate ed asportate dall'erosione marina individuata in un lungo taglio (-12506) esteso da est a ovest senza soluzione di continuità.

[116] Impossibile è stato comprendere il significato della struttura 5353, individuata all'estremo lembo occidentale dello scavo e non indagata perché sottoposta al limite del saggio.

[117] Con l'unica eccezione di una modesta incisione sul paleosuolo (-5319=-5399) realizzata per la costruzione del muro 5306 e con la possibile incisione -5384 (e riempimento 5386) forse realizzata per l'alloggiamento dell'altro muro 5377.



Fig. 73 - Settore I, saggio PM. I resti in situ del tannur 12504 a ridosso di una struttura dell'isolato B.

muri è realizzato con la consueta alternanza di scapoli e ciottoli lapidei legati da argilla cruda interposti tra diatoni (in arenite) disposti di taglio per alto e dislocati a distanze medie comprese tra m 1,5 e m 4. Lo spessore dei muri (5301, 5306, 5377, 12512) varia tra m 0,49 e m 0,61 ma la media delle misure si concentra ancora intorno al valore di m 0,54, prossimo a quello del cubito grande (o reale) fenicio. L'unica eccezione è rappresentata dalla struttura 5368 che ha uno spessore medio di m 0,46 coincidente con il cubito normale fenicio.

Nell'isolato B anche la composizione sedimentaria e la morfologia dei piani pavimentali (12500, 12519, 12514=5380, 12522, 5381)[118] risulta simile a quelle dei pavimenti dell'isolato A (fig. 72); essi vennero realizzati con lo stendimento di una miscela di argilla e grumi subcentimetrici di calcare biancastro ad andamento tabulare; le quote di calpestio variano tra m 2,08 s.lm. e m 2,22 s.lm. ponendosi significativamente a livello complanare con le quote del vicino asse stradale 5300. In coincidenza cronologica con la stesura dei piani di frequentazione, all'interno dell'isolato B venne anche posto in opera un piccolo forno da pane (tannur: 12504) direttamente sul piano sterile; di esso sono stati recuperati numerosi frammenti *in situ* (fig. 73).

Attività A1 e A2. Lo scavo dei pozzi (sezione generale tav. VI)

All'interno degli isolati A e B del settore I dell'abitato preromano di Nora lo scavo ha riportato in evidenza e indagato tre strutture funzionali all'approvvigionamento idrico. Si tratta di tre pozzi realizzati nei momenti iniziali delle attività di cantiere per la realizzazione del complesso di edifici e scavati all'interno dei depositi naturali costituiti dall'andesite verdognola fino all'intercettazione di microfenditure della roccia da cui sgorgava la falda idrica. Furono progettati quindi con l'identica finalità di reperimento dell'acqua potabile (e della sua successiva conservazione) all'interno dello spazio insediativo, ma assunsero caratteri strutturali e dimensionali differenziati.

[118] Potrebbe essere identificato come piano d'uso di quest'area del quartiere tardoarcaico anche il livello 12532, individuato però purtroppo per una modestissima porzione e perciò non precisamente inquadrato sul piano cronologico e funzionale.

All'interno dell'isolato A erano presenti due pozzi, entrambi dislocati nei pressi della struttura di chiusura occidentale del complesso edilizio (5021), ma rispettivamente posti presso le sue due estremità settentrionale e meridionale.

La prima struttura (-5227), indagata nel saggio PB, venne realizzata durante le prime fasi del cantiere per la realizzazione dell'isolato (figg. 74 e 75). Essa venne infatti scavata in un momento in cui risultavano appena stesi i primi riporti di argilla e ciottoli intaccando questi livelli e i sottostanti piani sterili. Lo scavo procedette in profondità fino ad incontrare i depositi non alterati di andesite verdognola e approfondendosi per m 2,22 a partire dalla quota di 1,39 s.l.m. (testa del livello 5082) fino alla quota di -0,83 s.l.m., dove era collocato il fondo. Il pozzo realizzato prevedeva una canna quasi perfettamente cilindrica, con diametro variabile tra m 0,80 e m 0,85 e uno zoccolo convesso di raccordo tra il fondo, leggermente incavato, e le pareti. Le pareti sono prive di rivestimento interno e appaiono segnate da visibili tracce di scavo tramite strumenti metallici. Inoltre esse presentano quattro piccoli incassi posti a distanza variabile ("pedarole")[119], utilizzate per agevolare la discesa e la risalita all'interno della canna nel corso delle operazioni di scavo e/o manutenzione. Sempre lungo la parete interna, a una quota compresa tra m -0,08 s.l.m. e m -0,42 s.l.m., si osserva una linea continua di fenditura nella roccia, da cui, come ancora avveniva al momento dello scavo, fuoriusciva nella cavità del pozzo una modesta quantità d'acqua proveniente dalla falda acquifera. Le analisi di laboratorio effettuate hanno rivelato trattarsi di acqua dolce e potabile[120]. La struttura del pozzo era completata nella parte superiore dello stesso da un piccolo corpo murario a pianta circolare, costruito in frammenti lapidei e ciottoli legati da argilla (5075); questo venne impostato alla medesima quota e sui medesimi livelli da cui fu avviato lo scavo del pozzo e fu posizionato con la fronte interna allineata al filo della canna del pozzo, così da costituirne una sorta di prosecuzione in elevato; tale struttura, solo parzialmente conservata per un'altezza di m 0,6, aveva probabilemente una duplice funzione: in parte conteneva le preparazioni pavimentali (5074 e 5085) ad esso addossate dall'esterno successivamente alla realizzazione dell'invaso, fungendo da prolungamento interrato della canna del pozzo e suo rivestimento; in parte, elevandosi anche al di sopra dei livelli pavimentali per poche decine di centimetri, garantiva una basilare protezione fisica della bocca stessa del pozzo[121].



Fig.74 - Settore I, saggio PB. Il pozzo -5227 al termine dello scavo.

Il secondo pozzo dell'isolato A (-5337, -5329, -5338) si trova all'interno del vano I2, quindi in stretta contiguità con l'asse stradale 5300, e presenta caratteristiche strutturali e dimensionali sostanzialmente diverse dal precedente manufatto (fig. 76).

Questo manufatto venne realizzato direttamente a partire dal suolo sterile (conglomerato di spiaggia rossastro), prima di realizzare qualsiasi riporto di regolarizzazione del terreno e di preparazione pavimentale. La conformazione in pianta dell'incisione sul terreno

[119] Gli incassi in parete hanno una profondità di cm 5 o 6 e una larghezza compresa tra cm 8 e 11.

[120] Le analisi chimiche effettuate su un campione d'acqua hanno rivelato una presenza quasi insignificante di cloruro di sodio (0,025 %), tale da poter escludere che essa sia dovuta ad infiltrazioni d'acqua marina. Si tratta quindi di acqua di falda o, meno verosimilmente, di acqua piovana depositata nel fondo del pozzo.

[121] I grossi conci che probabilmente componevano la restante parte della protezione del pozzo, distrutta in occasione dell'impianto della vasca/cisterna (cfr. *infra* cap. 3.1.3.1.2), sono stati recuperati all'interno dei riempimenti profondi della canna (5115 e 5117).

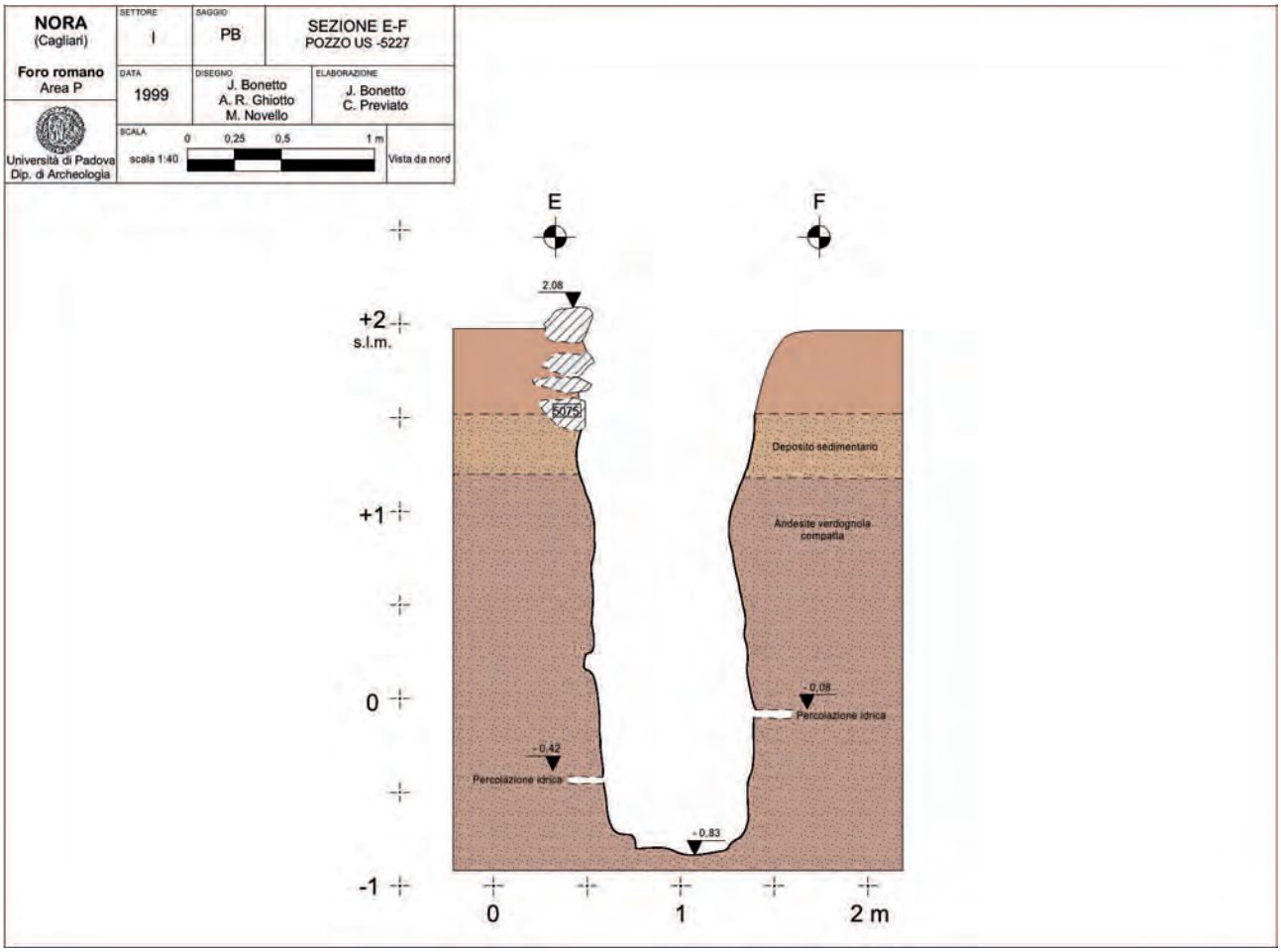


Fig. 75 - Settore I, saggio PB. Sezione del pozzo -5227.

(-5337) assunse in questo caso un andamento planimetrico articolato. I lati meridionale, occidentale e settentrionale avevano infatti andamento lineare e tra loro perpendicolare, mentre il lato orientale, che chiudeva il perimetro della struttura, presentava una forma approssimativamente semicircolare; le dimensioni complessive al livello del piano di cantiere si presentavano consi-



Fig. 76 - Settore I, saggio PI. Il pozzo -5337/-5338 dell'isolato A (saggio PI) all'inizio dello scavo del riempimento 5315.



Fig. 77 - Settore I, saggio PI. Il pozzo -5337/-5338 dell'isolato A (saggio PI) al termine dello svuotamento. E' visibile il doppio taglio.

derevoli, toccando i mq 2,2[122] (fig. 77). Il taglio fu eseguito con geometrie diverse sui quatro lati per una profondità massima di m 2,88; ad est l'incisione venne praticata in forma di tronco di cono (-5338) ad imbuto

[122] Le misure in superficie del pozzo, comprensivo di scendisecchio, determinate dai suoi assi nord-sud e est-ovest sono rispettivamente di m 1,30 e di circa m 2.



Fig. 78 - Settore I, saggio PI. Il pozzo -5337/-5338 dell'isolato A. Dettaglio del taglio laterale per la discesa del secchio e l'attingimento dell'acqua.

verso il basso fino alla profondità di m 0,66 s.l.m., dove dava forma ad una sorta di vaschetta concava, prima di raccordarsi alle pareti verticali della cavità. Questa cavità laterale alla canna del pozzo era molto probabilmente funzionale alla raccolta dell'acqua mediante contenitori, come secchi lignei, che venivano calati al suo interno (fig. 78). Lo stato di conservazione dell'intero manufatto non permette di stabilire né le modalità precise mediante le quali veniva attinta l'acqua, né se l'articolazione in elevato e i sistemi di copertura presentassero una qualche differenziazione tra il pozzo vero e proprio e lo "scendisecchio". È assai probabile tuttavia che la parte dell'invaso coincidente con la canna centrale venisse coperta da tavolati lignei protettivi e che la zona in cui veniva calato il contenitore per attingere l'acqua rimanesse esposta e fosse "strutturata" con manufatti funzionali al sollevamento e alla discesa degli stessi contenitori.

Ad ovest invece il taglio (-5329) sul suolo venne praticato con andamento verticale fino a quota di m 0,89 s.l.m. dove la linea di taglio venne spezzata per formare un gradino della larghezza di m 0,25 prima di riprendere la normale inclinazione verticale verso il basso. Le pareti nord e sud infine assunsero invece un profilo verso il basso non perfettamente regolare, ma neppure interrotto da particolari alterazioni di direzione. Da m. 0,66 s.l.m. verso il basso le quattro pareti presentano andamento pressoché regolare e sono raccordate ad angoli retti; in sezione la canna presenta una forma svasata con profili abbastanza regolari ma non perfettamente rettilinei, in particolare nei casi delle pareti nord e sud. La canna misura sul fondo, ove viene raggiunta la profondità massima di m -1,45 s.l.m., m 1,68 ca. in senso nord-sud e m 0,90 ca. in senso est-ovest. Come detto, le pareti nord e sud non hanno un andamento rettilineo ma sono svasate verso l'esterno in modo tale che il punto di massima espansione si trova ad una quota assoluta di m -0,50 ca. s.l.m., punto nel quale la cavità tocca lungo l'asse nord-sud m 1,90. Le stesse pareti presentano, in numero di tre o quattro, alcuni piccoli incassi posti a distanza variabile, funzionali sia ad agevolare la salita e la discesa nel corso dei lavori di scavo del pozzo, sia a permettere la normale manutenzione della struttura (fig. 79). Presso l'angolo sud-est della cavità è localizzata l'area di percolazione dell'acqua dalla falda acquifera, una fenditura verticale nella roccia di m 0,80 ca. posta tra le quote di m 0,10 e m -0,69 s.l.m. La profondità massima raggiunta al fondo è di m -1,43 s.l.m. (fig. 80).

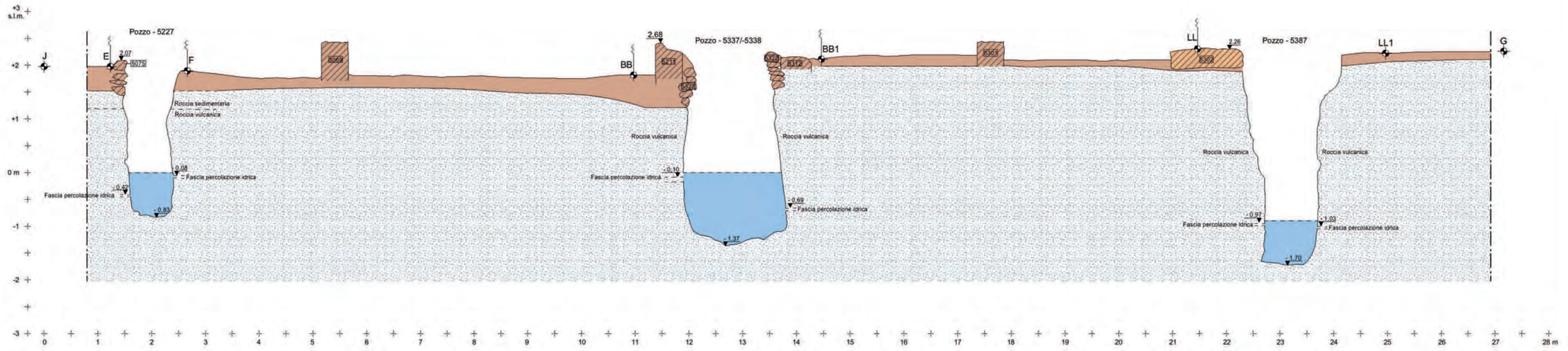
La porzione superiore delle pareti meridionale, occidentale e settentrionale dell'invaso venne rivestita da piccole strutture in ciottoli legati da argilla. Sul lato occidentale i conci di base del rivestimento vennero appoggiati a quota di m 0,89 s.l.m. sul gradino appositamente creato nell'andesite in fase di scavo e si elevavano per circa m 1 (fig. 81); sul lato settentrionale le pietre poggiavano invece ad un livello di m 1,19 s.l.m., su un primo stendimento di argilla di riporto, e



Fig. 79 - Settore I, saggio PI. Parete interna occidentale del pozzo -5337/-5338. Sono visibili i piccoli incassi utilizzati come pedarole.

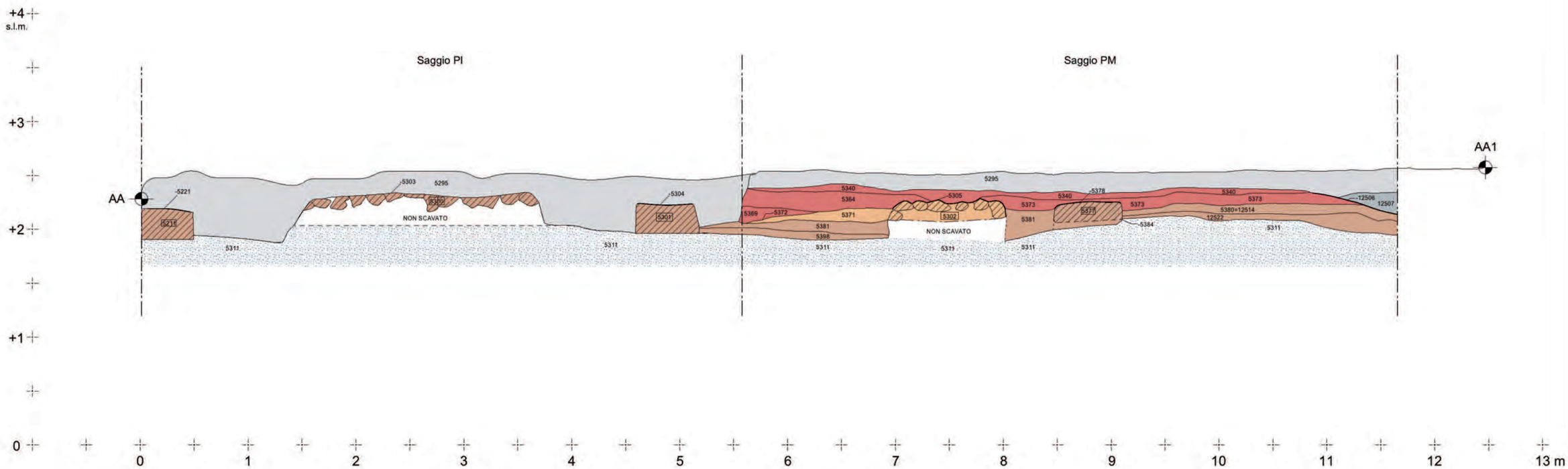
NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	
I	PB PD PI PM	SEZIONE J-G Pozzi di captazione idrica e piani di frequentazione di età punica (Periodo II)
DATA: 1999-2007	DISEGNO: A. Roppa, S. Cespa, A.R. Ghiotto	ELABORAZIONE: J. Bonetto, G. Falezza, C. Previato
SCALA: scala 1:80 (0 0,5 1 2 m)		Vista da ovest



NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	
I	PI-PM	SEZIONE AA-AA1
DATA: 2006/2007	DISEGNO: A. Roppa, J. Bonetto	ELABORAZIONE: C. Previato, J. Bonetto
SCALA: scala 1:40 (0 0,25 0,5 1 m)		Vista da ovest



Tav. VI - Settore I. Sezioni J-G e AA-AA1.

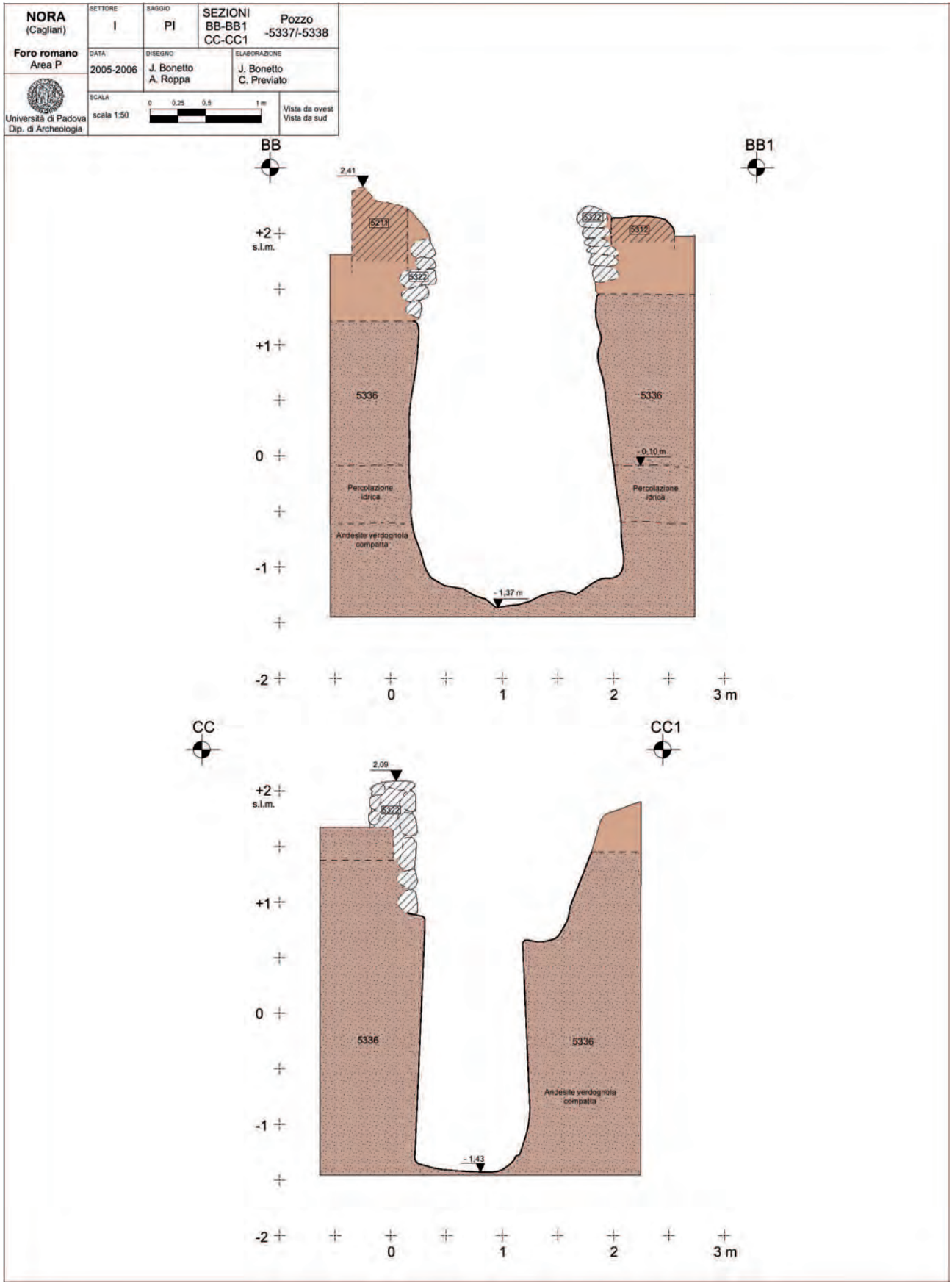


Fig. 80 - Settore I, saggio PI. Sezioni del pozzo -5337/-5338.



Fig. 81 - Settore I, saggio PI. Visione prospettica del rivestimento interno (5322) della parete occidentale del pozzo -5337/-5338.



Fig. 82 - Settore I, saggio PM. Il pozzo -5387 dell'isolato B (saggio PM) al termine dello scavo (da est).

sul lato meridionale direttamente sulla testa del livello di andesite (5336) a quota di m 1,56 s.l.m., elevandosi per circa m 0,65. Al termine delle operazioni di realizzazione del pozzo, l'assise superiore dei rivestimenti in ciottoli nord e sud venne ad integrarsi strutturalmente con l'assise inferiore delle due strutture murarie 5211 e 5312, che costituivano le pareti dell'ambiente I2 e i prolungamenti in elevato dei rivestimenti stessi come della canna del pozzo. Ad ovest invece il muretto di rivestimento (5322) venne a contenere i successivi riporti di preparazione pavimentale (5321=5326) e si elevava probabilmente per alcune decine di centimetri, fungendo anche in questo caso da bassa protezione della bocca del pozzo.

La terza struttura di captazione idrica del settore I (US -5387) venne collocata nell'isolato B dell'abitato (saggio PM), a sud dell'asse viario 5300, entro un contesto edilizio non chiaro nelle sue articolazioni architettoniche. Lo scavo della canna avvenne quasi certamente prima dell'avvio dei lavori edilizi a partire dai piani sterili di andesite conglomeratici da una quota di m 1,91 s.l.m. (fig. 82).

La conformazione di questo manufatto idraulico è abbastanza diversa da quella degli altri due già presentati[123]. La pianta della parte superiore del taglio è infatti complessivamente irregolare (tendente all'ellissoidale), articolandosi in una parte di forma sub-circolare ad ovest che va restringendosi sensibilmente verso est dove assume per una porzione una forma pressoché semicircolare. Le dimensioni massime in pianta al piano di campagna dell'invaso sono di m 2,71 in senso est-ovest e di m 1,90 in senso nord-sud per una superficie molto ampia di oltre mq 4. Le pareti dei lati settentrionale e meridionale vennero scavate con un profilo leggermente obliquo per la parte superiore, mentre assumono un andamento pressoché verticale nella parte mediana e inferiore fino al fondo del pozzo; la parete ovest invece si caratterizza per un profilo obliquo regolare dalla parte superiore fino al fondo, mentre ignoto è il profilo della parete orientale a causa dell'impossibilità di svuotamento del pozzo nella sua intera estensione. Un particolare significativo è costituito dalla presenza di un rivestimento in ciottoli e scapoli di piccole dimensioni (12520)[124] solo nel più

[123] L'indagine di questo pozzo, individuato e parzialmente scavato tra maggio e settembre 2006, è stato eseguito nel mese di ottobre 2007 da parte di M. Masin e S. Cespa (con la collaborazione di C. Da Ruos), che hanno discusso i risultati di questa particolare indagine nell'ambito delle loro tesi di laurea. Il materiale ceramico proveniente dai riempimenti più profondi è ancora in corso di studio. Una parte del riempimento di questo pozzo non è stata scavata per ragioni di sicurezza, ma al suo interno sono stati realizzati carotaggi verticali e orizzontali (con la collaborazione di A. Buffa e M. Segata) per verificare l'andamento della struttura dell'invaso nelle zone non visibili.

[124] Attorno al settore occidentale del taglio per il pozzo è stato invece rilevato un più ampio e diffuso accumulo di pietre (12509) funzionale probabilmente a creare una sorta di piattaforma esterna alla struttura.



Fig. 83 - Settore I, saggio PM. Il pozzo -5387 dell'isolato B (saggio PM). Dettaglio del rivestimento interno della parete est 12520.



Fig. 85 - Settore I, saggio PM. Il pozzo -5387 dell'isolato B (saggio PM). Dettaglio della parete interna in andesite verdognola.

ristretto settore semicircolare orientale della canna per un'altezza di circa m 0,83[125] (fig. 83). Non si trovano nelle pareti, a differenza di quanto riscontrato negli altri pozzi, incavi utilizzati come "pedarole" per la discesa nella canna. Lo scavo si spinse fino ad una notevole profondità per la creazione di un fondo[126] che presenta un andamento non perfettamente orizzontale ma leggermente inclinato da ovest verso est. La quota assoluta del fondo varia da m 1,7 s.l.m. a m -1,87 s.l.m. Il fondo presenta una larghezza in senso nord-sud di circa m 0,85, mentre lampiezza in senso est-ovest resta non precisabile ma probabilmente prossima a m 1,7 (fig. 84). L'inclinazione del fondo verso est e la presenza del rivestimento nella parte superiore della canna dello stesso settore orientale fanno credere che questa porzione fosse quella utilizzata per la raccolta dell'acqua. L'osservazione delle pareti ha permesso di individuare anche con chiarezza le modalità di ingresso e accumulo dell'acqua nell'invaso; infatti lungo le pareti ovest, nord e sud è stata notata, da m -1 circa s.l.m., una fascia di circa m 0,2-0,4 che distingueva i livelli di andesite più friabile e alterata dai livelli di andesite più compatta (fig. 85) e che si caratterizzava per una elevatissimo tasso di umidità in evoluzione verso fenomeni palesi di percolazione e accumulo idrico sul fondo.

[125] Tale rivestimento si imposta su un piccolo gradino ricavato ad una quota di m 1,52 s.l.m. entro il banco di andesite.

[126] Le dimensioni del fondo sono di m 0,9 lungo l'asse N-S, mentre è ignota la dimensione lungo l'asse E-O per la presenza di un risparmio di terreno conservato per ragioni di sicurezza durante l'indagine archeologica.

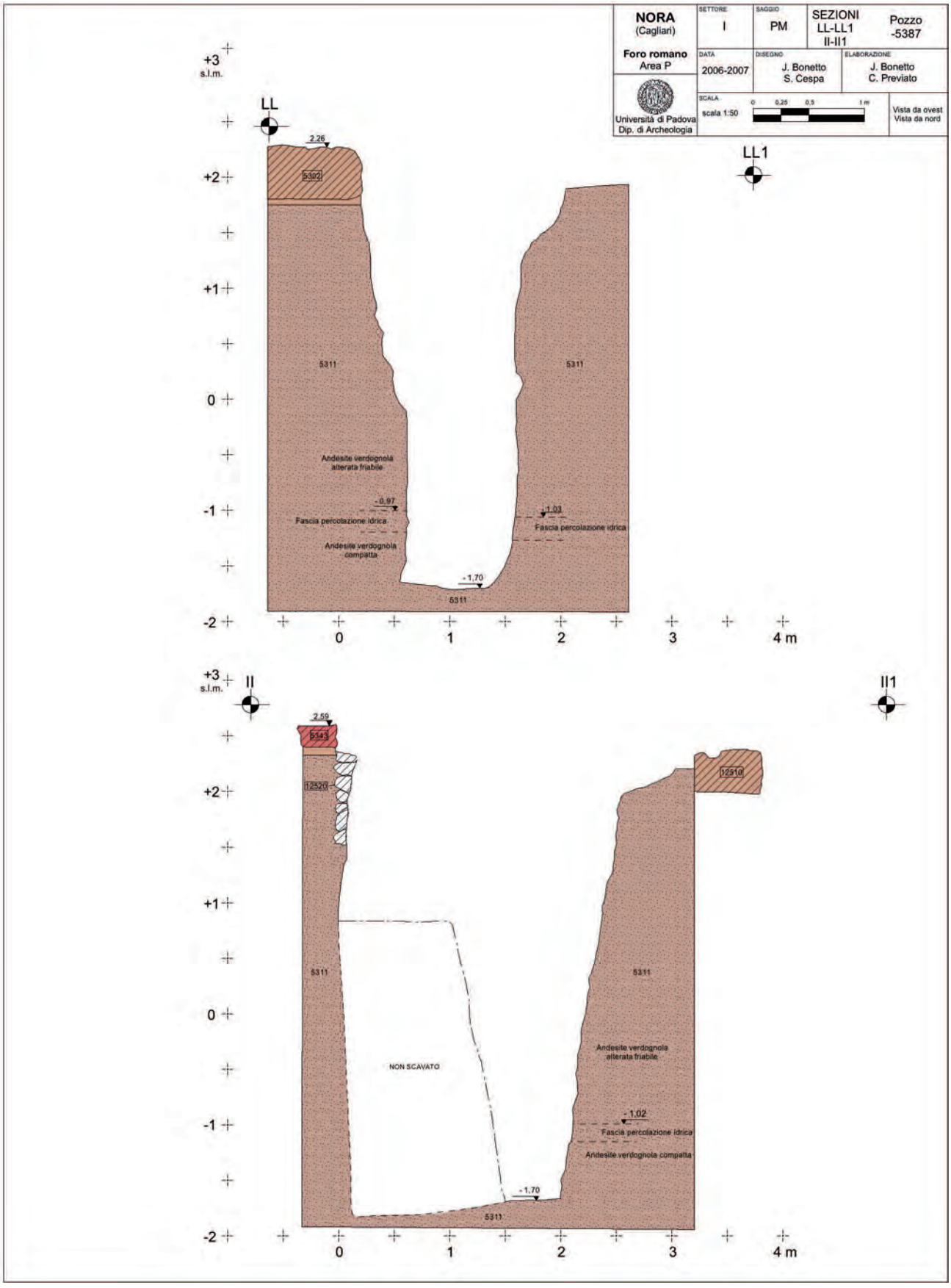


Fig. 84 - Settore I, saggio PM. Sezioni del pozzo -5387.

I pozzi del settore I[127]	*Pozzo US -5227 Saggio PB*	*Pozzo US -5337/-5338 Saggio PI*	*Pozzo US -5387 Saggio PM*
Quota testa taglio (s.l.m.)	m 1,39	m 1,45	m 1,91
Quota fondo taglio (s.l.m.)	m - 0,83	m -1,43	m - 1,87
Profondità	m 2,22	m 2,88	m 3,78
Forma in pianta (a metà della sezione)	Circolare	Rettangolare	Ellissoidale
Dimensioni della bocca (asse maggiore/asse minore)	m 0,80/0,85	m 2 x 1,30	m 2,71 x 1,90
Dimensioni del fondo (asse maggiore/asse minore)	m 0,70	m 1,68 x 0,90	m ~1,7 x 0,85
Superficie apertura	m² 0,5	m² 2,2	m² 4,04
Rivestimento parietale	Parziale (parte superiore)	Parziale (pareti nord/ovest/sud)	Parziale (parete est)
Altezza rivestimento interno	m 0,65	m 0,65	m 0,83
Quota falda (s.l.m.)	m -0,08/-0,42	m 0,10/-0,69	m -0,97/-1,03
Capacità	1,02 mc	5,85 mc	9,28 mc
Apparati per la discesa (pedarole)	Presenti	Presenti	Assenti

Fig. 86 - Settore I. Tabella delle caratteristiche dimensionali dei pozzi tardoarcaici rinvenuti nel settore I (G. Furlan e M. Munari).

3.2.1.1.2 Evento B. Le trasformazioni architettoniche (pianta a fig. 87)

Dopo gli interventi di urbanizzazione sopra descritti per un periodo di tempo assai lungo nel settore I si registra una modesta attività antropica, rivelata da solo contenute tracce stratigrafiche e strutturali di evoluzione della sequenza.

Un intervento di rialzo dei livelli di vita fu ad un certo punto realizzato nel grande ambiente PD2/PD3, che ricevette un'evidente risistemazione dei piani pavimentali arcaici tramite riporti di argilla compatta, rispettivamente costituiti dagli strati 5238=5269 (fig. 88) e 5259=5265. In questo spazio il nuovo piano d'uso fu portato ad una quota compresa tra m 1,8 e m 1,84 s.l.m. e su questo nuovo livello si intervenne per suddividere lo spazio del grande ambiente quadrato più occidentale dell'isolato A con la costruzione del muro 5191[128]. La struttura è realizzata, come tutti i precedenti muri, senza fossa di fondazione e con uno zoccolo di base costituito da un diatono di arenite in posizione angolare e settori in scapoli e ciottoli uniti da argilla cruda. Dal punto di vista planimetrico il muro presenta un andamento spezzato: per un primo tratto meridionale di 3,5 m è tracciato con orientato 14° NE (circa da sud-ovest a nord-est), quindi piega ad angolo retto per un secondo tratto di m 1,4 orientato 76° NW (circa da sud-est a nord-ovest) e infine un terzo si porta a raccordarsi al muro 5199 di chiusura dell'ambiente con un terzo segmento di m 1,5 ancora dotato di orientamento 14° NE. Il nuovo corpo murario venne a suddividere il grande ambiente quadrato PD2/PD3 in due ambienti minori, denominati PD2 e PD3, dalla forma irregolare e comunicanti nella zona sud-est presso quello che era il probabile ingresso del grande vano originario e che venne da allora a servire per l'entrata ad entrambi i nuovi spazi.

Un'altra variazione nei piani di calpestio sembra registrarsi nell'estremo settore nord dell'area indagata (saggio PB); qui, tra le strutture 5058 e 5089, il piano di frequentazione di età arcaica 5099 venne ricoperto da un rilevante (m 0,12) e regolare stendimento di argilla mista ad abbondanti frustoli carboniosi (5098) utilizzato in funzione di preparazione per la posa in opera di un nuovo piano (5064) (fig. 89); questo è rea-

[127] I dati dimensionali dei pozzi sono stati elaborati da G. Furlan e da M. Munari che ringrazio sentitamente.

[128] Gli esiti dell'attività di cantiere possono essere costituiti dalla fossa -5270 (e riempimento 5271) tagliata sul livello 5269 e dalla buca -5251 (e riempimento 5252) tagliata sul livello 5238.

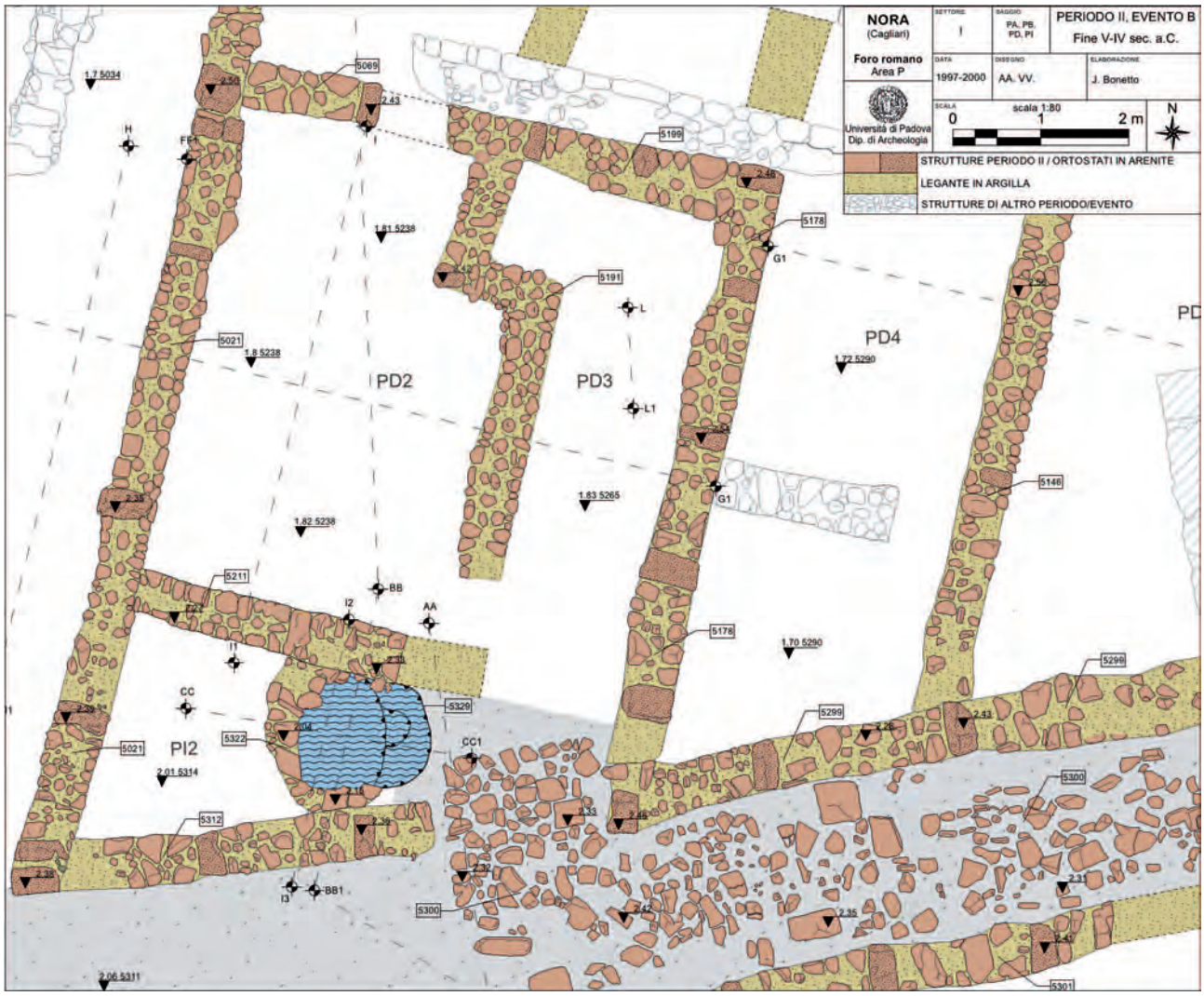


Fig. 87 - Settore I, saggio PD. Pianta dell'ambiente D2/D3 dopo la costruzione del muro 5191 nel periodo II, Evento B.

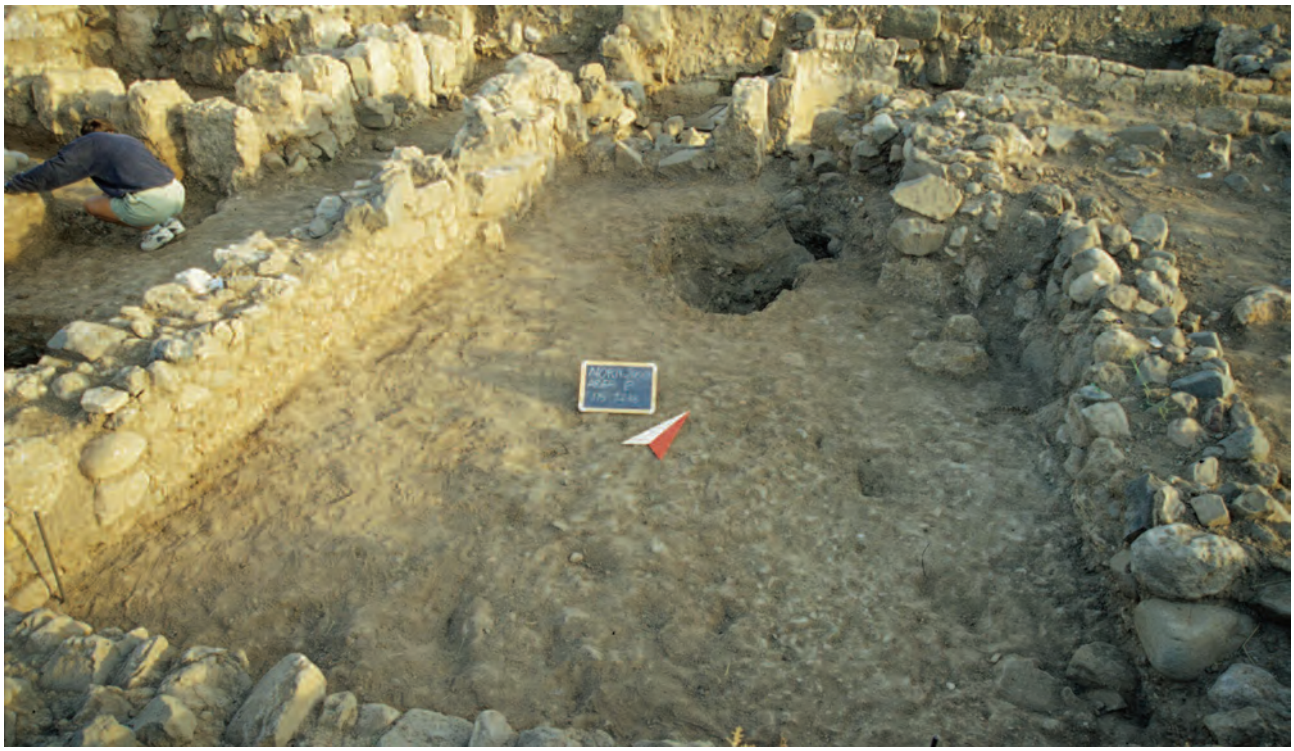


Fig. 88 - Settore I, saggio PD. Il piano di calpestio in argilla battuta 5238 dell'ambiente D2.



Fig. 89 - Settore I, saggio PB. Il pavimento in elementi di cotto 5064.

lizzato con laterizi di piccole dimensioni e di forma irregolare che si concentrano in particolare a ridosso della struttura 5058 e lungo la parete nord del saggio di scavo. Tali "mattoncini" presentavano al momento dello scavo uno stato di conservazione molto precario, forma rettangolare/quadrata e dimensioni di lato comprese tra m 0,05 e m 0,10. Il loro colore è rosso-arancio e denotano una cottura parziale in fornace, che sembra aver interessato in modo diretto la superficie e in forme solo marginali il loro nucleo (fig. 90). La quota del nuovo piano d'uso in questo settore dell'isolato è di m 1,82 s.l.m., pressoché identica a quella dei vicini vani PD2 e PD3.

Infine forse ancora a questo evento B appartiene un'attività non meglio precisabile di rinforzo e consolidamento delle strutture perimetrali dell'isolato A (5021 e 5211) ottenuta con lo scavo e il riempimento di una piccola fossetta ad esse parallela (-5327 e 5323).

Sembra che per tutta l'estensione dell' evento B del periodo II nelle altre zone dell'isolato A, tanto quelle interne agli ambienti tanto quelle ad esse esterne, non vengano riportati nuovi stendimenti di accrescimento per rialzare i piani d'uso e siano mantenuti i livelli costituiti dai piani di età tardoarcaica.

Anche nell'isolato B è timidamente attestato il fenomeno della crescita dei piani d'uso, peraltro ancor meno evidente che nel caso dell'isolato A; a meridione del muro 5301, sui piani arcaici venne a depositarsi il nuovo livello 5395 in obliterazione del tannur 12504, già utlizzato nella fase precedente; su tale nuovo livello sono anche documentate modeste attività di incisione per avvallamenti presto chiusi dai loro riempimenti (-5397, 5396).



Fig. 90 - Settore I, saggio PB. Il pavimento in elementi di cotto 5064. Dettaglio degli elementi.

3.2.1.2 Cronologia

3.2.1.2.1 Evento A (fine del VI-inizi del V sec.)

Per giungere ad un inquadramento cronologico affidabile dell'evento A del periodo II sono stati individuati alcuni ben distinti contesti stratigrafici, classificati in base alla funzione nel processo di urbanizzazione dell'area e nelle dinamiche costruttive degli isolati A e B come dell'interposta strada.

Contesto II, I, A1, 1. Il primo dei contesti utili è costituito dal gruppo di livelli utilizzati per regolarizzare i piani sterili e obliterare le precedenti labili evidenze di attività del periodo I[129].

In essi sono presenti rari reperti riferibili a produzioni greche della seconda metà del VI sec. (anfora "à la brosse" 3, n. 25)[130], mentre sono più numerose le produzioni etrusche in bucchero inquadrate sia tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. (3, nn. 30 e 31; 3, nn. 67-70), sia anche lungo tutto il VI sec. (3, n. 29), come etrusco-corinzie poste tra la fine del VII e la metà del VI sec. (3, n. 27) ma pure ancora riferite al periodo tra il secondo quarto e la metà del VI sec. (3, n. 28).

Tra le produzioni fenicie si segnalano pezzi di alta antichità, come quattro frammenti di ceramica a mano (pentola con profilo a "S") della seconda metà dell'VIII-terzo quarto del VII sec. (9, nn. 41, 58, 78, 81) e altri due frammenti della stessa produzione la cui cronologia scende però fino alla fine del VI sec. (9, nn. 103, 104). Tra le produzioni al tornio da mensa si segnalano un piatto con breve orlo estroflesso inquadrato tra la metà dell' VIII e l'inizio del VII sec. (5, 1, n. 8), un frammento di orlo e vasca di imitazione di *skyphos* del VII sec. (5, 4 n. 11), ma anche pezzi più tardi, come le coppe e le anfore da tavola prodotte e circolanti tra la metà del VII e la metà del VI sec. (coppa aperta 5, 2, n. 53: 625-550; coppa carenata 5, 2, n. 192: 650-550; coppa carenata 5, 2, n. 80: 650-575; anfora da tavola 5, 7, n. 9: 650-550; anfora da tavola 5, 7, n. 18: 650-600), una ciotola ad ansa sormontante collocabile tra il VII e il terzo quarto del VI sec. (5, 5, n. 1), gli attingitoi e le brocche datate tra la fine del VII e l'inizio del VI sec. (5, 6, n. 303; 5, 6, n. 304) o più genericamente tra la metà del VII e il pieno VI sec. (5, 6, n. 211: 650-550; 5, 6, nn. 79, 96; 5, 6, n. 81); tra i materiali più recenti sono da considerare una brocca prodotta tra VI e IV sec. (5, 6, n. 292), l'anfora da tavola attestata nel corso del VI sec. (5, 7, n. 29) e produzioni ancora più recenti come la coppa con orlo rientrante riferibile ai primi tre quarti del V sec. (5, 2, n. 204).

Tra i prodotti da preparazione, cucina e conservazione fenici si trovano anse a gomito rovescio di pentole, frammenti di bacini e di *tripod-bowl* del VII sec. o degli inizi del VI sec. (8, 1, nn. 346, 347; 7, 1, n. 60; 7, 2, n. 17), altri frammenti di pentole e pentolini datati nella seconda metà del VII sec. (8, 1, n. 101) o variamente inquadrati tra VII e VI sec. (8, 1, n. 361), tra VII e V sec. (8, 1, nn. 345, 348) o anche tra VII e IV sec. (8, 1, n. 344); altri frammenti delle stesse classi funzionali coprono per intero il VI sec. (bacino 7, 1, n. 84 e *dolium* 6, 1, nn. 1, 2).

Un solo frammento di *tannur* è datato al VII-VI sec. (11, 1, n. 20).

Il panorama delle anfore è sostanzialmente assimilabile a quello delle altre classi funzionali ma con alcune differenze da sottolineare: si trovano infatti esemplari molto antichi (10, nn. 27, 37: fine VIII-prima metà del VII sec.), o databili entro il VII sec. (10, nn. 88-90), ma la maggior parte dei pezzi si distingue in modo preciso per un arco cronologico di produzione e circolazione che appare circoscritto al VI sec.; le diverse tipologie riscontrate si datano infatti in gran parte tra la fine del VII e il primo quarto (10, nn. 132,151, 257, 350-353) o la metà del VI sec. (10, nn., 84, 85, 138, 152, 205, 354-357, 388, 392, 407, 457-451, 469, 477, 485, 536-538, 802). Alcuni pezzi sono poi inquadrati nella prima metà del secolo o entro il terzo quarto (10, nn. 534, 535, 697, 769, 770). Diversi esemplari (della tipologia *T-1.4.2.1., f e g*) mostrano però un arco di produzione e circolazione compreso per intero nella seconda metà del VI sec. o addirittura entro il primo quarto del V sec. (10, nn. 784, 808, 883, 927-937, 982, 983). Meno facile l'inquadramento di un altro gruppo di frammenti (10, nn. 1020-1029) circolanti tra fine VII e inizio V sec.

Tra gli altri materiali fenici possono essere ricordati una lucerna inquadrata tra la fine dell'VIII e la fine del VII sec. (12, 2, n. 103), frammenti di *oil bottles* inquadrabili tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. (12, 4, nn. 9, 14) e i frammenti di un'altra lucerna inquadrati tra la fine del VII e il V sec. (12, 2, n. 99).

In sintesi nel Contesto II, I, A1, 1 si riscontra materiale fittile che copre per estensione cronologica l'intera età fenicia e che si concentra particolarmente tra la fine del VII sec. e l'intero entro l'arco del VI sec.; in un quadro complessivo dotato di un indubbio tasso

[129] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A1, 1: 5171, 5281: riempimento buche Periodo I PC e PD; 5166, 5104: riporti di ciottoli per regolarizzare in PB e PC; 5184, 5156, 5161, 5158: regolarizzazione successiva ai tagli di cava in PC; 5025, 5034 e 5036, 5074, 5250, 5081, 5294, 5292, 5293, 12538, 12537: argille e massicciate di regolarizzazione in PA, PB, PD, PN; 12501, 12505, 5333, 5361: livelli di regolarizzazione in PM; 5321=5326: preparazioni pavimentali in PI.

[130] Nel livello 5292 è presente anche una parete di anfora attica SOS (3, n. 66).

di residualità, le attestazioni di esemplari datate alla metà e alla seconda metà dello stesso VI sec. come il frammento di coppa dell'inizio del V sec. costituiscono i termini di riferimento più tardi e perciò più utili per l'inquadramento cronologico del contesto stesso.

A fronte di questo omogeneo orizzonte documentario relativo al tardo arcaismo non appaiono significativi per la datazione del contesto minuti frammenti di ceramica punica o di piena età romana recuperati negli strati 12505 e 5074 in posizione di interfaccia con i soprastanti e più recenti più tardi livelli (5, 6, nn. 261-262; 7, 1, n. 4; 15, 1, n. 66)[131].

Contesto II, I, A1, 2. Un secondo contesto, di limitata rilevanza stratigrafica, è costituito dai livelli di bruciato associati ai piccoli focolari attivati per la creazione degli spargimenti di carbone nell'area dell'isolato A[132].

Il materiale recuperato è estremamente limitato sotto il profilo quantitativo e si limita ad un frammento di ceramica a mano (pentola con profilo a "S") datato tra la seconda metà dell'VIII e il terzo quarto del VII sec. (9, n. 64), ad un frammento di produzione etrusca in bucchero della fine del VII-prima metà del VI sec. (3, n. 39), a due frammenti di brocca e di pentole fenicie genericamente poste tra VII/metà VII e VI sec. (5, 6, n. 108; 8, 1, nn. 300, 301)[133] e ad un orlo di anfora fenicia inquadrabile nella seconda metà del VII sec. (10, n. 78).

L'esiguità del numero dei frammenti presenti in questo contesto impone di limitarsi ad osservare la sua più che probabile afferenza ad un orizzonte tardo arcaico di VI sec.

Contesto II, I, A1, 3. Di particolare importanza si è rivelato il terzo contesto di riferimento per la datazione del Periodo II, Evento A, costituto dai piani sottopavimentali dell'isolato A ricchi di componenti carboniose[134]. Questi costituiscono strati di grande rilievo per le indicazioni cronologiche che possono fornire.

Un primo dato di particolare interesse riguarda la relativamente alta presenza di frammenti fittili prodotti a mano e collocati in età arcaica con datazioni anche molto alte tra l'VIII e il VII sec. (9, nn. 9, 61). Si tratta di circa 40 frammenti di anse, orli, pareti e altre porzioni di recipienti recuperati in due distinti livelli di preparazione e sempre in diretta associazione con i prodotti fittili di importazione.

Tra questi vanno segnalati, oltre ad un nucleo di frammenti ceramici non indicativi, fittili di produzione greca tra cui una vasca di *kotyle* corinzia della prima metà del VII sec. (3, n. 26) e frammenti di anfore attiche SOS inquadrabili tra l'ultimo quarto del VII e il primo quarto del VI sec. (3, n. 13 e 3, n. 52[135]), come reperti di produzione etrusca in bucchero riferiti all'arco compreso tra la fine del VII e gli inizi o la metà del VI sec. (3, n. 26 bis; 3, nn. 53-65), ed etrusco-corinzi della prima metà del VI sec. (3, n. 12).

Tra le numerose produzioni fenicie da mensa si distinguono i frammenti di piatto con ampio orlo estroflesso (5, 1, n. 52) e di brocca (5, 6, n. 23) di alta antichità, un'imitazione di *skyphos* euboico del VII sec. (5, 4, n. 41); leggermente più tardi appaiono l'attingitoio (5, 6, n. 307), le coppe (carenate o aperte) e le brocche inquadrabili con diversi segmenti tra metà VII e metà VI sec. (5, 2, nn. 60, 108, 178; 5, 6, nn. 192-193); più ampia, ed estesa dalla metà del VII fino alla fine del VI sec., è la cronologia di altri fittili da mensa tra cui alcune brocche (5, 6, nn. 5, 88) e vari piatti "ombelicati" (5, 1, nn. 184, 191, 194, 196, 266). Spostato ancora più in basso (525-425) appare il segmento d'uso e circolazione di un'anfora da tavola (5, 7, n. 46).

Tra i prodotti fenici da preparazione e conservazione sono presenti in questo contesto, oltre a un grosso contenitore da dispensa inquadrabile nel V sec. (6, 2, n. 11), due frammenti di bacino datati rispettivamente entro il VII sec. e tra la metà dello stesso secolo e la metà del VI sec. (7, 1, n. 27, 59), tre frammenti di *oil bottles* inquadrate entro l'intero arco del VII e del VI sec. (12, 3, nn. 27, 29), o più precisamente tra la seconda metà del VII e gli inizi del VI sec. (12, 4, nn. 1, 2).

Tra gli anforacei sono presenti tipologie databili tra la metà dell'VIII e il terzo quarto del VII o il primo terzo del VI sec. (10, nn. 31, 32, 35, 36, 57, 58, 329), ma cospicuo è pure il lotto di frammenti inquadrati nella prima metà del VI o entro il terzo quarto del VI sec. (10, nn. 325, 326, 419, 532, 533, 589, 615, 639, 696, 729, 768); di massima importanza per la datazio-

[131] Si tratta di un frammento di dimensioni centimetriche di un bacino punico di IV-II sec., di ceramica a vernice nera e un frammento di coppa ad orlo rigonfio databili nel periodo compreso tra II sec. a.C. e I d.C.

[132] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A1, 2: 5279, 5277: cenere e carbone nel focolare in PD3; 5035, 5037, 5039: argilla scottata del piccolo focolare in PA; 5103, 5105, 5106: piccolo focolare in PB; 5154: piccolo focolare in PC.

[133] Un unico dato contrastante è fornito da un isolato frammento di tesa di piatto (5, 1, n. 290) recuperato sopra il focolare 5154 (e quindi non riferibile con certezza all'attivazione del piccolo punto di fuoco) e datato alla prima metà del IV sec. Potrebbe trattarsi di un'infiltrazione dai livelli superiori.

[134] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A1, 3: 5080, 5085, 5100, 5157, 5291: livelli di carbone o a matrice argillosa sottopavimentale in PB, PC, PD.

[135] In questo caso si tratta di una parete di anfora SOS non inquadrata sul piano cronologico.

Tab. 4. Periodo II, settore I. Contesto II, I, A1, 3.
Livelli sottopavimentali carboniosi dei vani dell'isolato A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
5080	cer. etr.	etrusco corinzia	1			■					
		forma chiusa	1			■					
	cer. fp.	mensa	41								
		piatto 1.2	1		■						
		piatto 2	2		■	■	■				
		cucina/preparaz	41								
		cer. fatta a mano	1								
		pentola profilo a S	1		■	■					
		anfore	236								
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1		■	■					
		T-3.1.1.2./2.1.1.1./2.1.1.2.	1		■	■					
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1		■	■					
		T-3.1.1.2.	1		■	■					
		T-1.2.1.1., a	2			■					
		forni/fornelli	4								
		tannur	4								
	cer. non diagn. indet.		30								
	ossi		37								
	conchiglie		1								
5085	cer. greca	attica	1								
		anfora SOS	1			■					
5100	cer. fp.	conservazione	1								
		contenitore CC3	1				■				
		anfore	1								
		T-1.2.1.1., a	1			■					
5157	cer. greca	corinzia	1								
		kotyle	1		■						
	cer. etr.	bucchero	1								
		coppa	1			■					
	cer. fp.	mensa	87								
		brocca 1	1			■	■				
		attingitoio 8	1			■					
		cucina/preparaz	8								
		cer. fatta a mano	1								
		anfore	202								
		T-2.1.1.2., a	2		■	■					
		T-1.2.1.2.	1			■	■				
		T-1.4.2.1., a2	1				■				
		T-1.4.2.1., a3	1				■				
		T-1.4.2.1., f	1					■			
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1		■	■	■				
		forni/fornelli	5								
		tannur	5								
		di uso diverso	4								
		lucerna L2	2		■	■	■	■	■	■	
		oil bottles	2		■	■					
	ossi		17								
	conchiglie		4								
5291	cer. greca	attica	1								
	cer. etr.	bucchero	13								
		coppa	1			■					
		ciotola miniaturistica	1			■	■				
		forma aperta	1			■	■				
		forma aperta	1				■				
		forma aperta	1			■	■				
		brocchetta	1			■	■				
		forma chiusa	1			■					
		forma chiusa	5			■	■				
		forma chiusa	1				■				
	cer. fp.	mensa	105								
		coppa 4.2	1			■	■				
		coppa 5/6	1		■	■	■				
		coppa 5.2	1			■	■				
		piatto 2	3		■	■	■				
		skyphos	1		■	■					
		brocca 1	1			■	■				
		brocca 1	1		■						
		brocca 2	1		■	■	■				
		brocca 3.2	2		■	■					
		anfora 1.1	1				■	■			
		cucina/preparaz	17								
		bacino BA1	1		■	■					

5291	cer. fp.	*bacino BA2*	1	
		cer. fatta a mano	39	
		pentola profilo a S	1	
		anfore	355	
		T-1.4.2.1., a1	2	
		T-1.4.2.1., a3	1	
		T-1.4.2.1., c	1	
		T-1.4.2.1., d	1	
		T-1.4.2.1., e	1	
		T-1.4.2.1., g	16	
		lucerne	1	
		forni/fornelli	53	
		tannur	53	
		di uso diverso	2	
		oil bottles	2	
	ossi		30	
	conchiglie		57	

ne del contesto sono però 17 frammenti della tipologia T-1.4.2.1., g riferibili alla seconda parte del VI sec. o ai primissimi decenni del V sec. (10, nn. 801, 911-926).

Il contesto ha restituito anche due frammenti di lucerne dalla cronologia molto ampia (12, 2, nn. 60, 61: 700-400).

Per la discussione sulla cronologia di questo Contesto assumono rilievo le altissime percentuali di carbone che distinguono la matrice del livello 5080 e che sono state sottoposte ad analisi radiometrica. Come espone in forme più ampie in altra sede N. Martinelli[136], l'abbattimento dei vegetali da cui il carbone venne ricavato per combustione è compresa in un arco cronologico che, pur molto ampio (768-485), ci fornisce un fondamentale termine di riferimento verso il basso (*ante quem*) della scala cronologica.

In sintesi, come si evince dalla tabella 4, il Contesto II, I, A1, 3 si connota, come i precedenti, per una frazione di fittili piuttosto antichi che assumono caratteri di residuo e che si affiancano ad altri materiali più recenti, la cui produzione a partire dalla prima metà o dalla metà del VI sec. offrono un riferimento *post quem* abbastanza evidente per la formazione del deposito; d'altro canto il dato cronologico radiometrico dei campioni di carbone permette pure di fissare un fondamentale termine *ante quem* per la formazione di questo contesto ai primissimi decenni del V sec.

Contesto II, I, A2, 1. Tra i livelli di rivestimento pavimentale delle aree di nuova urbanizzazione un primo contesto chiuso e datante è costituito dai livelli pavimentali riferibili agli edifici dell'isolato A[137]. Nel livello 5258 è stato riscontrato un particolare frammento di forma chiusa di produzione o imitazione micenea (2, n. 4). A parte questo particolarissimo pezzo, nell'insieme dei livelli del contesto, oltre a frammenti di ceramica di produzione greca (*aryballos* di produzione corinzia e elemento indeterminato: 3, nn. 32-33), etrusca in bucchero (3, nn. 40-42, 46, 48, 50, 51) ed etrusco-corinzia (3, n. 34) di datazione incerta[138], sono stati recuperati altri frammenti etruschi (in bucchero ed etrusco-corinzia) inquadrabili nel periodo a cavallo tra seconda metà del VII e l'inizio o la metà del VI sec. (3, n. 38; 3, nn. 43-45, 47, 49) e all'interno della prima metà del VI sec. (3, n. 24; 3, n. 36).

Anche le produzioni fenicie da mensa sono ampiamente rappresentate e coprono un largo arco cronologico. Ben rappresentata è la ceramica a mano con esemplari diagnostici databili tra la seconda metà dell'VIII e il VII sec. (9, nn. 8, 23, 24, 55, 59, 83). Tra le produzioni al tornio, oltre ad un'imitazione di *skyphos* euboico (5, 4, n. 33) della seconda metà del VII sec., si trovano infatti frammenti di piatti di alta antichità (piatti con breve ed ampio orlo estroflesso 5, 1, nn. 5, 50), ma anche frammenti di fondi e tese di piatti ombelicati ben più tardi, inquadrabili tra la metà del VII sec. e la fine del VI sec. (5, 1, nn. 109, 110, 135, 201, 235, 289) o resti di attingitoi precisamente inquadrati tra la fine del VII e l'inizio del VI sec. (5, 6, nn. 321, 330); un quadro simile offrono sia le coppe con esemplari del tipo a calotta e tripode del VII sec. (5, 2, nn. 2, 5, 16) e del tipo con carena e troncoconiche variamente datate tra 650 e 550 (5, 2, nn. 166, 274: 650-550; 5, 2, n. 101: 650-575; 5, 2, nn. 122, 120), sia un'anfora da tavola (5, 7, n. 10), sia ancora le brocche prodotte e circolanti tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. (5, 6, n. 64) o in un arco più ampio compreso tra il 650 e il 500 (5, 6, n. 95).

Ricco e simile è il panorama delle produzioni fenicie da preparazione e cucina in cui si segnalano un fram-

[136] Vedi il contributo di N. Martinelli nel volume II, tomo 2.

[137] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A2, 1: 5099, 5257/5258/5272, 5150/5148/5290, 5153, 5288, 5314/5334 PB, PD2/PD3, PD4, PD5, PI2 pavimenti in isolato A.

[138] Nello strato 5290 è anche presente un frammento non riconoscibile di manufatto fittile attribuito alla produzione coroplastica e riferibile latamente ad un orizzonte compreso tra VII e IV sec. (13, 2, n. 9).

Tab. 5. Periodo II, settore I. Contesto II, I, A2, 1.
Livelli pavimentali dei vani dell'isolato A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
5099	cer. fp.	anfore	7								
		T-1.2.1.2.	5								
		T-1.2.1.1., a	1								
		T-1.4.2.1., d	1								
5148	cer. fp.	mensa	243								
		coppa 5.2	1								
		coppa 6.1	1								
		coppa 10	1								
		coppa tripode	1								
		brocca 2	1								
		cucina/preparaz	26								
		pentola P2B	1								
		pentola P7	1								
		cer. fatta a mano	1								
		teglia	1								
		anfore	61								
		T-2.1.1.2., a	1								
		T-1.2.1.1., a	1								
		forni/fornelli	9								
		tannur	9								
	ossi		19								
	conchiglie		1								
5150	cer. etr.	bucchero	1								
		forma aperta	1								
	cer. fp.	mensa	23								
		brocca 2	1								
		cucina/preparaz	3								
		anfore	45								
		T-2.1.1.2., a	1								
		T-2.1.1.2., c	1								
		T-1.2.1.2.	1								
		T-1.4.2.1., a1	1								
		T-1.4.2.1., e	1								
	ossi		10								
	conchiglie		6								
5153	cer. fp.	mensa	5								
		cucina/preparaz	1								
		bacino BA1	1								
		anfore	3								
	ossi		19								
	conchiglie		3								
5257	cer. greca	corinzia	1								
		indeterminata	1								
	cer. etr.	etrusco corinzia	1								
	cer. fp.	mensa	17								
		cucina/preparaz	6								
		anfore	22								
		T-1.2.1.1., b	1								
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1								
		forni/fornelli	2								
		tannur	2								
	ossi		3								
5258	cer. micenea		1	produzione micenea							
	cer. etr.	bucchero	1								
		forma chiusa	1								
		etrusco corinzia	2								
		forma chiusa	1								
	cer. non diagn. indet.		1								
	cer. fp.	mensa	39								
		cucina/preparaz	17								
		anfore	157								
		forni/fornelli	3								
		tannur	3								
		di uso diverso	1								
		oil bottles	1								
	ossi		27								

5272	cer. fp.	mensa	8	
		cucina/preparaz	5	
		pentola P1	1	
		pentola P2	1	
		pentola P2	2	
		anfore	22	
		T-2.1.1.2., c	1	
		T-1.2.1.2.	1	
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1	4	
		di uso diverso	1	
		lucerna L2	1	
5288	cer. fp.	mensa	51	
		piatto 2	1	
		attingitoio 8	1	
		cucina/preparaz	16	
		anfore	414	
		T-2.1.1.2., c	1	
		T-1.2.1.1., a	1	
		T-1.2.1.2.	1	
		T-1.4.2.1., a1	2	
		T-1.4.2.1., a3	2	
		T-1.4.2.1., d	1	
		T-1.4.2.1., g	2	
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1	1	
		forni/fornelli	97	
		tannur	97	
		tannur T2	2	
		di uso diverso	3	
		lucerna L2	2	
		lucerna L2	1	
	ossi		83	
	conchiglie		17	
5290	cer. etr.	bucchero	12	
		coppa	1	
		coppa	2	
		kantharos?	1	
		forma aperta	1	
	cer. fp.	mensa	56	
		coppa 1.1	1	
		coppa 5.3	2	
		piatto 1.2	1	
		piatto 2	5	
		coppa tripode	1	
		skyphos	1	
		attingitoio 8	1	
		anfora 1.1	1	
		cucina/preparaz	59	
		bacino BA1	1	
		bacino BA2	1	
		pentola P2	1	
		tripod-bowl TR2	1	
		cer. fatta a mano	5	
		pentola profilo a S	4	
		teglia	1	
		anfore	165	
		T-3.1.1.1.	1	
		T-2.1.1.2., a	2	
		T-2.1.1.2., b	1	
		T-2.1.1.2., c	3	
		T-1.4.2.1., a3	1	
		T-1.4.2.1., g	2	
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1	1	
		forni/fornelli	26	
		tannur	26	
		tannur T1	1	
		di uso diverso	1	
		lucerna L2	1	
	coroplastica	indeterminato	1	
	metalli	scorie	1	
	ossi		17	
	conchiglie		8	
5314	cer. fp.	mensa	4	
		piatto 1.1	1	
		cucina/preparaz	9	
		pentola P2B	2	
		anfore	47	
		T-2.1.1.2., a	1	
		T-1.4.2.1., a1	1	
		di uso diverso	1	
		lucerna L2	1	
	ossi		3	

mento di *tripod-bowl* databile tra VII e inizio del VI sec. (7, 2, n. 26) tre frammenti di bacini databili al pieno VII o entro la prima metà del VI sec. (7, 1, nn. 10, 58, 26), parti di pentole di varie tipologie circolanti nel VII sec. (8, 1, nn. 1, 75), tra VII e VI sec. (8, 1, n. 331) e più precisamente tra fine VII-metà VI sec. (8, 1, nn. 125, 172, 173), o tra VII e V sec. (8, 1, nn. 332, 333).

In parte omogeneo con quello delle altre classi appare il quadro delle anfore, che riservano peraltro aspetti molto puntuali e indicativi: a parte qualche esemplare molto antico (10, n. 28: 750-675) i numerosi frammenti appartenenti a questa classe sono infatti riferibili a tipologie inquadrabili sia genericamente tra seconda metà del VII e inizi del V sec. (10, nn. 1002-1005, 1019), sia più precisamente tra la metà del VII sec. e la metà del VI sec. con significative concentrazioni nella prima parte di esso (10, nn. 44, 45, 56, 82, 83, 150, 173, 188, 204, 249, 255, 256, 309, 330, 349, 389, 408, 409, 411, 412, 417, 438, 445, 475, 492, 526, 527, 542, 635, 636, 638, 706, 727, 746, 1001), ma pure con alcune presenze più tarde (ed utilissime per l'inquadramento cronologico) che risultano prodotte e circolanti solo nella seconda metà del VI sec. e nei primissimi decenni del V sec. (10, nn. 900, 901, 909, 910).

Tra i forni e le altre produzioni fenicie si trovano tannur di cronologia molto ampia tra VIII e VI sec. (11, nn. 6, 18, 19) e lucerne appartenenti a tipologie cui è attribuita una diffusione pure molto ampia e differenziata, tra VII sec. e intero V sec. con concentrazioni tra la seconda metà del VII e gli inizi del V sec. (12, 2, n. 93: 625-475; 12, 2, n. 18: 625-475; 12, 2, n. 102: 650-450; 12, 2, nn. 21, 96, 97: 625-450 e 700-400)[139]; infine allo stesso orizzonte della della fine VII-prima metà del VI sec. è attribuita un'*oil bottle* (12, 3, n. 14).

In sintesi il Contesto II, I, A2, 1 dei piani d'uso dell'isolato A offre indicazioni chiare e importanti evidenziate nella tabella 5; le presenze di fittili di datazione molto diversificata nel tempo lo classificano certamente come riporto con materiale residuo; ma al suo interno i frammenti di cronologia più avanzata sono databili alla metà e alla seconda metà del VI sec. e indicano questo orizzonte come termine *post quem* utile per la formazione del deposito.

Contesto II, I, A2, 2. Un contesto simile al precedente è costituito dai livelli costruttivi e di uso dell'isolato B[140].

Un frammento di piatto ombelicato fenicio, inquadrato tra la seconda metà del VII e l'inizio del VI sec., era contenuto nel riempimento della fossa di fondazione di una delle strutture murarie (5, 1, n. 53), mentre altri quattro frammenti di forme aperte di ceramica etrusca in bucchero, di eguale spettro cronologico ma con attardamenti fino alla metà del VI sec., si trovavano nella fossa di alloggiamento di un altro muro dell'isolato B (3, nn. 71-74).

Dai pavimenti dell'isolato B proviene invece un numero maggiore di indicatori; le produzioni etrusche sono rappresentate solo da un'ansa di bucchero della fine del VII o della prima metà del VI sec. (3, n. 75). Tra le più numerose produzioni fenicie vanno segnalati i frammenti di boccalino, teglia, pentola ad "S" e pentola globulare prodotti a mano tra la seconda metà dell'VIII e la fine del VI sec. (9, nn. 87, 91, 98, 105); tra i contenitori da mensa sono presenti frammenti di imitazioni di *skyphoi* (5, 4, nn. 29, 30) e di brocche (5, 6, nn. 57, 58) della seconda metà del VII sec., come un attingitoio (5, 6, n. 327) e le coppe carenate della seconda metà del VII o degli inizi del VI sec. (5, 2, nn. 84, 103, 112); più tardo l'arco cronologico di un frammento di fondo di piatto ombelicato (5, 1, n. 262) inquadrato tra la metà del VII e la fine del VI sec.

Tra i prodotti da cucina e conservazione sono presenti frammenti di pentole inquadrate tra VII e VI sec. (8, 1, n. 73) o tra VII e V sec. (8, 1, n. 372), ma si annoverano anche i frammenti di un *dolium* riferito al pieno VI sec. (6, n. 3) e di una pentola con ciclo di vita ristretto nella seconda metà del VI sec. (8, 1, n. 271).

Pur nell'ampiezza dell'arco cronologico di riferimento, collimano con queste cronologie i frammenti di *tannur* recuperati *in situ* sui livelli d'uso (11, nn. 24, 25, 26, 27, 28) e riferibili ad un forno da pane che per tipologia sembra riferibile al VII-VI sec.

Tra i svariati frammenti di orli e anse di anfore fenicie si riconoscono pezzi molto antichi (10, n. 42: metà VIII-metà VII sec.; 10, nn. 92, 123, 126: seconda metà del VII sec.) sebbene prevalgano largamente ancora tipologie che sembrano oscillare prevalentemente tra la fine del VII sec. e il primo terzo (10, nn. 170-172, 300, 378, 379, 775) o la metà del VI sec. (10, nn. 570, 571, 572, 573). Di particolare e decisiva rilevanza appaiono però anche in questo caso più tarde presenze che si pongono all'interno della seconda metà dello stesso secolo o nei primissimi decenni del V sec. (10, nn. 979, 980, 981, 984). Tra le altre produzioni fenicie sono da ricordare solo un frammento di lucerna fenicia prodotta in un arco di tempo molto ampio tra VII e V sec. (12, 2, n. 109).

In sintesi il Contesto II, I, A2, 2 sembra allinearsi per caratteri cronologici al precedente gruppo di conte-

[139] L'unica eccezione al quadro cronologico arcaico dei livelli pavimentali dell'isolato A, da considerarsi evidentemente un elemento di intrusione, è data da una porzione di pentola di tradizione punica datata tra III e II sec. (8, 1, n. 470).

[140] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A2, 2: 5384/5386, 12500: riempimenti di fosse per alloggiamento muri; 12519, 12514=5380, 12522, 5381: pavimenti nell'isolato B; 12504: tannur in isolato B.

sti. Se la presenza di materiale prodotto in segmenti di tempo diversificati ma complessivamente estesi tra l'VIII e il VI sec. ne indica il carattere di riporto con fenomeni di residualità, i pur pochi materiali con archi di vita collocati all'interno della seconda metà del VI sec. indicano questa fascia cronologica come il momento più probabile per la formazione del contesto.

Contesto II, I, A2, 3. All'esterno dell'isolato A verso occidente è identificabile un contesto costituito solo dal livello d'uso 5310[141].

In esso è presente ceramica fenicia da mensa rappresentata dai frammenti di una coppa della seconda metà VII-inizi VI sec. (5, 2, n. 116), da una brocca e piatti ombelicati circolanti tra la metà del VII e tutto il VI sec. (5, 1, n. 232; 5, 6, n. 83).

Tra il materiale da cucina il panorama non cambia sostanzialmente con orli di pentola databili nella seconda metà VII sec. (8, 1, n. 102) e tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. (8, 1, n. 171), ma va notata pure l'importante presenza di alcuni pezzi inquadrati in ampi orizzonti tra VII e V o tra VI e IV sec. (8, 1, n. 352, 353). I pezzi più tardi e più significativi sono due esemplari datati entro la seconda metà del VI sec. (8, 1, nn. 249, 250).

Anche tra le anfore fenicie, a fianco di pezzi oscillanti tra la fine del VII e la metà del VI sec. (10, nn. 207, 208, 261, 262, 453, 454, 540, 541), troviamo un frammento di tipologia circolante nella seconda metà del VI sec. o all'inizio del V sec. (10, n. 812).

Tra i manufatti per la cottura sono presenti *tannur* inquadrati tra VII e VI sec. (11, nn. 21, 22). Infine dallo stesso livello 5310 proviene un frammento di lucerna inquadrata tra VII e V sec. a.C. (12, 2, n. 101).

In sintesi il Contesto II, I, A2, 3 appare del tutto simile ai precedenti: il materiale presente è prodotto prevalentemente tra VII e VI sec., ma alcuni pezzi appaiono di produzione e circolazione più circoscritta nella seconda metà del VI sec. o addirittura dal V sec.; l'epoca probabile di formazione del livello costitutivo 5310 è quindi probabilisticamente da porsi tra VI e V sec.

Contesto II, I, A2, 4. Un secondo contesto stratigrafico esterno all'isolato A è formato dai livelli d'uso posti nell'area aperta a settentrione del complesso edificato[142].

Nel quadro delle produzioni etrusche sono presenti alcuni frammenti di bucchero di datazione incerta (3, nn. 14-16, 23) e altri pertinenti a coppe e *kantharoi* inquadrati precisamente nell'ultimo quarto del VII sec. o tra questo momento e gli inizi/metà del VI sec. (3, nn. 17-18, 19-22).

Tra i più numerosi frammenti di produzione fenicia da mensa, si segnalano come pezzi molto antichi un piatto con breve orlo estroflesso della seconda metà dell'VIII-inizi del VII sec. (5, 1, n. 19) e una coppa-tripode del VII sec. (5, 3, n. 4); più recenti sono altre coppe carenate o troncoconiche, un attingitoio e un'imitazione di *skyphos* euboico inquadrati tra la seconda metà del VII e l'inizio del VI sec. (5, 2, nn. 65, 68, 281, 322; 5, 4, n. 77), mentre ancor più ampio e spostato verso il basso è il periodo di produzione e circolazione di alcune brocche e piatti "ombelicati" datati tra la metà del VII e tutto il VI sec. (5, 6, n. 87; 5, 1, nn. 98, 118, 181) o nella prima metà del VI sec. (5, 1, n. 69).

Rappresentano la classe del materiale da preparazione e da cucina fenicio in questo contesto quattro frammenti di *tripod-bowl*, collocati tra VII e inizio VI sec. (7, 2, nn. 3, 11, 16, 10), frammenti di pentole biconiche con orlo a doppio cordolo (8, 1, nn. 6, 7, 8, 10) e due frammenti di *cooking-pot* (8, 1, nn. 38, 303) che si inquadrano con diversi intervalli tra il pieno VII secolo e la prima metà (o, in un caso, la fine) del secolo successivo.

Numerosissimi risultano i frammenti di anfore dai livelli 5147 e 5149 (oltre 400), tra cui sono documentati sia pezzi riferibili a tipi molto antichi (10, nn. 26, 30), sia in gran numero esemplari ascritti nella maggior parte dei casi tra il 650 e il 550 con due gruppi di significative concentrazioni nel momento di passaggio tra VII e VI sec. e nella prima metà del VI sec. (10, nn. 11, 49, 50, 52, 129, 130, 135-137, 307, 312-314, 316, 317, 320, 321, 322, 331, 402, 404, 416, 466, 467, 476, 478, 484, 483, 581-583, 584, 586, 590, 606, 607, 616, 617, 655, 657, 743, 744, 747, 749, 751, 752); è da notare però, per l'interpretazione cronologica del contesto, che non mancano anche in questo caso tipi circolanti a cavallo della metà del VI sec. (10, nn. 667, 679, 676) o nella seconda metà del VI sec. e all'inizio del V sec. (10, nn. 805, 806, 810).

Infine tra le altre classi vanno ricordati frammenti di lucerne inquadrate tra seconda metà del VII e metà del V sec. (12, 2, n. 19), tra VII e V sec. (12, 2, n. 59) o tra la fine del VII e l'inizio del V sec. (12, 2, n. 32); infine dal medesimo gruppo di unità proviene parte di un'*oil bottle* riferita alla seconda metà del VII-inizi del VI sec. (12, 3, n. 3).

In sintesi anche il Contesto II, I, A2, 4 si connota per un quadro di presenze fittili di notevole antichità e sicuramente residuali entro un deposito certamente in giacitura secondaria; il dato che torna ad emergere è però la presenza di materiali più recenti, e perciò più utili per la datazione, come pezzi riferibili a tipologie

[141] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A2, 3: 5310: pavimento in PI all'esterno dell'isolato A verso ovest.

[142] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A2, 4: 5149/5147: pavimenti in PC all'esterno dell'isolato A verso nord.

inquadrate nella seconda metà del VI sec. È in tale fase quindi che anche questo contesto dovrà essersi formato.

Contesto II, I, A2, 5. Un ultimo contesto individuato, da "leggere" separatamente, può essere considerato il riporto 12533 che venne a costituire il piano di appoggio del rivestimento della strada (5300) interposta tra gli isolati A e B[143]. In esso il panorama dei frammenti ceramici si presenta molto più variegato dal punto di vista cronologico.

Tra i fittili fenici da mensa sono presenti coppe carenate circolanti tra la seconda metà del VII e gli inizi (5, 2, n. 102) o la metà del VI sec. (5, 2, n. 155), come un frammento di piatto ombelicato (5, 1, n. 96) circolante tra la metà del VII e tutto il VI sec.; più tardo un frammento di brocca attribuita al IV sec. (5, 6, n. 246).

I prodotti da preparazione e da cucina trovano documenti in un frammento di *tripod-bowl* del VII-inizi del VI sec. (7, 2, n. 21) e in due orli di bacini la cui produzione è rispettivamente compresa nell'arco dell'intero VII sec. e tra la metà di questo e il pieno VI sec. (7, 1, nn. 94, 65); poi si trovano parti di pentole riferite all'ampio spettro del VII e del VI sec. (8, 1, n. 74) o ad orizzonti più tardi e precisi come la seconda metà del VII sec. (8, 1, n. 111) o il periodo tra la fine del VII sec. e la prima metà del VI sec. (8, 1, nn. 189, 190); da segnalare anche in questo contesto un esemplare riferibile alla metà-seconda metà del VI sec. (8, 1, n. 272).

Tra le anfore di varie tipologie si segnalano esemplari della seconda metà del VII sec. (10, nn. 127, 128), del periodo a cavaliere tra VII e VI sec. (10, n. 302) o della prima metà del VI sec. (10, n. 574), ma pure reperti di tipi circolanti in età più tarde, come gli orli appartenenti a tipi del V-inizi IV sec. (10, nn. 1085, 1093) o ad altre forme attestate addirittura tra il III e il II sec. (10, n. 1293).

Completano lo spettro delle presenze un'*oil bottle* (12, 3, n. 13) della fine dell'VIII-prima metà del VII sec., una particolare maschera fittile databile tra metà VII e VI sec. (13, 2, n. 1), due lucerne prodotte tra il VII e l'inizio del V sec. (12, 2, nn. 28, 41) e un fornello/braciere genericamente inquadrato tra VI e V sec. (11, n. 93).

In sintesi il Contesto II, I, A2, 5 presenta almeno un decisivo tratto comune con gli altri bacini stratigrafici sopra esaminati e ravvisabile nella preponderanza di reperti di varie classi che appaiono prodotte e circolanti tra la metà del VII e il VI sec. Peraltro andranno osservati e spiegati anche alcuni tratti pecualiari di questo contesto, tra cui emerge da un lato l'assenza di materiale molto antico e dall'altro la presenza di pur pochi fittili riferiti a fasi anche parecchio più tarde; questa particolarità appare comprensibile alla luce della funzione di piano stradale del livello in questione, che ne espose la superficie a forti e prolungati processi di deposizione e scarico volontario e involontario di materiale per un arco di tempo esteso lungo tutto il periodo d'uso della infrastruttura, ben oltre la fase di sua costituzione, tra la tarda età arcaica e il periodo romano tardorepubblicano. Si può quindi credere che i frammenti di epoca arcaica siano stati deposti al momento della formazione del livello ed indichino l'orizzonte cronologico di formazione del deposito, mentre i frammenti di più tarda cronologia siano penetrati nel bacino durante eventi d'uso postdeposizionali, suggerendo brillantemente l'arco di tempo di utilizzo della via tra V sec. ed età tardorepubblicana romana.

Sintesi per la cronologia del periodo II, evento A (impianto degli isolati A e B e della strada interposta) = Contesti II, I, A1-A2

In sintesi tutti i contesti stratigrafici individuati per l'evento A del periodo II presentano un panorama di indicatori cronologici, costituiti esclusivamente da fittili, sostanzialmente molto omogeneo e perciò piuttosto affidabile, che conferma l'idea di una loro contemporaneità già emersa dall'analisi stratigrafica dallo scavo.

Le diverse centinaia di frammenti appartenenti a svariate classi e tipologie di contenitori e oggetti d'uso prodotte in ambiti greco, etrusco e fenicio trovano riscontri in simili manufatti di altri contesti mediterranei che ne indicano una cronologia complessiva compresa tra la metà dell'VIII e la prima parte del V sec., con poche e non rilevanti eccezioni. All'interno di quest'ampio orizzonte, le singole tipologie delle diverse classi e delle diverse produzioni cui sono riferiti i frammenti presentano segmenti cronologici di produzione e circolazione assai diversificati e variamente distribuiti, fornendo in primo luogo uno scenario deposizionale di forte residualità. Questi primi dati (varietà delle produzioni, diversificazione di classi e tipologia, estensione cronologica) qualificano gli strati costitutivi dei contesti come riporti in giacitura secondaria e derivati quasi sicuramente da discariche urbane attive per almeno tutta l'età arcaica.

[143] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, A2, 5: 12533: preparazione e sottofondo della strada; 5300: rivestimento superiore della strada.

Le tipologie di reperti più tarde, che risultano di massima utilità ai fini della datazione della formazione dei contesti, presentano un avvio della produzione e diffusione da porsi intorno alla metà del VI sec. (con alcuni isolati casi di esemplari prodotti verso la fine del VI sec. o l'inizio del V sec.). È proprio in questo intervallo, con leggero sbilanciamento per i decenni successivi al 550 (560-530 circa), che vengono a sovrapporsi con maggior numero di ricorrenze i segmenti cronologici delle tipologie più antiche con quelli delle produzioni più recenti e vincolanti per la cronologia. Questo primo dato cronologico cui si perviene può essere però ancora considerato "grezzo" e come tale non può assunto, senza più articolate riflessioni, per la definizione della cronologia dell'evento A del periodo II, ovvero l'avvio del processo di urbanizzazione dell'area del foro. Infatti è necessario "calibrare" l'indicazione cronologica fornita (560-530) in relazione al contesto stratigrafico di riferimento. Va infatti ribadito con evidenza che tutti i reperti in questione, rinvenuti sempre in stato frammentario e non di rado con segni di evidente lisciatura da dilavamento idraulico ("spiaggiatura"), sono stati recuperati in giacitura secondaria all'interno di riporti di preparazione pavimentale chiaramente prelevati da originari bacini che possono essere identificati in aree di smaltimento dei rifiuti dell'insediamento. Il momento di formazione dei riporti e di realizzazione delle strutture connesse va quindi ritenuto successivo e nettamente distinto dal "ciclo di vita" (produzione, circolazione, frammentazione e smaltimento) dei reperti in essi contenuti e pertanto va da esso differenziato attentamente anche sul piano cronologico.

Così è presumibile che se la più tarda porzione del deposito originario da cui furono prelevati i riporti in oggetto si sia, almeno in parte, formata tra il 560 e il 530, è invece da credere che il prelievo del materiale e il suo rideposito nei livelli di costituzione del complesso edificatorio degli isolati A e B sia avvenuto almeno un congruo tempo dopo tale arco cronologico, da valutare in non meno di una o più decine di anni, e quindi verosimilmente dopo il 520-510. Tale forchetta potrà costituire il definitivo termine *post quem* per la costituzione dei contesti dell'Attività A del periodo II nel settore 1, ovvero per l'impianto della strada e degli edifici su di essa prospicienti.

D'altro canto possediamo almeno due solidi termini *ante quem*, costituiti rispettivamente dalla datazione al radiocarbonio *ante* 485 di uno dei livelli di preparazione pavimentale e dalla presenza pressoché nulla di materiale prodotto e circolante oltre l'inizio del V sec. (o in epoche più tarde).

In estrema sintesi sembra possibile restringere l'orizzonte cronologico di riferimento e porre l'impianto degli edifici più antichi dell'area in un arco cronologico compreso tra il 520/510 e il 480.

3.2.1.2.2 Evento B (metà del V-IV sec.)

Particolarmente complessa si presenta la discussione sulla cronologia degli eventi che danno inizio all'evento B del periodo II a causa della modestissima evidenza stratigrafica riscontrata e dalla modestia quantitativa dei fittili presenti nei vari contesti.

Contesto II, I, B1, 1. Un primo contesto è costituito nella zona PB dalla preparazione 5098 del nuovo pavimento 5064[144].

In esso quasi solo materiale nettamente residuale di epoca arcaica (ceramica a mano, brocche, bacini, pentole ed anfore datate tra la seconda metà dell'VIII e la fine del VI sec.) e un frammento più tardo potenzialmente utile: si tratta di un pezzo di *tannur* inquadrato nell'ambito del V sec. (11, n. 48).

Il pur isolato dato, unito alla logica seriorità rispetto ai più antichi contesti pavimentali di fine VI-inizi V sec., suggerisce un possibile inquadramento cronologico di questa pavimentazione nell'ambito dell'avanzato V sec., ma lascia aperte ipotesi di date anche successive in relazione al suo valore di termine *post quem*.

Contesto II, I, B1, 2. Un secondo contesto è formato dai livelli di crescita dei piani d'uso nell'ambiente D2/D3 preliminari alla costruzione del muro 5191 e al rinforzo strutturale dei muri 5021 e 5211[145].

Gli strati hanno restituito anche in questo caso copioso materiale fittile greco e fenicio (di svariate classi funzionali: ceramica a mano, da mensa, da preparazione, da cucina, anfore, forni, di uso diverso) databile con vari intervalli entro l'arco cronologico che va dalla fine dell'VIII alla fine del VI sec., ma la sequenza stratigrafica denota la loro indiscutibile seriorità rispetto ad altri più antichi depositi (periodo II, Evento A) già datati con sicurezza tra la fine del VI e l'inizio del V sec.; il materiale arcaico del contesto in oggetto possiede quindi un carattere esclusivamente residuale poco indicativo a fini cronologici e pertanto non verrà qui elencato e discusso. Saranno invece utili per la discussione pochi ma

[144] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, B1, 1: 5098, 5064: preparazione e piano d'uso in PB.

[145] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, I, B1, 2: 5238=5269, 5271, 5252, 5259=5265: nuovi pavimenti in D2/D3; 5323: riempimento fossa lungo muri 5021 e 5211.

importanti reperti fittili che presentano un inquadramento cronologico in età leggermente più tarde: si tratta dei frammenti di alcune lucerne e di una pentola inquadrate tra VII e V sec. (12, 2, nn. 86-89, 92; 8, 1, n. 329), di una pentola databile tra la fine del VI e tutto il V sec. (8, 1, n. 295) e di un fornello attribuito al V o al IV sec. (11, n. 98)[146].

L'evidente modestia dei dati impone cautela; tuttavia è certa la netta sovrapposizione fisica degli strati che compongono il Contesto in oggetto e del muro 5191 sui precedenti livelli datati tra fine VI e inizio V sec., che ne costituiscono quindi il termine *post quem*. Il labile record dei reperti fittili può forse fornire un aggancio per far scendere la datazione dei riporti e del muro ad un momento imprecisabile del V o della prima parte del IV sec., ma l'evidente lacunosità della documentazione conferisce a queste indicazioni caratteri di labile congettura.

Contesto II, I, B1, 3. Per un altro contesto, costituito dagli accrescimenti dei piani d'uso nell'isolato B (5395, 5396, 5398), gli elementi di valutazione appaiono ancor più fragili.

I corrispondenti livelli hanno infatti restituito poco materiale residuale di età arcaica (*skyphos* fenicio 5, 4, n. 66: 650-575; anfora 10, n. 93: 650-600), una lucerna inquadrata in un arco più ampio che scende fino alla fine del V sec. (12, 2, n. 105) e alcuni poco utili frammenti di ceramica comune ipoteticamente assegnati all'età repubblicana romana, che potrebbero risultare comprensibili con un uso prolungato delle superfici in questione.

Sintesi per la cronologia del periodo II, evento B (ristrutturazioni degli isolati A e B) = Contesti II, I, B1

In sintesi si può affermare che i limitati interventi di modifica del quadro architettonico che sono collocati nell'evento B del periodo II appaiono di difficile inquadramento cronologico; essi risultano certamente successivi al momento di impianto degli edifici (evento A) e possono solo ragionevolmente essere collocati tra la metà del V e il IV sec. con successivi episodi di frequentazione che sembrano scendere fino alla prima epoca del dominio romano.

3.2.1.3 Interpretazione

Le evidenze dell'evento A del periodo II testimoniano in modo evidente e articolato una serie di accadimenti di fondamentale importanza per la storia insediativa dell'area del foro di Nora. Esse si collocano tra la fine del VI sec. e gli inizi del V sec. e definiscono nei dettagli l'attuazione di un articolato progetto di urbanizzazione di un vasto settore della penisola, che lo scavo ha solo in parte potuto rimettere in luce, destinato a fissare stabilmente l'assetto insediativo di questa zona di Nora fino all'età romana repubblicana avanzata.

3.2.1.3.1 La dislocazione dei nuovi edifici

Una prima annotazione di rilievo riguarda la dislocazione degli edifici individuati in relazione al quadro ambientale del settore sud della penisola di Nora.

Come si evince dallo studio geomorfologico presentato in questo volume[147] e come già segnalato nella presentazione delle sequenze relative al periodo I, il settore I del foro si distingue per un quadro geomorfologico marcato da una naturale leggera depressione; l'esame della morfologia dei suoli sterili interessati dall'impianto degli isolati A e B e della strada interposta rivela infatti l'esistenza nello specifico punto di una sorta di vallecola tra gli "alti" morfologici del versante sud-orientale della collina "di Tanit", del rialzo presso l'area del tempio romano a nord della piazza e della fascia che precede la scarpata dell'arenile a sud. Il quadro altimentrico illustra questa situazione: le quote dei più recenti livelli sterili nella zona settentrionale del foro oscillano tra m 2,9 e 3 s.l.m., mentre i suoli sterili nella zona centrale del settore I sono posti a circa m 1,4. s.l.m., con una progressiva risalita verso l'estremità meridionale dell'area indagata a m 1,9-2,1 s.l.m. Ribadendo così la scelta già operata per la realizzazione dei più antichi edifici sostenuti da supporti lignei del periodo I (cfr. *supra*), il nuovo quartiere punico venne posizionato in un'area naturalmente ben protetta a nord-ovest dal rilievo del colle "di Tanit", che contenevano i venti di maestrale predominanti a Nora, ma pure ribassata di circa m 1-1,5 rispetto al suolo della zona settentrionale del foro e perciò parzialmente difesa anche dai venti di tramontana.

3.2.1.3.2 La tecnica edilizia e il materiale

In questo favorevole contesto gli interventi edilizi appaiono attuati secondo un piano unitario e tecnicamente oculato che garantì la miglior riuscita al progetto architettonico. Evidenti sono innanzitutto

[146] Assieme ad un solo frammento di lucerna romana da considerare non indicativo.

[147] Vedi *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.

la programmazione sequenziale delle operazioni di cantiere e il loro svolgimento unitario in tutte le zone. La prima attività, propedeutica all'intervento costruttivo, è costituita da una diffusa operazione di regolarizzazione dei suoli sia con asporto di sedimento naturale, dove necessario, sia con adeguati riporti che crearono piani generalmente orizzontali[148]. Su questi si diede avvio alla seconda attività che portò all'apprestamento di punti di fuoco tramite focolari debolmente strutturati dai quali furono prodotti rilevanti quantità di carboni di legna sparsi a miscelarsi e a sigillare i livelli appena stesi. È interessante notare la netta preponderanza dei riporti nelle zone più depresse e con più accentuate irregolarità del suolo, al fine di sistemare dal punto di vista altimetrico e di bonificare le aree più propense al ristagno dell'acqua[149]. L'attenzione per la salubrità dei suoli e per l'eliminazione dell'umidità appare rivelata dall'uso dei livelli di carbone stesi omogeneamente sia al di sotto dei muri sia al di sotto dei battuti pavimentali: la struttura molecolare del carbone ne determina forti proprietà igroscopiche e conseguente buona capacità di assorbimento delle molecole d'acqua. Le stesure di carbone facilitavano perciò la deumidificazione dei piani di calpestio e ostacolavano la risalita dell'acqua dalla base delle strutture murarie realizzate con legante di argilla, e perciò teoricamente più propense all'assorbimento dell'acqua. La pratica trova paralleli archeologici e riferimenti letterari anche molto espliciti. Nel quadro tenico-edilizio di ambito fenicio-punico spicca su tutti la testimonianza di un uso del carbone molto simile per funzione a quello riscontrato a Nora nel centro di Kerkouane, dove la cinta difensiva esterna venne realizzata su un livello a forte componente carboniosa interposta tra lo stesso e il suolo sterile[150]. Una pratica simile è riscontrata nelle case puniche dello scavo sotto il decumano massimo di Cartagine[151] e si ritrova anche in contesti di ambito greco arcaico[152], come nel caso della costruzione del tempio di Artemide ad Efeso intorno alla metà del VI sec.; secondo le testimonianze letterarie[153] le fondazioni dell'edificio furono realizzate in terreni palustri con utilizzo di livelli di lana e carbone, precisamente riscontrati durante lo scavo[154], funzionali per contrastare la fortissima umidità del suolo. Per la sua provata efficacia, l'impiego del carbone è pratica che travalica i limiti dell'area meditteranea e si ritrova di frequente in aree geografiche caratterizzate da alti tassi di umidità dei piani di edificazione. Così avviene per esempio nell'Italia nord-orientale, sia ad Oderzo, dove alcuni tracciati di età romana appaiono realizzati su preparazioni di tavolati lignei e strati di limo e carbone[155], sia nell'emporio veneto, greco ed etrusco di Adria sul Delta del Po o in altri siti della medesima zona, dove la natura umida del terreno induce alla realizzazione frequente di piani di frequentazione in limo sovrapposto a livelli di carbone[156]. Tra le fonti letterarie in merito a tale tecnica brilla quella di Vitruvio, che ricorda l'utilizzo del carbone sia per consolidare negli *intervalla palorum* le fondazioni in terreni poco solidi o palustri[157] sia per rendere asciutti i pavimenti delle *ambu-*

[148] Un'attività del tutto simile è ben documentata e espressamente ricordata nel caso dell'insediamento fenicio di Sa Caleta di Ibiza; anche in questo caso i suoli vennero accuratamente "preparati" con livellamenti e riporti prima dell'impianto degli edifici produttivi (Ramón Torres 2007, 135).

[149] La stessa sistematica azione di livellamento è abbastanza comune nei livelli di impianto degli insediamenti fenici: si veda il caso molto chiaro del Morro de Mezquitilla, dove gli edifici della prima fase di vita del centro (fase B1, cortes 13-23) poggiano su livelli riportati (detto *horizonte de nivelacion*) e volti a livellare il suolo al di sopra dei resti degli insediamenti di età calcolitica (Schubart 2006, 85 e *passim*).

[150] Fantar 1984, I, 297.

[151] Niemeyer *et al.* 2007, 193.

[152] Vedi Martin 1965, 313-314 per vari esempi tra cui quello di Olbia.

[153] Le fonti riferiscono che intorno al 560 Teodoro di Samo avrebbe consigliato agli architetti Chersifrone e Metagene la soluzione per le fondazioni in area umida. Si vedano le testimonianze di Plin. Nat., XXXVI, 21, 95 (*Graecae magnificentiae vera admiratio exstat templum Ephesiae Dianae CXX annis factum a tot Asia. In solo id palustri fecere, ne terrae motus sentiret aut hiatus timeret, rursus ne in lubrico atque instabili fondamenta tantae molis locarentur, calcatis ea substravere carbonibus, dei velleribus lanae*) e di Diog. Laerz., II, 8, 103.

[154] Riferimenti in Martin 1965, 313, nota 3. Lo scavo ha rimesso in luce un livello di 6-7 cm di carbone.

[155] Presso l'area dell'ex Cantina sociale "Opitergina Mottense", ai limiti nord-occidentali dell'area urbana, è stata rilevata la stratigrafia di preparazione della sede viaria, formata, dal basso verso l'alto, dal succedersi di un tavolato ligneo con limi e carbone per la bonifica del suolo e di alcuni livelli con presenza crescente di ghiaie fino alla copertura in pietra trachitica (Tirelli *et al.* 1990, 134-137).

[156] Per Adria devo la segnalazione ad Alberto Ruzzante, che ringrazio; in questo sito sono documentati in età ellenistica pavimenti in battuto di limo con sottofondo di carbone. Simili soluzioni si trovano nello scavo del podere Forzello a S. Basilio di Ariano Polesine, per cui vedi Salzani, Vitali 2002, 116.

[157] Vitr., III, 4, 2: *Sin autem solidum non invenietur, sed autem locus erit congesticius ad imum aut palustre, tunc is locus fodiatur exinaniaturque et palis …, carbonibusque expleantur intervalla palorum, ….*

lationes[158]. Ancora da Vitruvio, ripreso da Plinio, l'uso del carbone e della cenere in funzione di assorbimento idrico è ricordata come pratica assai diffusa nell'edilizia greca per la realizzazione dei pavimenti degli ambienti di ricevimento[159].

Identica funzione di impermeabilizzazione dei suoli sembra dover essere attribuita alla presenza, particolarmente negli ambienti PD4 e PD5, di fittili sottopavimentali (particolarmente pareti di anfore) disposti di piatto. Tale disposizione delle ceramiche, notoriamente impermeabili, costituiva quasi una primitiva forma di bonifica a piano continuo che poteva limitare la risalita dell'acqua dal basso. In sintesi si può dire che una serie nutrita di indizi fa ritenere presente nei piani edilizi una puntuale attenzione verso la deumidificazione degli ambienti, che potrà forse essere ritenuta, come si dirà, elemento utile anche alla lettura funzionale degli ambienti stessi.

L'Attività A1 dell'evento A vede quindi nel suo insieme l'attivazione di un articolato cantiere che produce una sensibile mole di lavoro volta alla sistemazione dell'intero settore I in previsione della costituzione del contesto edilizio. La potenza e l'omogeneità dei riporti, la loro origine da contesti non immediatamente prossimi all'area di destinazione e la messa in opera di accorgimenti di una certa raffinatezza indicano un impegno di lavoro notevole in termini di manodopera e di costi operativi che ben riflette la vastità e il rilievo del quadro architettonico che venne di seguito realizzato.

L'attività costruttiva che prende avvio con l'Attività A2 dell'evento A vede in primo luogo l'impianto di strutture murarie dotate di specifici parametri tecnici su cui vale la pena di soffermarsi.

Essi sono realizzati senza fosse di fondazione[160] con la prima assisa in appoggio diretto sul livello utilizzato nei primi tempi come piano di calpestio. Tale prassi risulta piuttosto comune nell'architettura di ambito fenicio e punico[161], ed è documentata, ad esempio, nel vicino centro di S. Antioco presso lo scavo degli edifici arcaici dell'area del Cronicario[162] o nel caso di tutte le murature dell'Isolato A di Mozia[163]; la stessa tecnica è comune anche in antichi centri fenici di ambito iberico come Morro de Mezquitilla[164], ma viene anche adottata con una certa ampiezza in vari contesti di ambito mediterraneo arcaico tra i quali la villa dell'Auditorium di Roma della metà del VI sec.[165].

L'alzato delle murature presenta una sovrapposizione di tecniche[166] e risulta composta di due parti, costituite rispettivamente da un basamento lapideo (conservato e rilevato) e da una parte superiore in materiale argilloso (crollata e non rilevata).

Il basamento in pietra doveva risultare funzionale ad isolare la struttura e gli elementi connessi (come le coperture) dall'umidità e assieme doveva conferire stabilità all'alzato; esso è sempre presente in tutti i setti murari del complesso indagato, mentre non è mai stata individuata alcuna porzione di struttura realizzata in materiale argilloso direttamente su suolo senza base lapidea; tale soluzione (murature in crudo poggianti su suolo) è peraltro documentata sia nella stessa Nora, come rivela una notizia data da F. Barreca circa "un muro in mattoni crudi fondato sul suolo vergine"[167], sia in altri siti della Sardegna[168] e del Mediterraneo arcaico

[158] L'architetto romano consiglia di stendere abbondanti riporti di sabbia grossolana e carbone al di sotto dei pavimenti delle *ambulationes* all'aperto; in questo modo l'acqua e l'umidità venivano assorbite dal basso e i piani di calpestio rimanevano asciutti (VITR., V, 9, 7: *Ita propeter carbonum raritatem naturalem et tubulorum in cloacas instructionem excipeintur aquarum abundantiae, et ita siccae et sine umore perfectae fuerint ambulationes*). Commento sulla tecnica in GIULIANI 1990, 137.

[159] Vedi VITR., VII, 4, 4-5 per l'uso del carbone e della cenere nei pavimenti che conferiva a questi una colorazione nerastra; questa tecnica permetteva ai suoli di rimanere asciutti anche nel caso in cui, durante i banchetti, del vino potesse essere versato a terra. VITR., VIII, 6, 9 menziona l'uso della cenere come impermeabilizzante nelle tubature. Inoltre PLIN. NAT. XXXVI, 188 per la realizzazione dei pavimenti *Graecanici* con la medesima miscela di carbone, sabbia, limo e cenere.

[160] Questa particolarità si riscontra con frequenza nei casi di muri di divisione interna degli edifici, ma è meno frequente nei limiti strutturali perimetrali: vedi per esempio per Kerkouane FANTAR 1984, I, 348.

[161] Si veda PRADOS MARTÍNEZ 2003, 47 e 168-170 con discussione sul rapporto tra i vari tipi di terreno e i tipi di fondazione.

[162] Su questo scavo, avviato nel 1983 e proseguito con diverse campagne fino al presente, vedi in generale i contributi di P. Bernardini, P. Bartoloni e C. Tronchetti nella Rivista di studi fenici (vol. XVI) e la sintesi con ricca bibliografia di TRONCHETTI 2004; specificatamente per l'assetto architettonico e strutturale BERNARDINI 1988 e BERNARDINI 1991; in merito all'assenza di fosse di fondazione negli edifici di S. Antioco, le notizie qui riportate mi sono state gentilemente comunicate da P. Bernardini.

[163] FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 51.

[164] SCHUBART 1986, 66-67.

[165] RICCI 1997, 120-121.

[166] GINOUVÈS 1992, 29-32.

[167] BARRECA 1986, 272: "L'attestazione più arcaica è costituita da un'abitazione del settore sud-orientale di Nora, che presentando una successione stratigrafica evidente, ha consentito una puntualizzazione cronologica. L'abitazione presentava, infatti, quattro strati, dall'alto verso il basso, di età antoniniana, augustea, sardopunica ed infine arcaica, riportabile attorno al sec. VlII. In quest'ultimo strato, si è evidenziato un muro di mattoni crudi fondato sul suolo vergine".

[168] Si veda un esempio presso lo scavo di via Brenta a Cagliari (TRONCHETTI 1992, 23); qui venne visto un muro "impostato direttamente sul terreno vergine" ed "edificato con mattoni di fango intonacati retti da un incannucciato o comunque un sostegno di pali".

di ambito fenicio-punico[169] e greco. Ma nella maggior parte dei casi la tecnica del basamento lapideo a sostegno dell'alzato in crudo sembra costituire il sistema privilegiato, con una particolare diffusione proprio nell'epoca cui sono riferiti gli edifici in questione (fine del VI sec. e V sec.). Un ottimo esempio è costituito dal centro spagnolo di Guardamar, dove ad una diffusione maggioritaria delle opere murarie realizzate interamente in terra sul suolo naturale si affianca nel tempo e prevale gradatamente, proprio dal VI sec., la pratica di realizzare il basamento lapideo per isolare e sostenere l'alzato in crudo[170]. E la stessa progressiva preferenza accordata al sistema dello zoccolo e dell'alzato in crudo tra VII e VI sec., rispetto alla più antica abitudine di poggiare direttamente sul suolo l'alzato in crudo, si riscontra anche a Morro de Mezquitilla[171]. Qualche incertezza permane sulla tipologia dell'alzato in materiale crudo, poiché lo scavo non ha permesso di comprendere immediatamente se si trattasse di argilla composta in elementi sagomati (mattoni crudi) o di paglia e fango eventualmente pressati entro casseforme secondo la tecnica nota come *pisé*[172]. Generalmente i due sistemi sembrano coesistere in indifferenziata alternativa negli stessi siti, frequentemente nelle stesse epoche[173] e non di rado nelle stesse strutture[174]. Nel caso specifico degli edifici del foro, tuttavia, il mancato rinvenimento in tutti i settori dello scavo di qualsiasi traccia di elemento sagomato suggerisce che fosse originariamente impiegato il secondo sistema (*pisé*), ben codificato da Plinio in epoca romana[175]. In generale il sistema tecnico-edilizio riscontrato (basamento lapideo e alzato in crudo nelle due possibili forme dei mattoni crudi o del *pisé*), oltre a conservarsi in forma mirabile nell'architettura medievale, moderna e contemporanea di Sardegna[176] (fig. 91),



Fig. 91 - Parete in mattoni crudi su base in ciottoli e scapoli lapidei nel paese di Sarroch.

[169] Si veda ad esempio la documentazione dei siti di Guardamar o di Morro de Mezquitilla in Spagna, dove questo sistema costruttivo si trova prevalentemente utilizzato nelle fasi più antiche dell'insediamento (seconda metà VIII-VII sec.): Gailledrat 2007a, 99-102. Nelle fasi più antiche di Guardamar è spesso impiegato anche il sistema del *torchis* che prevedeva uno scheletro murario in legno su cui era addossato materiale argilloso crudo (Gailledrat 2007a, 102-103). Altri esempi, di piena età punica di muri in mattoni su suolo vergine sono a Kerkouane (Fantar 1984, I, 309).

[170] Vedi Gailledrat 2007b, 140 e *passim*.

[171] Vedi la sintesi di Schubart 2002a, 11-12 e la più ampia relazione dello scavo in Schubart 2006, 127 con riferimento alla tecnica prevalente nella fase B2 dell'insediamento (tra VII e VI sec.).

[172] Per queste tecniche edilizie e la relativa terminologia vedi: Ginouvès, Martin 1985, 49. Sull'uso della terra cruda nell'edilizia di età punica vedi la sintesi di Prados Martínez 2003, 120-124.

[173] Non sembra esistere una particolare preferenza per una o l'altra tecnica in determinati periodi storici o in determinate aree; muri in mattoni crudi e muri in *pisé* sono spesso realizzati negli stessi contesti e nelle medesime epoche storiche secondo scelte differenziate, ma di cui sfugge per lo più la motivazione.

[174] Vedi gli esempi di Kerkouane citati da Fantar 1984, I, 313-314.

[175] Il *pisé* costituisce una tecnica di lunga tradizione che trova una codificazione manualistica e una lucida esaltazione in età romana con Plinio il Vecchio (Plin. Nat., XXXV, 169, 2): *quid ? non in Africa Hispaniaque e terra parietes, quos appellant formaceos, quoniam in forma circumdatis duabus utrimque tabulis inferciuntur verius quam struuntur, aevis durant, incorrupti imbribus, ventis, ignibus omnique caemento firmiores ?* Pochissimi esempi di mattoni crudi sono stati visti nel crollo dell'edificio del periodo II del settore II (cfr. *infra* 3.2.2.1.1).

[176] La continuità della tecnica di zoccolo lapideo e alzato in crudo fino ad età contemporanea in tutta l'area del Mediterraneo e in Sardegna in particolare appare quanto mai manifesta anche nel moderno paese di Pula presso Nora, dove tutte le abitazioni fino alla metà del secolo scorso venivano realizzate nella stessa identica maniera dei muri di età punica individuati nell'area del foro. Sui sistemi costruttivi in terra cruda vedi le note di Adam 1988, 61-65 e i lavori più specifici di Donati 1990 e soprattutto di Bertagnin 1999, con attenzione particolare alle pp. 251-270 per il caso della Sardegna e dell'area cagliaritana nello specifico. Sulla continuità della tecnica in epoca medievale e moderna in Africa vedi Fantar 1984, I, 312. Inoltre, sempre sulle forme costruttive in crudo, gli Atti curati da de Chazelles-Gazzal, Klein 2003 e il caso di Brescia in Castiglioni, Rottoli 2005.

appare largamente diffuso nei più svariati contesti di età arcaica e classica del Mediterraneo, dalla penisola italica[177] alle aree coloniali greche[178] fino alla Grecia continentale[179] e oltre; lo stesso sistema diviene il sistema edilizio "canonico" nei contesti fenicio-punici d'Occidente, come indicano anche gli studi più recenti sulle tecniche edilizie di questo orizzonte geografico-culturale[180], e trova esempi di applicazione utili per il caso in questione sia nel vicino orizzonte sardo[181] (S. Antioco[182], Monte Sirai[183], Nuraghe Sirai[184], Cagliari[185], *Tharros*[186], Cuccureddus di Villasimius[187] e molti altri), sia in ambito siceliota (Mozia[188] e Solunto[189]), sia ancora in area spagnola (Sa Caleta ad Ibiza[190], Morro de Mezquitilla[191], Toscanos[192], Guardamar[193], Cerro del Villar[194], Guadalhorce[195] e molti altri) e africana (*Lixus*[196], Cartagine[197], Kerkouane[198]).

Un'osservazione particolare meritano le modalità della realizzazione del basamento lapideo, costituito da settori di scapoli di medie/grandi dimensioni e ciottoli che separano con intervalli irregolari blocchi (lavorati su quattro facce) diatoni in arenaria secondo la forma di assemblaggio della muratura talvolta definita "opus africanum" o ad *harpes*, ma meglio descritta come sistema "ad orditura di ritti"[199]; questa tecnica di assemblaggio appare nel caso specifico particolarmente curata per la disposizione dei blocchi ad intervalli non del tutto casuali e con una dislocazione preferenziale presso gli angoli tra i setti murari al fine di garantirne solidità. La tecnica impiegata a Nora tra la fine del VI sec. e l'inizio del V sec. rimanda ad una tipologia costruttiva ben indagata da J. Elayi[200], da M. Fantar[201] e da altri studiosi[202]. Essa appare impiegata nell'oriente mediterraneo

[177] Solo a titolo di esempio si veda il già citato esempio della villa dell'Auditorium a Roma (RICCI 1997, 120-121) che affianca decine di altri casi di età tardoarcaica che non vale citare.

[178] Per il VI sec. si vedano per esempio gli esempi di strutture realizzate con zoccolo lapideo e alzato in crudo negli insediamenti greci della Spagna, come Ampurias, e della Francia meridionale come Agde (HODGE 1998, 158-159; MOREL 2006, 390) o *Massalia* (GANTES 1992, 74-75; HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999, 49-50). Per la Sicilia l'uso del mattone crudo su zoccolo è conoscenza ormai acquisita. Vedi, tra i vari possibili, i casi di Selinunte richiamati da MERTENS 2006, 178-181 (case dell'agorà della prima metà del VI sec.), di Himera (trincea Anas alle basse pendici settentrionali del Piano di Imera) presentati da ALLEGRO, VASSALLO 1992, *passim* e l'eccezionale rinvenimento di Bosco Littorio a Gela, dove le casa tardoarcaiche presentavano alzati in mattoni crudi perfettamente conservati. Ringrazio N. Allegro per i riferimenti.

[179] HELLMANN 2002, 106-108.

[180] Vedi: LANCEL 1995, 407-408; VERGA 2003, *passim*; PRADOS MARTÍNEZ 2003, 46-47.

[181] Per il quale vedi la breve sintesi di BARRECA 1986, 272.

[182] Per S. Antioco è stata documentata la presenza di mattoni crudi attraverso chiari indizi archeologici (BERNARDINI 1988, 75-76 e BERNARDINI 1991, 665).

[183] Per l'esempio, tra i molti possibili, vedi la relazione di BARTOLONI 1994a, 78 sullo scavo della casa denominata "38". Va notato che le strutture di questa casa sono datate ai primi tempi della dominazione romana in Sardegna, quando peraltro le pratiche costruttive puniche continuano a mantenere la loro piena vitalità.

[184] Presso la fortezza fenicia installata a ridosso del Nuraghe Sirai gli scavi di C. Perra (con la direzione di P. Bernardini e P. Bartoloni) hanno rimesso in luce porzioni consistenti di crolli dell'alzato in mattoni crudi poggianti su zoccolo lapideo (PERRA 2005a e PERRA 2005b).

[185] TRONCHETTI 1990, 33 e *passim*; TRONCHETTI 1992, 23 e CHESSA 1992, 51 (scavo di via Brenta).

[186] Sull'uso dei mattoni crudi in alcuni contesti tarrensi vedi lo studio specifico di CERASETTI 1995, che affronta un'analisi morfologica degli elementi costruttivi con riferimenti bibliografici utili.

[187] MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987, 227.

[188] FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 51. Inoltre CIASCA 1977, p. 215 e tav. XLV, 2 e 3; tav. XLVI, 1 descrive un muro genericamente riferibile ad età arcaica realizzato con zoccolo in pietre e alzato in crudo.

[189] DI STEFANO 1995, 364.

[190] RAMÓN TORRES 1991, 180 e più diffusamente l'edizione integrale dello scavo data in RAMÓN TORRES 2007, 134-136.

[191] Per questo sito l'impiego della tecnica dello zoccolo lapideo e alzato in crudo è ricordata in diversi edifici della fase B1 e B2 (VIII-VI sec.) da SCHUBART 2006, 25-137.

[192] NIEMEYER 1982, 195-196.

[193] GAILLEDRAT 2007b, 142-144 per le fasi IV e V dell'insediamento, corrispondenti al VI sec.

[194] AUBET 1997b, 200.

[195] ARRIBAS, ARTEAGA 1976, 181-183.

[196] ARANEGUI GASCÓ 2007, 375-376.

[197] Per alcuni contesti di Cartagine indagati in vecchi scavi vedi FANTAR 1984, I, 310 con bibliografia; inoltre NIEMEYER 1990, p. 51.

[198] Vedi la lunga e documentata trattazione con esempi di FANTAR 1984, I, 309-314. Il sito punico del Capo Bon presso Tunisi ha restituito numerosissimi esempi di murature realizzate con il sistema misto dello zoccolo lapideo e dell'alzato in crudo.

[199] GINOUVÈS, MARTIN 1985, 101-102 e GHIOTTO 2004a, 13-14.

[200] Lo studio di ELAYI 1980 individua quattro tipi di questa tecnica detta del "mur à pilliers", la cui massima diffusione è individuata nella regione tra Jaffa e Sarepta; per i dati precisi sulla diffusione cronologica e geografica vedi ELAYI 1980, 175-180. Sull'origine e la diffusione in oriente di questo tipo di muratura lo studio di Elayi riprende quello di STERN 1977.

[201] In FANTAR 1984, I, 338-341 si trova una lunga disamina dei casi documentati sia in ambito mediterraneo orientale sia nei contesti occidentali. In FANTAR 1984, I, 342-344 è discusso invece il problema dell'origine di questo sistema costruttivo e della sua diffusione.

[202] Vedi per esempio le note di HERRERA GONZÁLEZ 1991, 153-154.

(Creta, Cipro, Fenicia e soprattutto area siro-palestinese) già a partire dall'inizio del primo millennio e trova la sua massima diffusione in ambito fenicio a cavallo tra la prima e la seconda metà dello stesso primo millennio; proprio a maestranze fenicie è riferita la sua diffusione in Occidente presso le colonie, forse per il tramite del polo di Cartagine; essa trova quindi riscontri sia a Nora nelle case (forse tardoarcaiche o più probabilmente puniche) scavate da G. Pesce lungo l'arenile meridionale della città[203], sia in numerosi altri quadri architettonici arcaici e tardoarcaici fenicio-punici[204] di ambito sardo, siceliota, africano e spagnolo (Cagliari[205], Cartagine[206], Morro de Mezquitilla[207], Castillo de Doña Blanca[208], Mozia[209]), che sembrano aver tratto l'abitudine all'uso della specifica tecnica dalle tradizioni fenicie da cui originavano gli stessi insediamenti. È interessante notare che la medesima tecnica è stata riscontrata in un caso preciso anche in area italica, specificatamente nell'edificio "beta" del Complesso della Civita di Tarquinia[210], realizzato agli inizi del VII sec.; in questo caso le osservazioni di M. Bonghi Jovino hanno indicato convincentemente per i muri a pilastri tutte le analogie con le murature consimili documentate in area siro-palestinese e nei contesti frequentati da popolazioni fenicie e puniche, postulando un probabile "diretto contatto tecnologico" fra Tarquinia e il corridoio siro-palestinese ricordando però anche possibili influenze fenicie esercitate sull'Etruria[211]. In molti casi, tuttavia, la stessa tecnica è realizzata con molta minore regolarità nella disposizione dei blocchi, rispetto a quanto riscontrato a Nora, o attraverso l'impiego non sistematico di blocchi sparsi di medie dimensioni, come nel caso del Cronicario di S. Antioco[212]. Nel caso in questione l'applicazione della particolare tecnica riveste un interesse notevole in quanto si tratta della più antica attestazione a Nora di un sistema edilizio che troverà nella stessa città (e più in generale in Sardegna e in Africa settentrionale) una diffusione costante e prevalente fino ad epoca romana imperiale[213], quando con alcune variazioni assumerà anche le forme dell'"opera a telaio"[214].

Dalle evidenze strutturali si ricavano anche molte interessanti considerazioni sulla tipologia e sull'impiego del materiale edilizio nella Nora tardoarcaica, come è chiarito più ampiamente nel contributo di G. Falezza dedicato alle specifica tematica[215]. Qui basterà osservare cursoriamente come vennero realizzate scelte mirate sulla base della funzione delle opere. Nei setti murari sono infatti utilizzate pietre a maggiore indice di "durezza", come andesiti e graniti, per garantire maggiore stabilità a questa base di sostegno del peso dell'alzato, mentre negli angoli di aggancio dei setti sono impiegati prevalentemente blocchi squadrati di arenite. Ciò che emerge con chiarezza e che costituisce l'aspetto più rilevante è l'impiego massiccio già dal VI sec. delle areniti da taglio ("panchina tirreniana") e delle relative cave individuate nel territorio prossimo alla città (penisola di Fradis Minoris e cala nord-orientale) anche nell'ambito delle attività di ricognizione territoriale[216].

Il legante utilizzato per la saldatura degli scapoli nel basamento è sempre materiale limoso e argilloso molto depurato, come avviene nella maggior parte dei contesti edilizi arcaici (e punici in particolare)[217] del Mediterraneo prima dell'introduzione delle miscele leganti ad essiccazione (malte) di età ellenistica. I muri di base non dovevano in ogni caso rimanere a vista, poiché sono stati individuati isolati ma frequenti lacerti di

[203] Pesce 1972, 100-104; Pesce 2000 (1961), 171-172, figg. 57-58.

[204] Vedi Lancel 1995, 407-409.

[205] Tronchetti 1992, 12 per "muri in grossi blocchi squadrati" negli edifici di via Brenta a Cagliari.

[206] Per Cartagine, relativamente al quartiere sotto il decumano massimo (scavi dell'Università di Amburgo), sono documentati muri ad orditura di ritti (definiti "*opus Africanum*") in tutte le fasi comprese tra la metà del VII e il V sec. (Niemeyer *et al.* 2007, 59-174).

[207] Schubart 1983.

[208] Ruiz Mata 2001, 263.

[209] Per l'Isolato I della "zona A" di Mozia, della fine del VI sec. vedi Famà, Toti, Vecchio 2002, 52; sempre per Mozia arcaica vedi anche Ciasca 1977, p. 215 e tav. XLV, 2 e 3; tav. XLVI, 1 che parla di un tratto di muro costituito da tre ortostati alternati a pannelli di piccole pietre.

[210] Bonghi Jovino 1999, 90-93.

[211] Sulla "questione orientale" legata alle tecniche edilizie vedi in particolare Borghi Jovino 1999, 99-102.

[212] Bernardini 1988, 75. A S. Antioco il complesso di edifici indagato nell'area del Cronicario è riferibile ad un'epoca molto antica (metà dell'VIII sec.) e la presenza di grandi blocchi nelle murature appare piuttosto rada e meno regolare che nel caso norense (Bernardini 1991, 665).

[213] Ghiotto 2004a, 13-14.

[214] Questa comporta la presenza di grandi blocchi squadrati in senso sia orizzontale sia verticale. Vedi Ginouvès, Martin 1985, 101-102.

[215] Vedi il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola nel volume II (G. Falezza).

[216] Finocchi 2000a, 288-292 con rimandi bibliografici ad altri lavori precedenti.

[217] Vedi Prados Martínez 2003, 170-175 in cui si presentano le varie miscele utilizzate per l'assemblaggio degli elementi costitutivi delle strutture nel mondo punico.

uno spesso rivestimento in argilla con frammenti lapidei frammisti che indicano una copertura del basamento omogenea, secondo quanto si riscontra anche negli esempi antichi, moderni e contemporanei delle architetture simili[218].

Lo spessore dei setti murari si attesta in un solo caso sulla misura di m 0,46 e viene a coincidere con il cubito "piccolo" fenicio[219], mentre oscilla per il resto tra gli estremi di m 0,48 e di m 0,76, ponendosi nella stragrande maggioranza dei casi in prossimità della misura di m 0,54, appena superiore ma assai prossima al cubito fenicio "grande" (o "reale") di m 0,525, correlato all'identico valore del cubito egiziano[220]. Murature di spessori simili si trovano diffusamente impiegate in tutta la Sardegna arcaica[221] e nel resto del Mediterraneo occidentale nell'ambito di tutti gli insediamenti di cultura fenicio-punica (Spagna, Africa e Sicilia)[222]; la stessa misura modulare è talvolta usata anche per gli elementi costitutivi singoli delle murature (mattoni crudi)[223].

All'erezione dei muri si accompagnò la stesura dei piani pavimentali, che fecero uso esclusivo di una semplice miscela di limo e argilla pressati con modesta o nulla frazione lapidea; i piani pavimentali appaiono così particolarmente modesti sotto il profilo della fattura e meno curati di altre forme di rivestimento ottenute in altri contesti con miscele di lapidei sbriciolati[224]. Semplici pavimenti in "battuto d'argilla" (o "fango battuto"), con buchi circolari per l'inserimento dei puntali d'anfora, risultano presenti a Nora nelle case scavate da G. Pesce lungo l'arenile, poco a sud ovest del foro, ed attribuiti ipoteticamente "al periodo della fondazione della città"[225] o all'epoca compresa tra le origini del centro e il 550[226] ("Nora I") sulla base di indizi archeologici non probanti ma in qualche modo indicativi[227]. Altre case

[218] Vedi PRADOS MARTÍNEZ 2003, 175-177 per i rivestimenti delle strutture in età punica. Si ricorda la citazione di un rivestimento indicato come *lutum punicum* da parte di Columella (COLUM. *De re rustica* IX, 17, 4) ed utilizzato per la protezione dalle intemperie.

[219] Il modulo di m 0,46 è applicato per esempio nel tempio monumentale di *Tharros* (ACQUARO 1991, 550-558).

[220] Sulle unità di misura fenicie e puniche esistono vari lavori. Oltre agli accenni di GSELL 1920, 189, un riferimento utile è rappresentato dai lavori di GSELL, JOLY 1918, relativo alla tavola delle misure di Annona (cubito *fabrilis* e *structorius*), di IOPPOLO 1967, relativo alla *mensa mensuraria* di *Leptis Magna* (cubito di m 0,516, cubito di m 0,525 e piede romano di m 0,296), e di JODIN 1975. Varie indicazioni sono presenti anche in ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974, 93-95, mentre un lavoro approfondito sulle unità del mondo punico e sulle sue sopravvivenze è in BARRESI 1991. Infine una buona sintesi si trova in BONDÌ 1993, 120 con ulteriore bibliografia.

[221] Il modulo di m 0,52 è riscontrato, oltre che a Nora nel tempio della "Punta de su coloru" (BONDÌ 1993, 120), al Cronicario di S. Antioco, dove le murature di VIII sec. mostrano uno spessore di m 0,50/0,52 (BARTOLONI 1989a, 58 e BARTOLONI 2005c, 11, fig. 2; per un'altra porzione di edificio con spessori identici vedi: BARTOLONI 2008, 1599-1600), a Monte Sirai (BARRECA 1965a, 26), a Cagliari (via Brenta e aree adiacenti), dove si trovano murature con spessore di m 0,5 (TRONCHETTI 1990, 33 e TRONCHETTI 1992, 23), a Cuccureddus di Villasimius (MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987, 227) e in altri siti di frequentazione arcaica dell'isola.

[222] A titolo esemplificativo dell'ampia diffusione del sistema metrico si citano solo alcuni casi tra i molti possibili: spessori di m 0,35-0,52 si trovano al Castillo de Doña Blanca (RUIZ MATA 2001, 263), di m 0,45-0,75 a Sa Caleta di Ibiza (RAMÓN TORRES 1991, 180 e più diffusamente in RAMÓN TORRES 2007, 135), di m 0,55 a Morro de Mezquitilla (SCHUBART 1983) e a Mozia (FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 51-53 per le murature dal VII all'inizio del V sec. "Tipo 2", "Tipo 3", "Tipo 4" e specificatamente sulla metrologia nell'isola ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974, 93-95); ancora a Mozia si riscontrano pure spessori di m 0,45 (CIASCA *et al.* 1969, 11); a Kerkouane si trovano applicate le due unità (FANTAR 1984, I, 349-350) di m 0,46 e di m 0,52 (FANTAR 1984, I, 349-350 con elenco di altri casi); spessori simili si trovano nelle varie fasi del complesso fenicio e punico individuato sotto al decumano massimo di Cartagine dagli scavi dell'Università di Amburgo (NIEMEYER *et al.* 2007, 45-217), nelle case scavate presso la Rue Ibn Chabâat (RAKOB 1998, 27), nelle case lungo le pendici della Byrsa (LANCEL 1979, 13-39; 59-96; 187-270; LANCEL 1992, 179-192) e in altri contesti della stessa città nord africana (STANZL 1991), oltre che nel caso di *Lixus* in Marocco (ARANEGUI GASCÓ 2007, 375).

[223] GAILLEDRAT 2007a, 99 per i mattoni crudi delle fasi più antiche dell'insediamento di Guardamar.

[224] Un esempio di questi rivestimenti pavimentali che uniscono argilla e limo con calcari sbriciolati è presente sempre nell'area del foro presso l'edificio tardoarcaico del Settore II (cfr. *infra*); la stessa tecnica è documentata in altri siti del Mediterraneo fenicio (vedi per es. Mozia in FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 56-57, fig. 54 per l'ambiente 6 dell'edificio A dell'Isolato I).

[225] PESCE 1961, 5 e PESCE 1972, 101-102 ricorda la presenza di tali pavimentazioni a Nora nelle case puniche presso gli ambienti indicati come 63, 64, 65 del complesso XXVIII ("case puniche");. G. Pesce indicò addirittura la più antica fase urbana ("Nora I") come quella caratterizzata dai "pavimenti in battuto" per l'evidente particolare diffusione di questo tipo di rivestimento pavimentale negli edifici più antichi (PESCE 1972, 32-33).

[226] Vedi PESCE 1961, 5.

[227] PESCE 1972, 101 e PESCE 2000 (1961), 172 affermava che tali pavimenti si trovavano al livello dell'arenile e che "allo stesso livello" furono trovati cocci di "ceramica protocorinzia e rodia, datata al VII sec., un frammento di vaso attico a figure nere e gran quantità di frustoli di ceramica del nuragico arcaico, erosi dall'acqua" (cfr. anche *supra* nota 49). In PESCE 1961, 5 e 26, didascalia di fig. 14 lo stesso autore affermò rispettivamente che detti cocci erano "sovrapposti" ai pavimenti e che erano "frammisti al terriccio, che colmava questi vani"; pertanto gli indicatori ceramici allora recuperati non costituivano un mezzo di datazione certa degli edifici, costituendo solo un generico *teminus post quem* per le fasi di vita o di abbandono degli stessi. È però possibile pensare ad una datazione punica dei pavimenti.

con battuti di argilla furono anche viste da F. Barreca nello stesso settore sud-orientale della città, pur senza fornire documentazione adeguata[228]. Semplici "battuti di terra e argilla pressate" si trovano negli edifici arcaici di S. Antioco (scavo del Cronicario)[229] e a Cagliari in età tardoarcaica e punica[230]. La stessa tecnica è tuttavia assai diffusa in altri ambiti coevi mediterranei e la si trova, solo per citare esempi sparsi[231], a Tarquinia[232], a Mozia[233], a Cartagine[234], ad Ibiza[235] e negli edifici fenici dell'isola di Rachgoun[236].

Nel caso degli edifici rinvenuti sotto al foro di Nora (isolati A e B) si può anche pensare che i piani in battuto d'argilla fossero rivestiti da assiti lignei, non più conservati perché deperiti oppure prelevati al momento dell'abbandono del complesso. La presenza di una pavimentazione in legno è suggerita dallo studio delle sequenze deposizionali che vedono, come si dirà, un modestissimo o nullo accrescimento dei piani di battuto in argilla per tutto il periodo II (età punica e romana repubblicana); questo fenomeno potrebbe essere compreso proprio per la presenza di assiti lignei che ovviamente poterono impedire la crescita di quota nel tempo dei sottostanti battuti in argilla; la presenza di questa forma di rivestimento in legno è suggerita anche dalla probabile funzione dei vani quali magazzini per derrate, di cui tra poco si discuterà, che poteva spingere all'uso di piani lignei per il loro naturale potere di isolante. Tale soluzione è d'altronde ben documentata nel caso dei luoghi di stoccaggio con esempi risalenti ad ambito ellenistico micrasiatico[237] e diffusi in vari siti di età romana sia in ambito italico sia provinciale[238].

Proseguendo nella lettura delle evidenze materiali utili ad una ricostruzione architettonica va notato che nessun elemento contribuisce a definire l'originaria copertura degli edifici. L'assenza di tracce di sostegni verticali interni fa però ritenere del tutto probabile che il tetto degli ambienti dell'isolato A, l'unico su cui si possano effettuare considerazioni di questo tipo, fosse sostenuto da travi poggianti sulle murature perimetrali; la copertura poteva essere piatta o a falda unica con leggera pendenza di spiovente verso la sede stradale, posta a sud degli stessi edifici. Non sono state trovate tegole, come avviene per esempio a Cartagine[239], ma va notato che questo dettaglio non è significativo in quanto è possibile che l'eventuale materiale fittile ipoteticamente presente nell'ultima fase di vita degli edifici sia stato rimosso all'atto della demolizione degli edifici in età romana tardorepubblicana. È peraltro molto probabile che al momento della costruzione degli isolati A e B, alla fine del VI sec., i tetti fossero stati apprestati in materiale stramineo ed argilla come è supposto, ad esempio, per gli edifici arcaici di S. Antioco nell'area del Cronicario[240] o in altri siti fenici spagnoli (Sa Caleta di Ibiza)[241].

Nel quadro generale delle soluzioni tecniche alcune ulteriori considerazioni possono essere rivolte alla strada individuata tra l'isolato A e l'isolato B. Il rivestimento in grossi ciottoli e massi appare per l'età di realizzazione una soluzione di particolare pregio, pur apparendo nell'aspetto "grezza" e "grossolana", in quanto denota l'attenzione e la cura per una dotazione strutturale dell'arteria che garantisse percorribilità e "tenuta" del sedime anche in caso di eventi meteorici deleteri su fondi non costipati. Una strada di età arcaica rivestita di piccole e medie pietre è stata individuata presso il Nuraghe Sirai nel sud-ovest della

[228] Barreca 1986, 272.

[229] Bernardini 1988, 75 e Bernardini 1991, 665. A S. Antioco sono documentati battuti in terra e argilla pressate e battuti con scaglie di tufo.

[230] Tronchetti 1990, 20-34.

[231] L'uso dei battuti pavimentali in argilla è prassi affermatasi in tutti i contesti protostorici italici. Solo per un esempio particolarmente evidente si può citare il caso di Oderzo arcaica, in Veneto, dove si trovano diffusi ciottoli come sottofondazione e pavimento in limo (Malnati 1999, 172).

[232] Si veda per esempio il "battuto terragno misto a polvere di macco contenente frammenti di X sec. a.C." (Chiaramonte Treré 1997a, 70); oppure le annotazioni di Bonghi Jovino 1997, 146: "vari piani pavimentali, alcuni ottenuti con pressato di Macco, tecnica ricorrente in tutte le epoche per costruire i pavimenti nelle abitazioni nonché le pavimentazioni dei grandi edifici, delle strade e delle piazze".

[233] Famà, Toti, Vecchio 2002, 56-57.

[234] Lancel 1995, 402 con bibliografia.

[235] Ramón Torres 2002, 132 e Ramón Torres 2007, 133 per i contesti dell'inserdiamento di Sa Caleta datati nell'ambito del VII sec.

[236] Lancel 1995, 403.

[237] Come nei cosiddetti "arsenali" di Pergamo (Gros 2001a, 531).

[238] Croce da Villa 1989, 17-20, Sandrini 2001, 188-189 e Croce Da Villa 2006, 215-217 e nota 7 presentano il caso di un complesso di edifici posto all'esterno delle mura urbiche di Concordia Sagittaria nel Veneto orientale. Essi sono costituiti da due corpi di fabbrica allungati e paralleli la cui funzione di depositi di merci (*horrea*) è suggerita da una serie di elementi urbanistici e dal rinvenimento di una pavimentazione in assi di legno di quercia considerato funzionale all'isolamento delle granaglie conservate. Le pavimentazioni lignee per *horrea* sono documentate in contesti provinciali (Gros 2001a, 531 e Groenman, van Waateringe 1990 per un caso specifico) ed ipotizzate per magazzini ostiensi da Pavolini 1996, 99.

[239] Niemeyer *et al.* 2007, 188-192.

[240] Bernardini 1991, 665.

[241] Ramón Torres 1991, 180.

Sardegna[242], mentre un riferimento utile è fornito dal caso della "Oststrasse" di Cartagine, indagata nello scavo sotto il decumano massimo (Università di Amburgo), che ha documentato una fitta successione di strati di consolidamento del piano stradale con relativa crescita dello stesso; nelle fasi più antiche e fino all'inoltrato V sec. il manto superiore è solo parzialmente strutturato (ghiaia e pietre), mentre a partire dal 425 (come avviene nella "Weststrasse" dal periodo ellenistico) la strada è pavimentata da lastre tenute da calce e dotate di canaletta per lo scolo delle acque[243]. Altri esempi utili sono quelli di El Palomar[244], dove la strada è solidificata da ciottoli e sassi, o di Morro de Mezquitilla, dove le strade della fase B2 (tra VII e VI sec.) presentano rivestimento di ghiaia[245]. Tuttavia per evidenziare come la soluzione di Nora rappresenti qualcosa di comunque impegnativo e importante si deve notare che in molti altri casi, riscontrati in altri quartieri della stessa Cartagine (quartiere Magone e delle pendici della Byrsa), le strade arcaiche e puniche presentano superfici in semplice battuto.

Circa le dimensioni della strada un riferimento comparativo è costituito da un passaggio interpretato da G. Pesce come possibile "vicoletto", presso il vicino quartiere delle case dell'arenile[246] ritenute di età molto antica ma effettivamente di inquadramento cronologico non precisabile. Un riscontro in orizzonti storici prossimi a quello di Nora si ritrova nell'abitato tardoarcaico di Cagliari, individuato nella zona di via Brenta lungo le antiche sponde dello stagno di Santa Gilla[247]. Ancora paralleli interessanti si trovano a Morro de Mezquitilla, dove un'arteria, pur utilizzata in epoca più antica, presentava medesima misura di m 2 e separava due isolati del centro fenicio[248]; sempre presso il sito alla foce del Rio Algarrobo, ma nella fase edilizia di VII-VI sec., si trova un'altra piccola via di appena m 1,5 e una strada maggiore variabile tra i m 3,5 e m 4,6 di larghezza[249]. Ancora precisamente raffrontabili all'esempio norense sono l'assetto di età arcaica della "Weststrasse" (largh. m 2) e della "Oststrasse" (largh. m 2,5) di Cartagine, indagate in parte dalla Missione dell'Università di Amburgo sotto al decumano massimo[250]. Pure assai vicine all'esempio in questione risultano una strada di Chorreras, variabile tra i m 1,8 e m 3[251], e altri passaggi stradali di Sa Caleta ad Ibiza, variabili tra m 0,95 e m 2,4[252], mentre di poco più larga appare un'arteria del sito di El Palomar (tra m 3 e m 4)[253]; a Cerro del Villar la *calle del mercado* presenta una larghezza compresa tra m 2,6 e m 2,8[254] e misure simili si riscontrano al Castillo de Doña Blanca nelle fasi puniche[255]. Più ampie appaiono le strade di Mozia, interposte tra isolati, che misurano abitualmente tra i m 4 e i m 5,2[256].

Un discorso a parte meritano i pozzi individuati negli isolati A e B di Nora, che costituiscono uno degli elementi più significativi e meglio documentati del complesso. Essi costituivano uno degli elementi caratterizzanti sia per la loro regolare distribuzione entro le varie aree dei due nuclei edilizi sia per la loro particolare rilevanza strutturale. Si tratta certamente di manufatti utilizzati per la captazione dell'acqua, e non solo destinati alla raccolta/conservazione della stessa, in quanto, come si è detto, in tutti i casi si è notata l'ancora attiva presenza di percolazioni idriche di falda da fenditure presenti nelle pareti interne. Si può notare che le quote assolute di ingresso delle acque di falda nelle canne dei diversi pozzi appaiono in chiara diminuzione da nord a sud, risultando massime nel manufatto -5227 dell'isolato A, all'estremità settentrionale del complesso, e minime presso il pozzo -5387 dell'isolato B, al limite meridionale dello scavo (tav. VI); questo indica chiaramente una pendenza generale e

[242] PERRA 2005a, 1082-1083 e PERRA 2005b, 177-184.

[243] Cfr. NIEMEYER *et al.* 1998, 67 e l'edizione finale dello scavo in NIEMEYER *et al.* 2007, 235-236, dove si nota l'eccezionalità di tale pavimentazione di pregio a confronto degli altri tratti stradali di Cartagine in età classica. Per la "Weststrasse" vedi NIEMEYER *et al.* 2007, 236.

[244] ORTEGA BLANCO, JIMÉNEZ AVILA 2005, 1245.

[245] SCHUBART 2002a, 13.

[246] PESCE 1972, 102 con i dubbi espressi alle note 49 e 227 circa la cronologia di questi edifici.

[247] TRONCHETTI 1992 e nel dettaglio CHESSA 1992, 39 per la descrizione della strada (US 18).

[248] Si tratta della strada che separa l'"edificio K" dall'"edificio I" delle cortes 13-23 nella fase B1 dell'insediamento, datata al periodo compreso tra VIII e VII sec. (SCHUBART 2006, 97-119 e fig. 6 e anexo 22).

[249] Si tratta rispettivamente dei passaggi compresi tra l'"edificio F" e l'"edificio E" e tra l'"edificio F" e l'"edificio G" delle cortes 13-23 (SCHUBART 2006, 128 e fig. 8 e anexo 23).

[250] NIEMEYER *et al.* 1998, 57, fig. 9 e 66-69; NIEMEYER *et al.* 2007, 236. Nella fase VI (V sec.) la larghezza della "Oststrasse" viene portata a m 3.

[251] AUBET, MAASS-LINDEMANN, SCHUBART 1975, 143-147 per la presentazione dei dati architettonici e urbanistici di Chorreras; inoltre alcuni cenni in SCHUBART 2006, 14.

[252] Vedi RAMON TORRES 2007, 34-35 per un'arteria larga m 1,05 e RAMON TORRES 2007, 50 per un'altra stradicciola variabile tra m 0,95 e 2,4.

[253] ORTEGA BLANCO, JIMÉNEZ AVILA 2005, 1245.

[254] Le misure sono tratte dalla pianta pubblicata in AUBET 1997b, 200.

[255] RUIZ MATA 2001, 267: la strada nella trama della città di IV sec. presenta larghezza variabile tra m 2,5 e 4.

[256] FAMÀ 2002a, 26-31.

progressiva delle linee sotterranee di scorrimento delle acque di falda dall'entroterra verso la linea di riva marittima. In tutti i casi l'acqua nei pozzi perviene da fratturazioni esistenti nei livelli di sedimenti andesitici vulcanici entro cui le canne sono scavate. Questo dettaglio sembrerebbe almeno in parte distinguere i pozzi del complesso preromano del foro dagli altri manufatti censiti in un recente studio condotto entro l'area urbana di Nora[257]; in questi infatti si è notato come la falda appaia "impostata nelle coperture detritiche alluviali e colluviali permeabili per porosità" e come lo scavo delle canne dei pozzi in profondità entro i livelli andesitici fosse funzionale più che altro alla costituzione di capienti invasi per la raccolta del liquido, ma non per il raggiungimento delle vene d'acqua[258]. Lo scavo dei pozzi dell'area del foro ha quindi permesso di rilevare come in quest'area anche il livello andesitico più profondo garantisse complessivamente un sistema di non trascurabili fessurazioni interne in grado di fornire la preziosa risorsa idrica posta ad una profondità relativamente modesta e ad un'altrettanto modesta distanza dal mare; è quasi superfluo sottolineare quanto questo elemento, ricorrente in altri siti di frequentazione fenicio-punica[259], possa aver influito sulle scelte insediative in generale e, più nel dettaglio, sui progetti di urbanizzazione che interessano la penisola di Nora tra la fine del VI sec. e le soglie del V sec. Si può notare inoltre che i pozzi si trovano presso i muri perimetrali degli edifici degli isolati A e B e quindi avevano anche una più che probabile funzione di raccolta delle acque di caduta dai tetti con ulteriore ruolo di cisterne; questa stessa funzione mista di pozzi/cisterne sembra ben documentata in molti siti, tra cui Mozia[260]. La posizione dei pozzi indagati suggerisce anche la loro funzione in relazione al contesto insediativo. Se per il pozzo più meridionale (-5387) la connessione con le strutture resta incerta, sembra invece che il pozzo -5227 possa essere classificato come struttura ad uso privato e che, al contrario, il pozzo -5337/-5338 possa caratterizzarsi come polo pubblico di approvvigionamento idrico accessibile dalla vicina strada.

Dal punto di vista strutturale si tratta di tre pozzi molto diversi l'uno dall'altro per dimensioni e morfologia. Il più settentrionale presenta la più normale forma a canna cilindrica, mentre gli altri presentano una sorta di cavità doppia, in cui la parte più ampia doveva risultare costantemente coperta da tavolati lignei e essere funzionale alla conservazione dell'acqua, mentre la parte più ridotta era usata per il prelievo della stessa tramite secchi, probabilmente calati e sollevati con l'ausilio di carrucole agganciate ad apparati lignei o metallici per il sollevamento di cui sono state viste le tracce sullo scavo[261]. Diverse tra i tre manufatti appaiono anche le forme di rivestimento interne: esse interessavano infatti solo alcune parti superiori della canna e per un'altezza modesta, non raggiungendo mai il fondo; così si mirava evidentemente a consolidare la parte superiore del deposito sterile, caratterizzata da minore stabilità perché formata in parte da depositi sedimentari poco compatti, e a lasciare libera la parte inferiore, formata invece da andesiti compatte da cui fuoriusciva la falda acquifera. Questa caratteristica avvicina i pozzi del foro agli altri documentati a Nora, nei quali è stata rilevata una netta preferenza per un rivestimento limitato alla porzione superiore della canna[262]. Lo studio dei livelli pavimentali attorno ai pozzi ha permesso di ricostruire una modesta prosecuzione in alzato dei rivestimenti interni (per sole poche decine di centimetri), tale da non costituire un vero parapetto ma solo un indicatore in superficie della presenza dell'invaso. Forme e dimensione dei pozzi non appaiono determinate con regolarità da modelli precisi, ma risultano molto diverse tra loro in ragione di condizionamenti ambientali e costruttivi di contesto. La diversa profondità delle canne dal piano di calpestio antico (rispettivamente di m 2,22, m 2,88, m 3,78) appare condizionata senza dubbio dalla già discussa pendenza progressi-

[257] Di Gregorio *et al.* 2006, 53-54. Questo lavoro costituisce il primo e finora unico censimento mirato sui sistemi di approvvigionamento idrico di Nora. L'ottima analisi ha tuttavia forzatamente prodotto considerazioni ancora preliminari per l'impossibilità di indagare attraverso esame autoptico interno tutti i pozzi presenti in città, già parzialmente scavati negli anni Cinquanta, ma mai editi in modo sistematico.

[258] È stato notato che una serie di pozzi scavati entro i banchi andesitici sono risultati costantemente asciutti durante le indagini effettuate, lasciando così intuire che essi fossero utilizzati solo come cisterne per la raccolta dell'acqua piovana attraverso canalizzazioni dai tetti delle case (Di Gregorio *et al.* 2006, 53-54).

[259] Si veda il caso di Cagliari, dove la sede dell'abitato tardoarcaico è stata individuata ai margini della laguna di Santa Gilla con lo scavo della zona di via Brenta, a nord del centro urbano romano, medievale e moderno. Anche in questo contesto è stata rilevata la presenza di numerosi pozzi che, nelle vicinanze della riva, sfruttano la presenza di una falda posta a modesta profondità sotto il livello superficiale della "panchina tirreniana" (Tronchetti 1992, 9).

[260] Famà, Toti, Vecchio 2002, 57-58.

[261] In particolare presso il pozzo -5387 la presenza di incassi speculari e simmetrici attorno alla cavità minore utilizzata come "scendisecchio" fa credere probabile la presenza di una impalcatura lignea o metallica per l'aggancio della carrucola.

[262] Vedi il già citato studio di Di Gregorio *et al.* 2006.

va della linea di falda da nord a sud, che impose entità di approfondimento diverse. Le dimensioni complessive dei manufatti sembrano invece regolate dalla destinazione d'uso degli stessi. Le grandi dimensioni del pozzo -5337/-5338 sembrano dettate dalle sue connotazioni di manufatto pubblico accessibile dalla strada e un'interpretazione simile potrebbe essere estesa al pozzo -5387, sebbene in questo caso la quasi completa ignoranza sul contesto architettonico di riferimento impedisce considerazioni precise. Al contrario le più ridotte dimensioni del pozzo -5227 indicano un probabile uso in contesto privato. La sottolineata specificità morfologica di ogni manufatto in ragione della funzione e del contesto architettonico rendono poco significativo un quadro comparativo con altri manufatti simili e coevi. È da notare tra l'altro che in area sarda i confronti di età fenicia o punica sono assai ridotti numericamente. Sostanzialmente diversa appare la conformazione del pozzo/cisterna arcaico individuato presso lo scavo del Cronicario di S. Antioco; esso presenta infatti un'imboccatura di forma rettangolare e ampia 1,5 x 1,1 m con una notevolissima profondità di m 4,2; a differeza dei pozzi tardoarcaici di Nora esso possiede inoltre una camera laterale di 9 mq ricavata nel tufo dove sgorgava la falda[263]. Alcuni buoni esempi di pozzi attivi in età punica e forse già realizzati precedentemente sono poi documentati nell'abitato tardoarcaico e punico di Cagliari (via Brenta), anche se solo di alcuni sono note con precisione la morfologia e la struttura e un confronto diretto con i manufatti dell'area del foro non è possibile[264]. All'interno dell'area urbana di Nora, peraltro, praticamente tutti i pozzi recentemente censiti, al di fuori di quelli dell'area del foro qui presentati, appaiono di epoca romana, o di età non precisamente definibile, con struttura complessiva e forme di rivestimento interno chiaramente difformi dai casi in questione[265]. Pressoché identica la situazione nel caso di *Tharros*, dove pure i manufatti censiti[266] mostrano morfologia e struttura assolutamente diverse da quella dei pozzi tardoarcaici del foro di Nora.

3.2.1.3.3 Il quadro architettonico (ricostruzione figg. 92-93)

Oltre ai molteplici spunti di lettura derivati dal quadro tecnico ed edilizio, i resti delle strutture realizzate alla fine del VI sec. e riportati alla luce nel settore I dello scavo si prestano a numerose considerazioni anche per quanto riguarda gli aspetti architettonico-spaziali (fig. 92).

L'aspetto di immediata evidenza è costituito dalle rigorose forme quadrangolari dei vani che compongono gli isolati A e B. Nella stessa Nora gli edifici scavati da Pesce lungo l'arenile e attribuiti, pur con tutti i dubbi che li riguardano, ad un orizzonte cronologico preromano, sembrano similmente costituiti da unità di forma quadrangolare uniti a contatto gli uni agli altri[267]. La tendenza alla regolarizzazione delle forme del costruire è una caratteristica abbastanza tipica di molti abitati fenici e punici, diffusi in Sicilia (Mozia[268]), in Sardegna (*Sulky* e Cagliari), nella penisola iberica e nel nord Africa (Cartagine), dove le abitazioni e altri tipi di edifici presentano spesso assetti tendenti alla regolarità e all'ortogonalità, articolandosi in vani quadrati o rettangolari. In questi stessi contesti però, anche forse in ragione della più antica cronologia d'impianto e della progressiva giustapposizione di spazi costruiti per agglutinazione, si ritrovano di frequente pure orientamenti planimetrici non coordinati o divergenti tra loro[269], che producono forme di irregolarità nelle relazioni reciproche tra comparti architettonici[270]. Questi fenomeni non sono presenti nel caso dell'abitato del foro, che mostra al contrario un paesaggio edilizio fortemente caratterizzato per la rigidità e precisione di tracciamento del tessuto delle murature.

[263] BERNARDINI 1998. Alcuni accenni anche in BERNARDINI 1991.

[264] Vedi TRONCHETTI 1992, *passim*. Uno di questi pozzi (US 40), realizzato però nel IV sec., presenta forma circolare, diametro di m 0,9, profondità di m 3,5 e rivestimento interno in pietre irregolari per m 2,5 (CHESSA 1992, 38-39); un secondo pozzo (US 64), dell'inizio del III sec., presentava un diametro di m 0,7 e un rivestimento ("camicia") interno di m 1 dalla bocca mentre più in profondità le pareti erano costituite direttamente dai livelli sterili (CHESSA 1992, 47, 49-50).

[265] Generalmente i pozzi norensi sembrano caratterizzati da rivestimenti interni parziali o totali in lastre arenaria squadrate che, assieme ad altre considerazioni, hanno condotto a datare ad età romana i manufatti; l'unica eccezione sembra rappresentata dal pozzo "n. 12" che, come i manufatti del complesso del foro, appare rivestito parzialmente da scapoli lapidei di piccole e medie dimensioni ed è stato ipoteticamente riferito per questo ad età fenicio-punica. Si veda DI GREGORIO *et al.* 2006, 54-58 e la tabella 1; di particolare utilità in questo studio è anche la sezione conclusiva delle schede (pp. 62-82) in cui tutti i manufatti sono esaminati partitamene con rilievi di dettaglio.

[266] DI GREGORIO, MATTA 2002.

[267] PESCE 1972, 101-104.

[268] Si veda il caso dell'Isolato I della "zona A" (FAMÀ 2002a, 26-31).

[269] Come è stato notato palesemente per l'isolato I della "zona A" a Mozia (FAMÀ 2002b).

[270] Vedi ad esempio il caso di Sa Caleta di Ibiza, per la quale RAMÓN TORRES 1991, 179 e 182 nota espressamente le dinamiche di agglutinazione e giustapposizione progressiva dei vani degli edifici e ne imputa la causa al progressivo articolarsi dell'insediamento in forme non previste all'avvio della frequentazione. Per S. Antioco vedi BERNARDINI 1991. Per Morro de Mezquitilla, dove troviamo di frequente incroci ad angoli ottusi ed acuti tra i setti murari: SCHUBART 1986, 63-64.

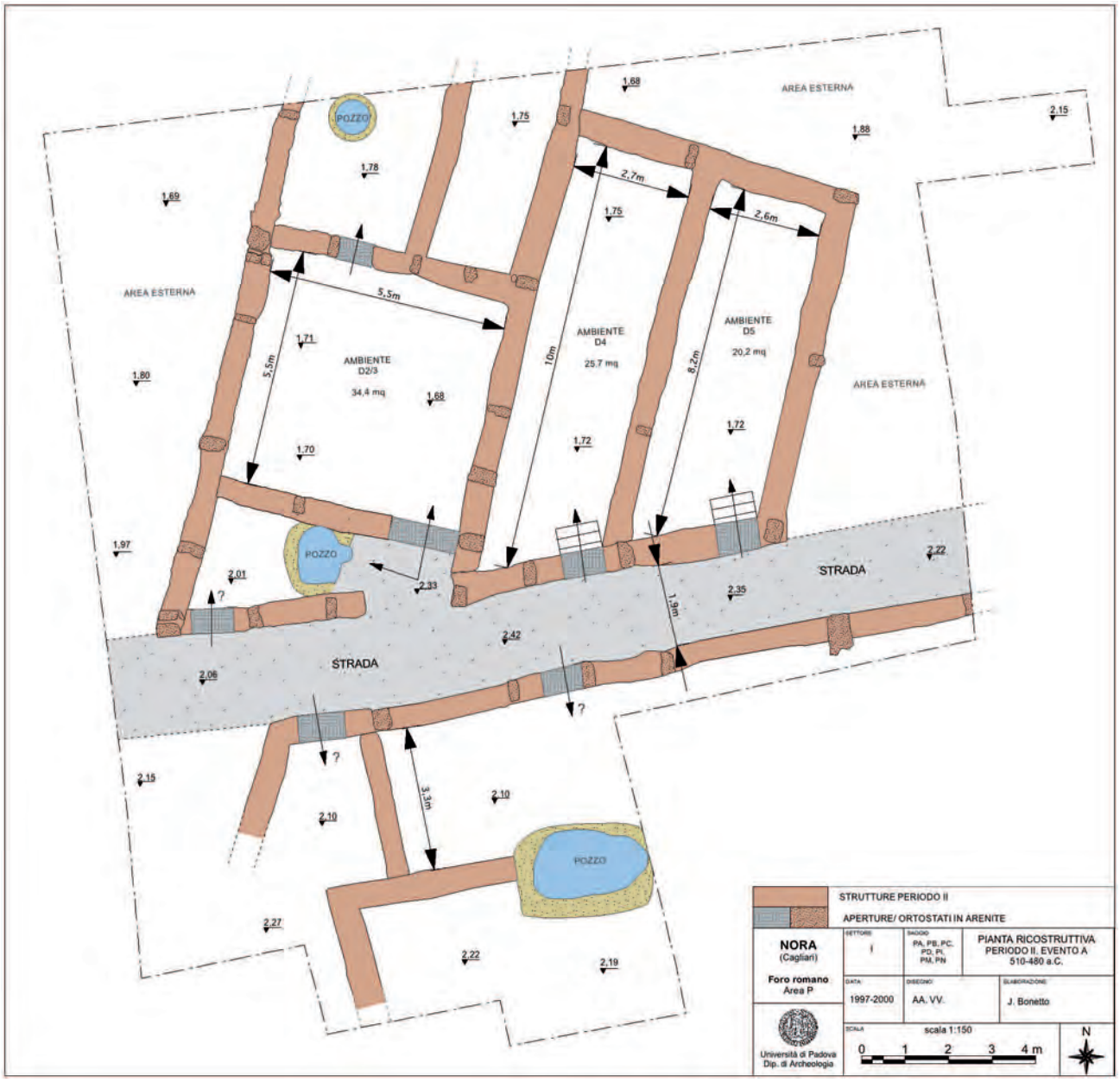


Fig. 92 - Settore I. Pianta di sintesi del periodo II, Evento A.

Ciò che però distingue in forma abbastanza netta i vani dell'isolato A di Nora, l'unico noto quasi interamente, dagli altri complessi indagati dell'Occidente fenicio e punico è la dimensione dei vani PD2/PD3, PD4, PD5, che corrisponde rispettivamente a mq 30, 25,7, 20,2; alcuni tra i vari esempi di architettura fenicia e punica del Mediterraneo occidentale (Cartagine[271], Guardamar[272], Mozia[273], *Sulky*[274], Cagliari[275]), come altri di contesti diversi (Sarepta[276], isola di Rachgoun[277]) mostrano forme architettoniche definite da spazi sempre di dimensioni inferiori a quelle evidenziate per gli ambienti dell'isolato A. Tale particolarità dimensionale connota in modo netto il complesso dell'isolato A di

[271] Niemeyer *et al.* 2007.

[272] Riportiamo alcune misure di superficie del complesso di vani adibiti ad abitazione nelle fasi II e III del sito di Guardamar (VII sec.: Gailledrat 2007a, 104-113): mq 8, 9,3, 9, 9. Simili sono anche le dimensioni degli ambienti delle case di VI sec. dello stesso sito di Guardamar nell'epoca in cui il contesto fenicio viene trasformato sotto una spinta culturale più tipicamente iberica (Gailledrat 2007b, 146-149): fase IVb (575-550): mq 17 e 10,5; fase Va (550-525) mq 9,1, 13, 14,6, 7,9, 10,5, 14,2.

[273] Vedi le note di Famà 2002b, 38-40.

[274] Bernardini 1988 e Bernardini 1991.

[275] Tronchetti 1990 e Tronchetti 1992.

[276] Pritchard 1978, 78.

[277] Lancel 1995, 403.

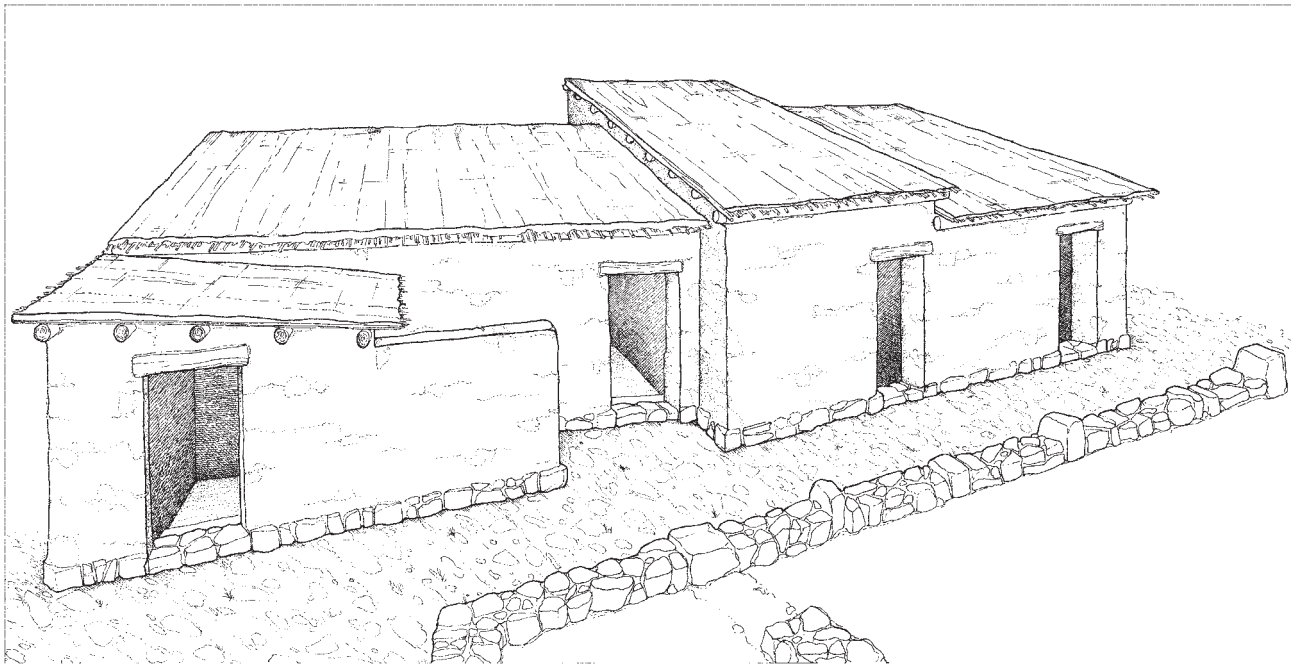


Fig. 93 - Settore I. Ricostruzione ipotetica dell'isolato A dell'abitato preromano. Vista da sud-ovest (disegno di R. Alghisi).

Nora e costituisce un indizio di non poco conto, come si dirà, per una sua possibile lettura funzionale.

Ancora dal punto di vista dell'articolazione architettonica l'attento studio delle dimensioni dei tre vani più grandi e meglio conservati rivela una scansione dell'organizzazione degli spazi di carattere modulare e programmata sull'unità base di 0,52/0,55 m, che coincide, come detto, con l'unità del cubito reale fenicio[278]. È evidente infatti dall'analisi della pianta che l'identica larghezza interna dei due ambienti paralleli e contigui PD5 e PD4 risulti di m 2,6 e sia pertanto pari a 5 cubiti; altrettanto importante è che la larghezza del vano PD2/PD3 sia pari a m 5,3/5,6 e corrisponda quindi al doppio della larghezza dei primi due vani, coincidendo con la cifra esatta di 10 cubiti. Probabili corrispondenze si registrano anche nella lunghezza dei vani PD5 e PD4, la cui massima estensione interna tocca rispettivamente i m 8,4 e i m 10,2, pari a 15 e 20 cubiti, calcolati con ovvie minime tolleranze. L'evidente esistenza di un chiaro progetto basato su moduli spaziali ripetuti con incremento fisso (5/10/15/20) rivela un piano organico, coerente e unitario di attenta previsione dell'edificato, teso a scandire lo spazio con assoluta regolarità e senza alcuna forma di improvvisazione o approssimazione. La base metrologica riferibile al cubito grande (o reale) fenicio rivela senza alcuna possibilità di dubbio la matrice della cultura tecnica dei progettisti e della progettazione dell'opera.

Sul piano architettonico un altro punto degno di nota è costituito dall'assenza di interruzioni lungo il perimetro murario dei vani PD4 e PD5, che rende non facile l'identificazione dei punti e delle modalità di ingresso negli stessi. Tuttavia l'osservazione della differenza di quota tra lo spazio interno dei vani stessi e la strada a loro affiancata (oscillante tra m 0,5 e 0,6), ancora vicina, forse non a caso, alla misura di un cubito grande fenicio, suggerisce la soluzione di un accesso tramite piccole scale a partire da un piano di soglia posto appunto a livello della strada e della sommità dello zoccolo lapideo delle murature (fig. 93). Tale sistema di ingresso sembra trovare riscontri assai precisi in contesti insediativi fenici spagnoli (Toscanos[279], Morro de Mezquitilla[280], Castillo de Doña Blanca[281]),

[278] Vedi note 220-221. Questa stessa unità del "cubito grande" è risultata impiegata con regolarità sistematica anche nella realizzazione di un importante luogo di culto cittadino, pur in età più recente, come ha dimostrato S.F. Bondì nell'analisi di dettaglio del tempio della "Punta dei Serpenti" (BONDÌ 1993).

[279] SCHUBART 1995, 752. Per il caso di Toscanos è nota la presenza di una scala per l'accesso addossata alla fronte esterna del muro perimetrale dell'edificio "C" interpretato come magazzino (cfr. *infra* note 303-305).

[280] SCHUBART 1986, 63 e più nel dettaglio SCHUBART 2006, 101-102; qui è presentato il caso dell'"edificio K" nelle cortes 13-23 nel quale l'assenza di passaggi tra alcuni ambienti viene spiegata con la probabile presenza di scalette lignee che conducevano alla sommità dello zoccolo lapideo dei muri e alla soglia lì collocata.

[281] RUIZ MATA 2001, 263.

dove sono indicate le presenze di soglie alte raggiunte da scalette lignee per il passaggio da un vano all'altro o per l'uscita dagli ambienti. Un assetto simile sembra riscontrato anche a Cartagine per il progressivo processo di rialzo del piano stradale della "Oststrasse", che portò alla formazione di un dislivello di m 0,4 tra il piano della stessa via e gli ambienti delle case indagate dalla Missione di Amburgo sotto al decumano massimo[282].

Si può chiudere l'analisi interpretativa del quadro architettonico degli edifici realizzati nel settore I alla fine del VI sec. sottolineando quale caratteristica più palese l'emergere di una nutrita serie di attenzioni costruttive rivelatrici di una programmata e sapiente filiera edilizia, maturata nel quadro di un contesto sociale ed urbano certamente evoluto; l'attento livellamento del terreno, l'uso del carbone sottopavimentale, la produzione di tenaci miscele leganti argillo-sabbiose, come il più connotante impiego delle murature ad orditura di ritti e il costante riferimento a moduli metrologici fenici svelano nei progettisti punici attivi a Nora alla fine del VI sec. una cultura edilizia originatasi in un ambito di tradizione fenicia e tale da richiamare, pur forse da lontano, la fine perizia dei costruttori orientali richiamata dalle fonti bibliche[283].

3.2.1.3.4 La destinazione funzionale dei nuovi edifici

Una questione fondamentale per l'interpretazione delle evidenze fin qui presentate è la discussione delle possibili destinazioni funzionali dell'articolato complesso di edifici indagati nel settore I. In prima istanza va notato che nulla si può dire delle forme di utilizzo degli edifici dell'isolato B, a causa della lacunosità dei loro resti, e che tutta l'attenzione va quindi focalizzata sui resti dell'isolato A.

Per questo comparto edilizio l'assenza di indicatori di funzione diretti (iscrizioni, reperti d'uso *in situ*, manufatti connotati etc.), quattro possono essere i domini tematici su cui svolgere alcune riflessioni e da cui trarre indicazioni utili: a) le tecniche edilizie; b) l'apparato strutturale; c) le forme architettoniche; d) i reperti.

a) come si è detto, le tecniche impiegate appaiono quelle canoniche per la maggior parte dei contesti fenicio-punici e sono diffuse in svariati siti del Mediterraneo adibiti a diverse funzioni. Esse non appaiono quindi particolarmente indicative, anche se forse qualche valore riveste il dettaglio della tecnica utilizzata per le pavimentazioni, che risultano prive di alcuna cura particolare e realizzate con semplici battuti d'argilla, spesso anche non perfettamente livellati; essi appaiono più consoni ad ambienti di lavoro o di deposito e sembrano di converso meno idonei a spazi di natura abitativa per i quali ci si potrebbe attendere cura maggiore e presenze di rivestimenti pavimentali; infatti, sebbene siano documentati ambienti abitativi con battuti pavimentali d'argilla (ma più frequentemente in fasi cronologiche più alte, tra VIII e VII sec.), spesso, proprio dalle fasi di passaggio tra VI e V sec. i contesti abitativi fenici e punici conoscono forme di rivestimento dei suoli d'uso realizzate con sottili strati di calce chiara o con miscele di calce essicata[284]. Così, ad esempio, proprio a partire dall'inizio del V sec., nelle case di Cartagine[285] si inizia a sostituire la più vecchia tecnica dei pavimenti d'argilla o torba con l'impiego di malta di calce, inaugurando una tendenza al rivestimento dei piani d'uso domestici che sarà uno degli elementi distintivi della tradizione edilizia cartaginese nella metropoli e nei centri ad essa collegati[286].

Altro indizio in qualche modo utile per la lettura funzionale dei vani è costituito dalla cura riposta nella deumidificazione dei piani d'uso, ottenuta con l'uso di carbone e di fittili sottopavimentali; tale particolare indica l'intenzione di realizzare vani nei quali doveva rivestire la massima importanza un tasso di umidità quanto più ridotto possibile.

[282] Niemeyer *et al.* 2007, 235-236.

[283] Sul tema vedi la sintesi con bibliografia di Cecchini 1995, 390.

[284] Una "pellicola" in calce è segnalata come rivestimento di vari pavimenti delle fasi più antiche a Morro de Mezquitilla. Così pure nel VII sec. a Guardamar (Gailledrat 2007a, 103-106).

[285] Nello scavo dell'Università di Amburgo sotto il decumano massimo dalla Phase V (550-480) sono documentati pavimenti realizzati con malte di calce (Niemeyer *et al.* 2007, 193). Stesse osservazioni sulla diffusione dei pavimenti in calce sono svolte da Rakob 1998, 28 per le case di Rue Ibn Chabâat.

[286] In passato si era ritenuto di poter identificare la tecnica pavimentale del battuto di calce con inserzioni lapidee (anche detta *opus signinum*) con i *pavimenta poenica* citati in un problematico frammento di Catone il Censore e in un altro passo di Festo. La corretta rilettura del passo di Catone da parte di P. Bruneau (Bruneau 1982) ha fatto capire in realtà che tale definizione è presente solo in Festo per indicare probabilmente, in epoca imperiale, rivestimenti pavimentali lapidei e non è correlata ai pavimenti in battuto di calce; resta invece del tutto probabile che l'area di maggior sviluppo e il possibile polo di diffusione di questa tecnica sia effettivamente l'ambito punico cartaginese.

Infine un ultimo dettaglio molto interessante è costituto dalla modestissima crescita dei livelli in battuto d'argilla nel corso dei secoli che vanno dalla costruzione fino all'abbandono e alla distruzione degli edifici; tale particolarità strutturale e stratigrafica mal si potrebbe conciliare con una destinazione funzionale ad abitazione degli ambienti, poiché una continua frequentazione antropica (con le relative attività quotidiane legate alla produzione, al consumo dei cibi, all'usura delle superfici) può produrre mediamente crescite dei livelli d'uso continue, progressive e talvolta sostanziose; al contrario il mancato progressivo rialzo di quota sembra indicare una frequentazione degli spazi piuttosto limitata e forse occasionale, non legata probabilmente ad una fitta attività antropica quale potrebbe essere quella domestica.

Come è già stato detto poi è anche possibile che i piani d'argilla non fossero in origine direttamente utilizzati per il calpestio, ma rivestiti con assiti lignei, che spiegherebbero anche la mancata crescita progressiva dei livelli di frequentazione; anche in tal caso tuttavia si potrebbe pensare ad una destinazione d'uso degli ambienti non propriamente domestica e indirizzata, piuttosto, verso lo stoccaggio delle merci in considerazione delle proprietà isolanti del legno che lo fecero preferire come pavimentazione in una serie documentata di magazzini e luoghi di deposito delle merci alimentari[287].

b) per quanto riguarda l'apparato strutturale va sottolineata l'assenza di qualsiasi elemento o prodotto derivato legato a processi produttivi, come forni fusori o scorie metalliche. Per questo sembra del tutto improbabile la destinazione dei vani dell'isolato A a luoghi deputati alla produzione artigianale. Si potrà ancora però notare che nei vani in questione vengono pure a mancare quei piccoli forni per l'illuminazione e il riscaldamento[288] o quei banconi addossati alle pareti funzionali alla cottura dei cibi o al riposo che talvolta contrassegnano gli spazi domestici dell'edilizia fenicio-punica[289]. Ancora una volta i dati sembrano così indicare che i vani PD2/PD3, PD4 e PD5 non dovettero essere attivamente frequentati, ma al contrario fruiti per finalità "elementari" tali da richiedere unicamente l'esistenza di spazi costruiti e coperti senza alcun arrangiamento o accorgimento tecnico-strutturale.

c) sotto il profilo architettonico il quadro sembra più ricco di indizi per prospettare ipotesi funzionali; come detto, lo scavo ha rimesso in luce due grandi vani rettangolari allungati (PD4 e PD5) e un terzo ambiente di forma quadrata (PD2/PD3) loro affiancato, che presentano considerevoli superfici nette utili interne di 25,7, 20,2 e 30 mq. Fin da un primo sguardo la pianta di questi vani sembra sconsigliare una loro lettura quale contesto domestico alla luce del raffronto con vari impianti edilizi privati fenici o punici che presentano morfologie architettoniche affatto diverse. A questo proposito uno studio comparativo specifico sull'edilizia abitativa è stato compiuto di recente da E. Gailledrat nell'ambito di siti fenici spagnoli e i risultati di tale lavoro appaiono molto utile a fini interpretativi. Dall'analisi citata si evince chiaramente come in vari centri dell'area iberica, dall'VIII al VI sec. le abitazioni risultino caratterizzate da un insieme piuttosto numeroso di vani di forma genericamente quadrangolare, ma di dimensioni genericamente comprese entro i mq 10 o, in pochi casi, entro i mq 15[290], e quindi sempre nettamente inferiori a quelle dei vani in questione (PD2/PD3, PD4 e PD5) del complesso norense. Si noterà anche che tutti i contesti di natura abitativa sono formati da gruppi di stanze poste o in diretta

[287] Vedi note 237 e 238.

[288] Vedi, ad esempio, il caso delle abitazioni delle fasi II, III, IVb, V di Guardamar (GAILLEDRAT 2007a, 104-108 e GAILLEDRAT 2007b, 146-150) dove la ricorrenza del focolare è quasi sistematica in tutti gli ambienti delle abitazioni.

[289] Vedi ancora per Guardamar GAILLEDRAT 2007b, 146 per la casa K-M della fase IVb (575-550) o GAILLEDRAT 2007b, 147-149 per il banchetto delle case G-I e D1/D2. Banconi laterali addossati alle pareti sono presenti anche nelle stanze T4 e K1 delle case arcaiche dello scavo di Rue Ibn Chabâat a Cartagine (RAKOB 1998, 28).

[290] LANCEL 1995, 404 parla di dimensioni dei vani di abitazione delle case puniche che rientrano quasi sempre entro i mq 10-12. Inoltre si veda l'esempio particolarmente ben presentato di Guardamar (GAILLEDRAT 2007a, 108-113 e fig. 107), e, nello stesso studio (GAILLEDRAT 2007a, 114-126 e particolarmente fig. 109), la comparazione delle case dei siti arcaici di Sa Caleta (Ibiza) del 650-600, di Cerro del Villar del 650-600, di Chorreras del 750-700, di Morro de Mezquitilla del 750-700, di Huelva del 700-650 e di Toscanos del 700-650. Per il caso di Morro de Mezquitilla vedi anche le dettagliate considerazioni di SCHUBART 2002a, 10-13 e in dettaglio maggiore di SCHUBART 2006, 108. In questo sito l'"edificio K", rinvenuto nelle *cortes* 13-23 e riferibile alla fase B1 dell'insediamento (tra VIII e VII), presenta 16 vani dalle dimensioni approssimative di m 4,2-4,8 x 2,2-2,8; i più tardi edifici "F" ed "E", riferibili alla fase B2 (tra VII e VI sec.), mostrano piante difficilmente ricostruibili, ma con ambienti di dimensioni massime di m 5,4 x 2,2. La linea di tendenza riscontrata vede tra l'altro una progressiva riduzione delle dimensioni delle case e dei loro vani dall'epoca altoarcaica al periodo più tardo del VI sec. (AUBET 2000, 19). Di dimensioni leggermente superiori (tra mq 15 e 18) sono i vani di un complesso misto (abitativo e artigianale) nel sito di *Lixus* (ARANEGUI GASCÓ 2007, 375-376).

comunicazione reciproca o in relazione attraverso spazi di mediazione, come corridoi e corti, mentre nel caso del foro di Nora l'unica forma possibile di relazione tra i vani è rappresentato dall'asse stradale[291]. Interessante è poi notare che la tendenza diffusa è quella di realizzare vani di forma quadrata che appaiono connotati da rapporti tra larghezza e lunghezza del tutto diversi da quelli che possiamo riscontrare almeno nei vani PD4 e PD5, la cui caratteristica principale è proprio data dalla natura di spazi rettangolari allungati[292]. Un panorama architettonico simile per quanto riguarda forme e dimensioni dei vani classificati come abitativi si riscontra pure a Cartagine negli scavi condotti sotto il decumano massimo dall'Università di Amburgo e recentemente editi; in questo caso le case coeve agli edifici dell'isolato A del foro di Nora presentano vani di dimensioni che non superano i 16 mq[293]. Simile è il panorama architettonico di un altro complesso residenziale cartaginese arcaico e tardoarcaico indagato presso la Rue Ibn Chabâat[294]; qui il maggiore dei vani (T1) che compongono l'abitazione, di forma praticamente quadrata, presenta dimensioni di m 3,2 x 3,5 e superficie di mq 11,2. Non diverso è l'esempio sardo del Cronicario di S. Antioco, dove i vani riferiti ad un contesto di civile abitazione, pur ancora non estesamente indagati, mostrano superfici piuttosto limitate e comprese al massimo tra mq 10 e 15[295].

Inoltre, all'interno del citato studio di E. Gailledrat, viene opportunamente richiamata un'altra ricerca condotta da F. Braemer sull'edilizia domestica dell'età del Ferro con particolare riguardo all'assetto dei complessi residenziali del Levante mediterraneo quali possibili modelli per le architetture fenicie d'Occidente[296]; in questo prezioso studio vengono enucleate una serie di tipologie di forme edilizie domestiche. In effetti solo una di queste, indicata come IIA3[297], sembrerebbe poter essere avvicinata alla conformazione dei vani dell'isolato A del foro di Nora per la comune natura allungata dei vani costitutivi, posti in parallelo tra loro e separati da muri pieni[298]. È interessante però notare che la tipologia a vani parallei e allungati è documentata solo in sporadici e incerti esempi di edilizia residenziale mediorientale dell'età del ferro, mentre risulti sviluppata piuttosto in relazione alla realizzazione di strutture per il deposito delle derrate[299]. Almeno per i due vani stretti ed allungati proprio tale lettura quali magazzini per lo stoccaggio di merci sembra in effetti proporsi come la più ricca di riferimenti e paralleli, che si snodano dall'età del Ferro almeno fino all'epoca romana, quando la ricorrente tipologia del grande magazzino per derrate è, senza eccezioni, proprio quella dell'ambiente rettangolare allungato disposto in serie[300]. Proprio nei contesti mediorientali della Fenicia si trovano alcuni riferimenti architettonici che, pur non del tutto prossimi cronologicamente al caso in questione e non identici sul piano formale, possono essere almeno citati per il loro generico assetto planimentrico. Esistono infatti alcuni impianti architettonici ben indagati, come nei casi di Meggido e Hazor[301], che presentano una precisa e ricorrente conformazione a vani allungati e paralleli tra loro, divisi da murature o da file di pilastri,

[291] Vedi per esempio il complesso delle case addossate alla muraglia di fortificazione del sito di Guardamar nella fase IVa1, coeva al complesso del foro, che presentano un assetto prevalente a due vani comunicanti (Gailledrat 2007b, 147-149). Un altro esempio, tra i molti, è quello della "Haus 1", scavata sotto al decumano massimo di Cartagine dalla Missione dell'Università di Amburgo, che per l'età arcaica, tra VII e VI, si presenta composta da alcuni ambienti in reciproca comunicazione (Niemeyer *et al.* 1998, 49-66 per la già esaustiva relazione preliminare).

[292] Vedi in particolare su questo l'attenta analisi di E. Gailledrat (Gailledrat 2007a, 121-122). In questo studio si evidenzia come il rapporto ("R") tra larghezza e lunghezza dei vani costitutivi dei complessi residenziali fenici di Spagna oscilli approssimativamente tra 1,3 e 2,1. La differenza con il caso di Nora appare evidente poiché i due vani PD4 e PD5 del complesso di Nora presentano un rapporto identico di 3,4.

[293] Si vedano come esempi più chiari le *Haus 1 Nord*, *Haus 1 Süd*, *Haus 2* e *Haus 3* della "Phase V" (datata tra VI e inizi del V sec.): Niemeyer *et al.* 2007, 192-195 e Abb. 75. Leggermente maggiori appaiono i vani delle stesse abitazioni nella fase immediatamente precedente ("Phase IVc" datata al 550), quando peraltro la conoscenza dei limiti di molte abitazioni non è sempre sicura.

[294] Rakob 1998, part. 28.

[295] Bernardini 1991.

[296] Braemer 1982, 44-84 per la lista completa delle tipologie e la loro illustrazione. Cecchini 1995, 395.

[297] Il tipo III4 (Braemer 1982, 80-83) presenta pure vani paralleli tra loro, ma si differenzia nettamente per la regolare presenza di un vano trasversale alle spelle degli stessi.

[298] Braemer 1982, 58-60.

[299] Braemer 1982, 60 e Gailledrat 2007a, 121. È interessante, come nota lo stesso E. Gailledrat (Gailledrat 2007a, 121), che questa tipologia trova l'unico riscontro in contesti fenici d'Occidente nell'edificio C di Toscanos, letto dagli scavatori (cfr. *infra* note 303-305) proprio come magazzino.

[300] Basterà citare il lavoro di Rickman 1971 e i numerosi *horrea* in cui si allineano in successione numerosa serie di ambienti rettangolari molto stretti e allungati.

[301] Herzog 1992, 223 e gli studi citati a nota 306-307.

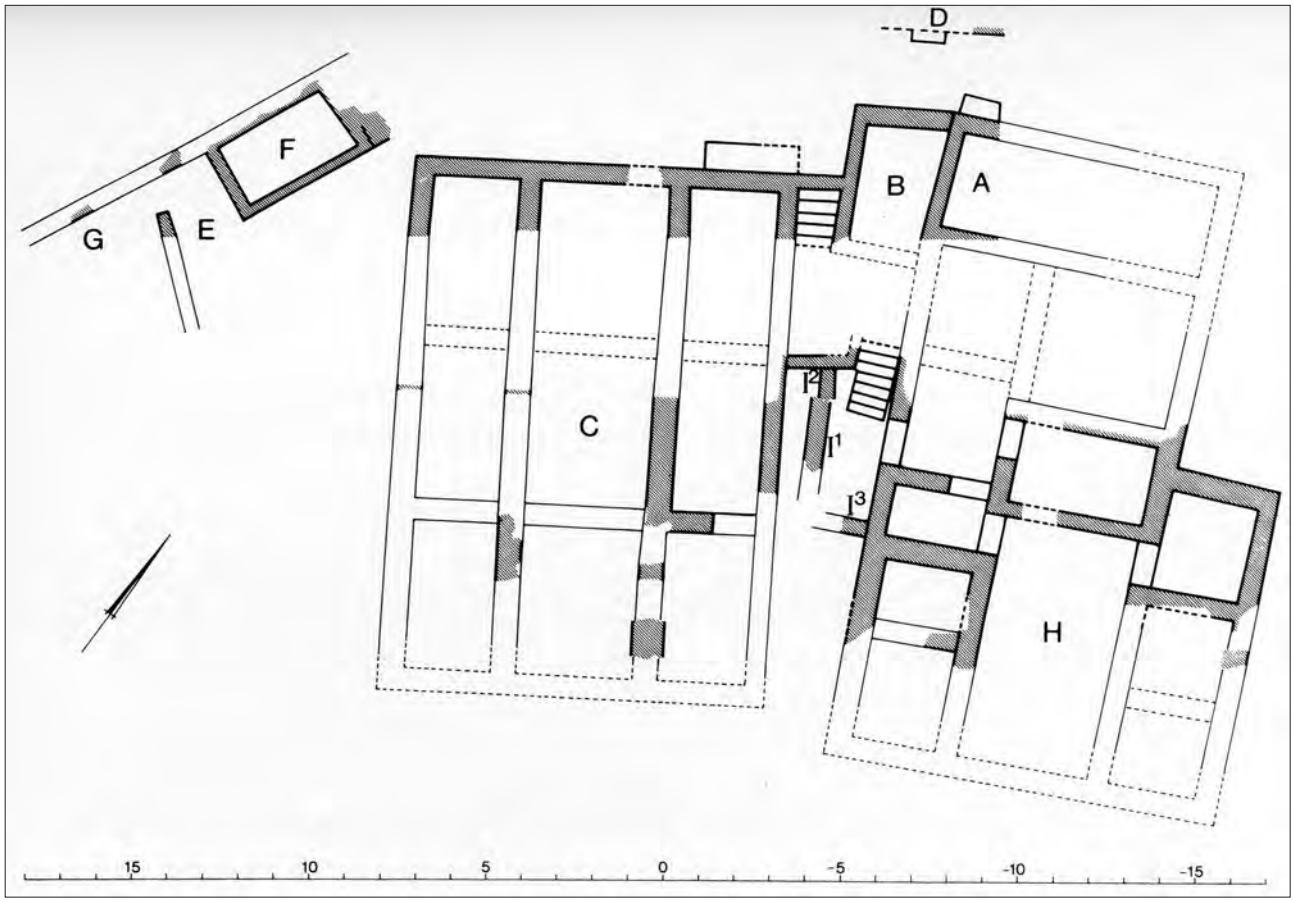


Fig. 94 - L'edificio "C" di Toscanos interpretato come magazzino (SCHUBART 2002b).

letti correntemente come magazzini per derrate alimentari[302].

In ambito occidentale il riferimento di confronto più stimolante e noto è rappresentato dall'edificio "C" di Toscanos in Spagna (fig. 94), indagato tra gli anni 1964 e 1971 e realizzato intorno al 700 (*Stratum III*)[303]; esso si trova al centro dell'insediamento, tra corpi edilizi di natura privata, ed è composto da tre ambienti allungati e paralleli larghi rispettivamente m 2,4 e m 3,3 quelli lateriali e quello centrale per un insieme dalle dimensioni complessive di m 14 x 10,75[304]; in ragione della sua posizione, delle sue forme architettoniche, paragonate a quelle di vari edifici orientali letti come magazzini (cfr. *supra*) e per la non trascurabile prevalente presenza di frammenti di anfore all'interno è stato interpretato dagli scavatori come magazzino.

Successivamente un attento ed esaustivo riesame del complesso è stato condotto da M. E. Aubet[305], che ne ha evidenziato con attenzione parallelismi e differenze con complessi di ambito orientale quali i già citati "edifici tripartiti a pilastri"[306] (nel cui novero

[302] HERZOG 1992, 223-228 per gli edifici con ambienti affiancati divisi da pilastri. Nello stesso lavoro, alle pp. 228-229 si parla anche di una tipologia di architettura ad ambienti affiancati e divisi da murature (presenti per esempio a Lachish, ad Hazor e nella cosiddetta *Ostraca House* a Samaria) dalla funzione di "tesori" per la conservazione di materiali preziosi non alimentari (metalli).

[303] NIEMEYER, SCHUBART 1968; MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982; NIEMEYER 1982; fig. 6; SCHUBART 1995, 752-753; NIEMEYER 2002, 32 e 35-37 (che riproduce considerazioni precedenti esposte in NIEMEYER 1986, 113); SCHUBART 2002b, 80-83.

[304] Va detto che anche sull'articolazione planimetrica dell'edificio sono stati avanzati alcuni dubbi, in quanto la parzialità dello scavo renderebbe incerta l'effettiva esistenza dei tre vani allungati (vedi a proposito il lavoro di tesi di dottorato di DÍES CUSÍ 1994, 236-241 e fig. 159).

[305] Uno studio quasi interamente dedicato a questo edificio si trova in AUBET 2000, ove è reperibile anche la relativa bibliografia completa; altri accenni si trovano in AUBET 2002 e AUBET 2003, 182.

[306] Su questi vedi lo studio specifico di HERR 1988, le note del già citato HERZOG 1992, 223-230 e la sintesi di AUBET 2000, 23-27.

sono segnalati i casi di Beersheba II, di Hazor, di Megiddo IV), ai quali è stata riconosciuta una funzione pubblica per lo scambio, stoccaggio, distribuzione ed esposizione delle merci[307] e i magazzini veri e propri[308], chiusi al pubblico per ragioni di sicurezza e di natura certamente privata quali sono presenti nel caso dell'emporio di Al Mina[309]. Grazie a tale ventaglio di raffronti M. E. Aubet ha potuto ribadire la probabile funzione di magazzino dell'edificio "C" di Toscanos[310], ampliandone però il probabile raggio di funzioni anche all'utilizzo amministrativo legato ad un luogo di mercato urbano. Ma lo specifico studio ha anche dimostrato che una delle "cifre" caratterizzanti della tipologia architettonica dei luoghi di stoccaggio e di trasferimento delle merci è costituita proprio dalle forme strette e allungate dei vani, quali si ritrovano appunto tanto in Oriente che a Toscanos. Più precisamente gli esempi orientali e occidentali citati sembrano presentare tratti architettonici abbastanza omogenei per i moduli dimensionali ricorrenti, che vedono le lunghezze dei vani spesso comprese tra i m 9 e i m 12 e le larghezze prossime sempre a m 2,4-2,5. È importante sottolineare come a tale scenario possano essere palesemente avvicinati i due ambienti indagati (PD4 e PD5) del foro di Nora per le già citate lunghezze comprese tra i m 8,4 e i m 10,5 e le larghezza di m 2,6. Un altro possibile raffronto è forse possibile ritrovare in un ambiente lungo e stretto di Mozia, presso la Porta sud dell'insediamento; esso fu indagato nel 1970[311] e, proprio in seguito al confronto con Toscanos, fu interpretato come magazzino, non senza peraltro alcune opinioni contrastanti[312]. Di diversa organizzazione generale, ma estremamente interessante, può risultare anche il paragone con il grande magazzino fenicio individuato nel sito di Abul, in Portogallo, dove gli spazi destinati allo stoccaggio delle merci, pur organizzati attorno ad una corte aperta, presentano ancora la caratteristica forma stretta ed allungata quale sembra riscontrarsi in tutti i siti fino ad ora citati e nel caso in questione di Nora[313]. Nel caso portoghese impressiona che le dimensioni degli ambienti rettangolari destinati allo stoccaggio presentino misure molto vicine, o addirittura identiche, a quelle dei due ambienti PD4 e PD5 di Nora, con i quali condividono la pur meno significativa pavimentazione in argilla battuta[314]. Oltre a questi confronti con vari edifici, cui se ne potrebbero aggiungere altri meno chiari o più incerti[315], che richiamano in forma abbastanza puntuale i vani dell'isolato A del foro di Nora, si potrebbero fare ulteriori più generici riferimenti ad un panorama architettonico diffuso che vede frequentemente associata la funzione dello stoccaggio delle merci alla forma dei vani rettangolari allungati, talvolta ripartiti internamente in cellule ripetute in serie. Esempi di questa tipologia edilizio-funzionale si ritrovano in contesti occidentali iberici dell'età del Ferro e di epoca orientalizzante, considerati come portati del trasferimento di modelli architettonici da parte di popolazioni fenicie nel corso delle fasi coloniali[316].

In sintesi gli esempi mediorientali e quelli d'Occidente di vani a planimetria rettangolare allungata e dotati di funzione di magazzini sembrano costituire un riferimento importante per la lettura funzionale dei due grandi vani PD4 e PD5 indagati presso il foro di Nora. Un discorso in parte diverso riguarda il grande vano quadrato PD2/PD3, che si distingue dagli altri due per la forma quadrata e che potrebbe aver svolto, almeno teoricamente, anche funzioni diverse. Si deve però anche notare che la notevole superficie interna di mq 30 può ancora rimandare a spazi di deposito sulla base di almeno un raffronto molto indicativo. Nel 1968

[307] Herr 1988, 57-61.

[308] Aubet 2000, 27-31.

[309] Aubet 2000, 29-31.

[310] Aubet 2000, 31-32 e sintesi sul caso di Toscanos in Aubet 2001, 317-321.

[311] Isserlin, Du Plat Taylor 1974, 91 e Isserlin 1982, 115-116. Vedi anche Spanò Giammellaro 2000, 300.

[312] Aubet 2000, 20. Per queste strutture commerciali delle colonie d'Occidente vedi ancora il contributo di Aubet 2000, 27-31.

[313] In questo sito è stato identificato un complesso a funzione di santuario-magazzino che restò in vita dal 630 al 580 (Mayet, Tavares da Silva 2000 e Mayet, Tavares da Silva 2001).

[314] Mayet, Tavares da Silva 2001, 254-256. Gli ambienti di Abul presentano lunghezze di m 8,5, m 9,5, m 10 e larghezze di m 2,5 e m 4.

[315] Si veda il caso dell'ambiente XXXVIII dei complessi architettonici fenici di Sa Caleta (Ibiza), che copre una superficie di mq 29,5, rivestendo probabilmente la funzione di magazzino per i minerali in attesa di lavorazione (Ramón Torres 1991, 179 per le misure e 181-182 per l'interpretazione; inoltre Ramon Torres 2007, 79-83). Vari dubbi sulla già ipotizzata funzione di magazzino sono stati invece avanzati per un complesso di Cerro del Villar in seguito alle più recenti ricerche (Aubet 2000, 20). Qualche perplessità suscita pure l'esempio dell'edificio individuato in forme solo parziali a Guadalhorce e paragonato agli esempi di Toscanos e Mozia da Arribas, Arteaga 1976, 181-183.

[316] Si veda in proposito la breve ma densa trattazione (con ricca bibliografia) presente in Ortega Blanco, Jiménez Avila 2005, 1243-1245 redatta a commento delle interessanti scoperte effettuate nel 1998 a "El Palomar" (Oliva de Mérida, Badajoz) e riferibili al VI sec. In questo sito spagnolo è stato riportato alla luce un grande edificio di forma rettangolare allungata (circa m 30 x 6,5) variamente suddiviso al suo interno e interpretato come *storage building* per prodotti agricoli.

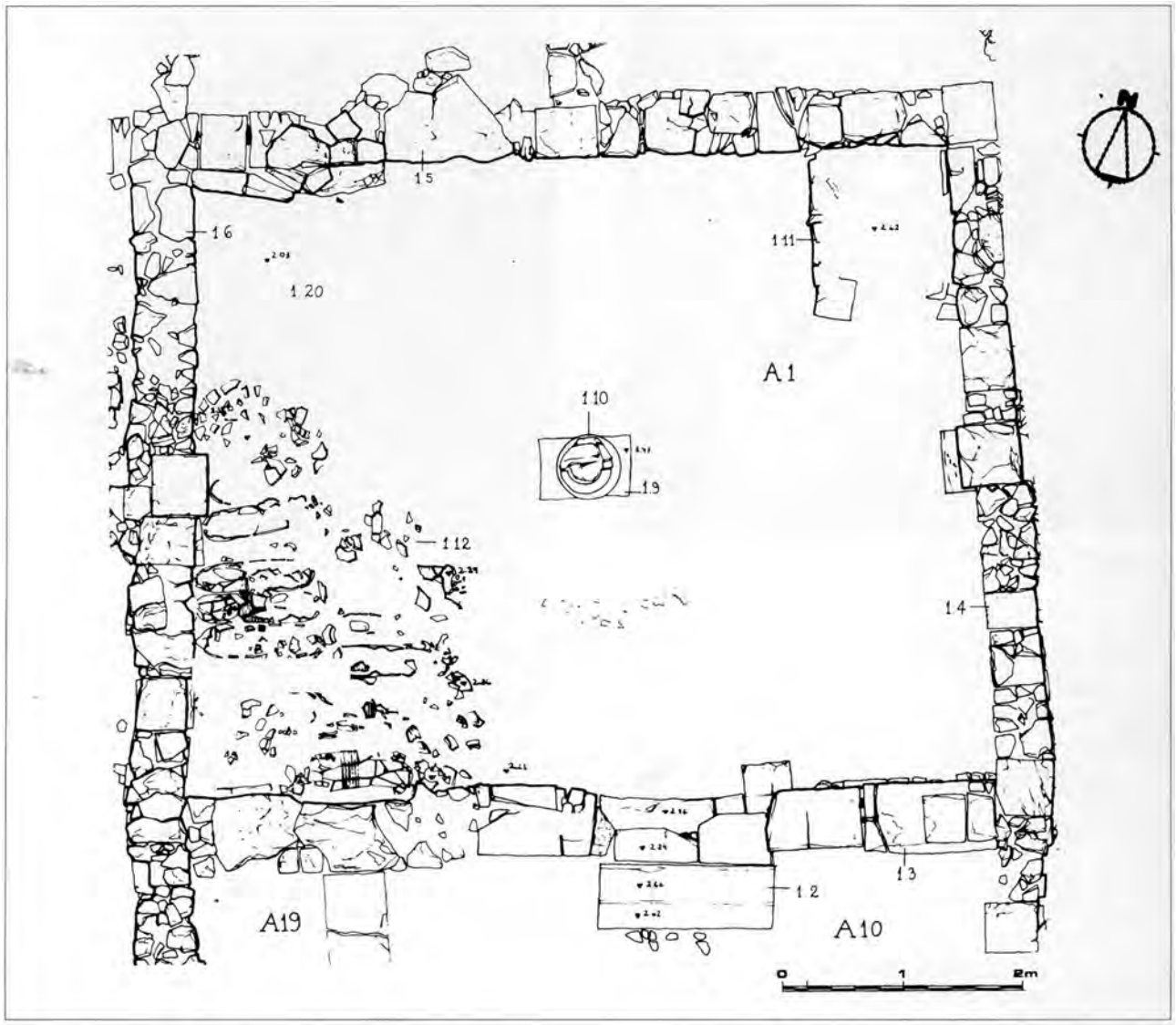


Fig. 95 - Pianta dell'ambiente 1 dell'Edificio B della zona A di Mozia (FAMÀ *et al.* 2002).

infatti V. Tusa riprese uno scavo già condotto nel 1924 da Whitaker a Mozia ("zona A", Isolato I, ambiente 1) presso un complesso dotato di un ambiente dalle dimensioni di m 5,1 x 6,6, molto simile quindi all'ambiente PD2/PD3 del complesso di Nora (figg. 95, 96), che conobbe un utilizzo quasi certo quale deposito di merci per il rinvenimento al suo interno di numerosi contenitori da trasporto (oltre venti) vuoti e impilati in file sovrapposte allineate lungo le pareti[317]. Nel caso di



Fig. 96 - Foto dello scavo Whitaker presso ambiente 1 dell'Edificio B della zona A di Mozia; si nota il deposito di anfore in corso di scavo (FAMÀ *et al.* 2002).

[317] Lo scavo venne condotto da Whitaker il 23 maggio del 1924, come risulta dal suo diario di scavo (edito nel 1995). Successivamente lo stesso grande ambiente fu esplorato da V. Tusa nel 1968 e pubblicato l'anno seguente. Recentemente quest'area è stata ripresa in esame ed edita da FAMÀ *et al.* 2002, 98-104 (con le significative figg. 125 e 130) che ritracciano anche la storia delle ricerche nel medesimo contesto.

PD2/PD3 va però pure sottolineata la marcata differenza planimetrica rispetto ai vani PD4 e PD5 e la possibile presenza interna di forme di divisione in materiale deperibile che portano a non escludere la sua possibile funzione residenziale. A questo proposito va anche notato come in questo caso altri elementi possano assumere valore indiziario. Significativo, ad esempio, può essere l'accesso dalla strada, diverso da quello dei contigui vani PD4 e PD5 poiché realizzato in continuità con la strada e con interruzione del muro perimetrale sud. Questo punto di accesso al vano è tra l'altro raggiunto da una "diramazione" della strada che può indicare un probabile uso più frequente e abituale dell'ambiente in questione, posto anche in comunicazione diretta con il vano del pozzo per l'acqua.

Tutto ciò porta a non escludere che il complesso architettonico dell'isolato A possa essersi configurato come un complesso "misto", abitativo e di stoccaggio assieme, in cui il vano PD2/PD3 poteva svolgere funzione di residenza e i vani PD4 e PD5 quella di magazzini privati ad esso collegati. Tale associazione di spazi mercantili e aree abitative è ancora una volta ben documentata a Toscanos[318] e potrebbe richiamare quelle figure di commercianti e imprenditori, dotate di proprie basi stabili, che già S. F. Bondì aveva indicato come i veri attori del traffico mercantile[319]. Se è pur vero che gli esempi di Toscanos e lo scenario socio-economico citato vanno riferiti ad orizzonti cronologici assai più antichi del caso in questione, va considerata la possibilità che tale schema si sia perpetuato anche in ambiti storico-cronologici più tardi.

d) Un insperato quanto prezioso ausilio per la comprensione della funzione dei vani dell'isolato A è giunta poi dall'analisi dei resti biologici in essi raccolti[320]. Si data alla campagna di scavo del 2000 il rinvenimento a ridosso del muro 5146 sul livello di vita 5289/5284 di un nucleo di glume di *Avena* sp. che sembrano poter essere raffrontate, pur con varie cautele dovute all'assenza delle inconfondibili cariossidi, con le glume di *A. sterilis* L., pianta associata a contesti prativi e ai campi di cereali. Assieme a questi resti, lo stesso contesto ha restituito anche *Calendula arvensis* L. (23 frutti)*, Euphorbia helioscopia* L. (15 semi), *Echium vulgare* L. (4 frutti), *Linaria vulgaris* Miller (1 seme) e *Malva* sp. (1 frutto), piante che vivono in incolti, margini di vie e campi aridi. Nell'insieme, tali presenze paleobotaniche fanno sorgere il ragionevole sospetto "che il vano venisse usato per l'accumulo di cereali, assieme ai quali potevano essere raccolte piante infestanti ai margini delle colture"[321]. Non meno interessante appare il fatto che la specie di Avena, la cui presenza è fortemente indiziata (*A. sterilis* L.) è presente in Sardegna (oltre che in Corsica e Sicilia) ma non nel continente europeo; ne deriva che, qualora si veda negli ambienti dell'isolato A dei luoghi di stoccaggio delle merci, essi potevano essere utilizzati per la conservazione di granaglie prodotte nell'isola. I dati vanno peraltro utilizzati con cautela in quanto i reperti biologici discussi sono stati recuperati su livelli ellenistici e non sui piani di vita tardoarcaici, indiziando una possibile forma d'uso del vano in una fase successiva a quella di cui qui si discute; è evidente però che la continuità d'uso nel tempo di questi edifici, rimasti inaletrati nelle forme e nelle strutture, è pure fatto altamente probabile.

Queste proiezioni interpretative sono state corroborate in modo assai sostanzioso dall'analisi dei resti entomologici ottenuti dalla flottazione e setacciatura del riempimento del pozzo -5337/-5338, dislocato presso l'ingresso al vano PD2/PD3, ma prossimo pure agli ambienti PD4 e PD5[322]. Nelle parti più profonde dell'invaso è stata rilevata la presenza dei resti di numerosi esemplari di un coleottero curculionide (*Sitophilus granarius*) che si sviluppa nelle cariossidi di numerose specie di cereali e rappresenta il più antico infestante delle derrate alimentari, documentato in siti archeologici medio-orientali già nell'VIII millennio e più tardi giunto in Europa (fig. 97). È decisivo il fatto che gli studi compiuti su questi insetti abbiano dimostrato come essi si rinvengano solo in accumuli di cereali immagazzinati, di cui costituisce il peggior infestante, e non in natura. Così, la presenza nel pozzo dell'isolato A dell'insetto, che è privo di ali e dotato di ridottissima capacità motoria, suggerisce in maniera molto decisa e diretta che il contesto edilizio indagato (ambienti PD2/PD3, PD4 e PD5) potesse essere interessato almeno in parte proprio da depositi di granaglie[323].

[318] Aubet 2000, 18-23.

[319] Bondì 1995a. Sul tema delle aristocrazione commerciali cartaginesi tra VI e V sec. vedi anche Gunther 1995.

[320] Vedi il contributo di A. Miola, C. Da Ruos, I. Sostizzo, M. Uliana nel volume II.

[321] Vedi il contributo di A. Miola, C. Da Ruos, I. Sostizzo, M. Uliana nel volume II, tomo 2.

[322] Si veda ancora il contributo di A. Miola, C. Da Ruos, I. Sostizzo, M. Uliana nel volume II, tomo 2.

[323] Va notato che la presenza del coleottero *Sitophilus granarius* sembra essere stata accertata anche all'interno di un altro pozzo (-5387) realizzato tra VI e V sec. all'interno dell'isolato B del settore I (saggio PM) e indagato in profondità nel corso della campagna di scavi 2007. Anche in questo caso i frammenti del coleottero sono stati trovati nei pressi del fondo del pozzo e quindi probabilmente in relazione all'epoca del suo utilizzo.



Fig. 97 - *Sitophilus granarius*, piccolo coleottero curculionide, che si sviluppa nelle cariossidi di numerose specie di cereali, rinvenuto in diversi esemplari presso gli ambienti D2/D3, D4 e D5.

Per proporre una sintesi sulla questione della destinazione funzionale dei vani dell'isolato A si potranno ora allineare gli elementi indiziari fin qui richiamati, traendo da essi un lineare interrogativo: come potevano essere utilizzati tre ambienti molto grandi (e più grandi delle case di età tardoarcaica del Mediterraneo occidentale), accuratamente deumidificati, privi di elementi strutturali decorativi e/o di pregio, privi di apparati per la produzione, privi di comunicazione reciproca, privi di tracce di crescita dei suoli e quindi di fitta frequentazione, "frequentati" però da molti insetti tipici ed esclusivi dei depositi di grano e caratterizzati da tracce probabili di avena ? La risposta, che non vuol ancora essere una affermazione, ma una solida ipotesi di lavoro a cui credere con una certa determinazione, appare abbastanza netta e indirizzata verso un'interpretazione del complesso indagato quale gruppo di magazzini per il deposito delle derrate agricole identificabili quasi certamente in granaglie[324]. Sulla natura esatta di queste granaglie è al momento impossibile esprimersi con un affidabile grado di dettaglio; le tracce di avena potrebbero costituire un buon indizio, ma è possibile che negli edifici in questione fossero accumulati anche altri cereali, tra cui soprattutto il grano, la cui produzione, come ci dicono numerosi indizi tratti dalle fonti, sembra nettamente prevalere in Sardegna e la distingue, ad esempio, dal contesto nord-africano dove anche l'orzo conobbe grande fortuna[325].

[324] BOTTO 2007, 117-118 accoglie l'ipotesi della destinazione funzionale a magazzini delle strutture individuate, ritenendoli spazi per lo stoccaggio delle merci inseriti in un contesto privato.

3.2.1.3.5 L'assetto "urbanistico"

Dopo aver fin qui esposto varie considerazioni su aspetti tecnici, architettonici e funzionali è possibile chiudere la lettura delle evidenze del settore I per l'evento A del periodo II con alcune più succinte considerazioni sul complessivo programma "urbanistico" in cui quanto emerso sembra inserirsi.

La ricostruzione delle procedure e del procedere degli eventi costruttivi sembra in primo luogo restituire l'immagine di un evento che può essere definito di ampia programmazione urbanistica. Lo indicano le operazioni unitarie e meditate di livellamento dei suoli, che precedono le attività costruttive e che sottendono un elevato grado di previsionalità, ma lo suggeriscono pure l'impianto coordinato dei diversi blocchi di ambienti, palesato dall'omogeneità degli orientamenti delle strutture, tra loro ortogonali e parallele, e da una tecnica costruttiva riproposta inalterata in tutti i settori degli isolati individuati. Non meno importanti nel tratteggiare il carattere programmato e sistematico dell'evento urbanistico appaiono anche i sottolineati dati sulla raffinata tecnica edilizia utilizzata e l'impiego di abbandondante materiale lapideo, che rispecchia un ormai pieno controllo delle cave circostanti la città. Queste particolarità lasciano intendere pure l'impiego di una forza lavoro sia specializzata sul piano tecnico sia numericamente consistente per garantire l'esecuzione di opere di ampie proporzioni, per il trasporto dei materiali e per il reperimento degli stessi in aree non del tutto prossime al cantiere.

Tutti questi elementi, uniti alla relativa ampiezza spaziale del progetto messo in atto, sembrano qualificare l'intervento come un impegno gestito da un'autorità pubblica e non affidato a più o meno spontanea iniziativa di singoli. Questo è rivelato d'altronde palesemente anche dalla realizzazione di apparati strutturali e infrastrutturali di natura comunitaria, come il grande pozzo e la strada ad esso connessa. La realizzazione in età tardoarcaica degli edifici del settore I

[325] Vedi per questo tema MANFREDI 1993.

sembra in sintesi il frutto maturo di una progettazione pubblica volta a riqualificare in forma sistematica e con caratteri ormai tipicamente urbani un ampio settore della penisola prima solo sporadicamente frequentato.

In merito all'articolazione topografica e "urbanistica" del nuovo quartiere e al suo rapporto con lo spazio (fisico e antropico) circostante si potrà notare che le indagini condotte hanno permesso di individuare con sicurezza solo un asse stradale e i lembi di due isolati ad esso contigui, e che quindi al momento è possibile presentare solo alcune riflessioni relative ad una parte ridotta (di circa 400 mq) e complessivamente modesta in rapporto a quello che poteva essere il più ampio abitato della prima età punica.

Il primo elemento che emerge con evidenza è costituito da una netta divisione dell'abitato in isolati dotati di limiti ben definiti e rettilinei che sembra trovare paralleli nei pur pochi siti sardi di età arcaica e tardoarcaica indagati in estensione (S. Antioco e Cagliari)[326] e che smentisce, almeno per questa zona di Nora, l'ipotesi di un assetto "a strade tortuose" in parte giustificata, all'epoca della formulazione, dall'assenza di elementi indiziari[327]. La regolarità nel tracciamento delle arterie e dell'impianto nel suo insieme sembra d'altronde essere una peculiarità dell'urbanistica punica già per l'età arcaica, come dimostra almeno il caso di Cartagine e dei suoi vasti quartieri ad impianto regolare estesi nella pianura tra la collina della Byrsa e il mare[328].

Nella composizione spaziale dei blocchi architettonici, si può notare come il lembo indagato appare parte di un agglomerato particolarmente fitto, in cui lo spazio pubblico stradale tra due isolati risulta decisamente ridotto in larghezza (appena m 2). Se questo assetto rimanda in qualche modo all'intuizione di G. Pesce di una "Nora I simile ad un dedalo di casette e casupole"[329], esso può essere accostato in modo più concreto e puntuale a esempi di insediamenti fenici dislocati sulla costa andalusa in Spagna; qui, pur in un'età più antica, è stata infatti talvolta notata una tendenza alla realizzazione di realtà edilizie assai "dense"[330] con arterie di ridotte dimensioni poste a dividere complessi che occupavano la maggior parte dello spazio urbanizzato.

Un altro punto su cui merita soffermarsi è l'orientamento complessivo dei blocchi architettonici A e B del lembo di quartiere indagato (fig. 98).

Si potrà infatti notare come tra i due isolati individuati non esista un'omogeneità d'inclinazione dei setti murari. Il limite sud dell'isolato A, come l'asse stradale, non sono infatti ortogonali o paralleli alle altre murature dello stesso isolato e si coordinano piuttosto con l'orientamento dell'isolato B più meridionale. Tale apparente anomalia non è da intendersi come l'effetto di indipendenza dei rispettivi assetti progettuali, ma si può spiegare facilmente con la necessità di adeguare le linee urbanistiche al quadro morfologico in cui il nuovo quartiere venne realizzato; l'isolato A si dispone infatti con assi strutturali rispettivamente paralleli e perpendicolari alle isoispse del piede di versante del "colle di Tanit", mentre la chiusura meridionale dello stesso isolato, la strada e l'isolato B si adeguano con evidenza all'orientamento della prossima linea di costa, disponendosi ad essa paralleli. Tale assetto sembra riprendere, a scala ovviamente ridotta, uno schema ordinatore già sperimentato nella metropoli di Cartagine che, secondo le ricostruzioni, vede una simile giustapposizione tra quartieri orientati sulla base delle isoispse della Byrsa, con schema radiale, e quartieri a diverso orientamento più prossimi alla linea di costa e a questa conformati[331]. Il caso norense offre anche l'evidenza della fascia di raccordo tra le aree a diverso orientamento. Questa è costituita dall'asse stradale, che "funziona" così da linea di cerniera tra due orientamenti giustapposti per garantire la migliore funzionalità delle architetture in relazione ai due elementi morfologici dominanti del paesaggio peninsulare. Il dettaglio rivela in modo molto palese la conoscenza e l'adozione dei principi urbanistici più diffusi e più "moderni" in età tardoarcaica, quando l'esperienza coloniale greca ha ormai codificato la prassi dello sfruttamento degli spazi pubblici, stradali o areali (*agorai*) come strumenti di mediazione (fisica e planimetrica) di trame urbane tra loro non coordinate per esigenze ambientali. Oltreché in svariati

[326] A S. Antioco il complesso di edifici arcaici sembra correlato ad un asse stradale che poi viene ripreso dalle arterie della città romana nei pressi del foro (vedi Bernardini 1988, 75-76; Bernardini 1991, 665; Tronchetti 2004 per la fase romana). A Cagliari (Tronchetti 1990, 33) è da notare la conservazione di orientamento costante nelle pur frammentarie evidenze dell'impianto urbano tardoarcaico cagliaritano.

[327] Chiera 1978, 40.

[328] Rakob 1987, 9; Rakob 1992; Rakob 1998, 25. Si veda inoltre il contributo di R. Docter negli Atti del Convegno Internazionale *Urbanistica fenicia e punica* (Roma, 21-23 febbraio 2007).

[329] Pesce 1972, 104.

[330] Così per esempio Aubet 2000, 18 per il caso di Toscanos.

[331] Vedi le note su questo doppio schema urbano e le sue particolarità nella sintesi proposta da Rakob 1998, 25-26. Uno schema urbanistico radiale "poligonale" è stato molto ben ricostruito da Lancel 1982b, 374-379 anche per le più tarde fasi puniche delle costruzioni realizzate sulle pendici sud e sud-est della Byrsa.

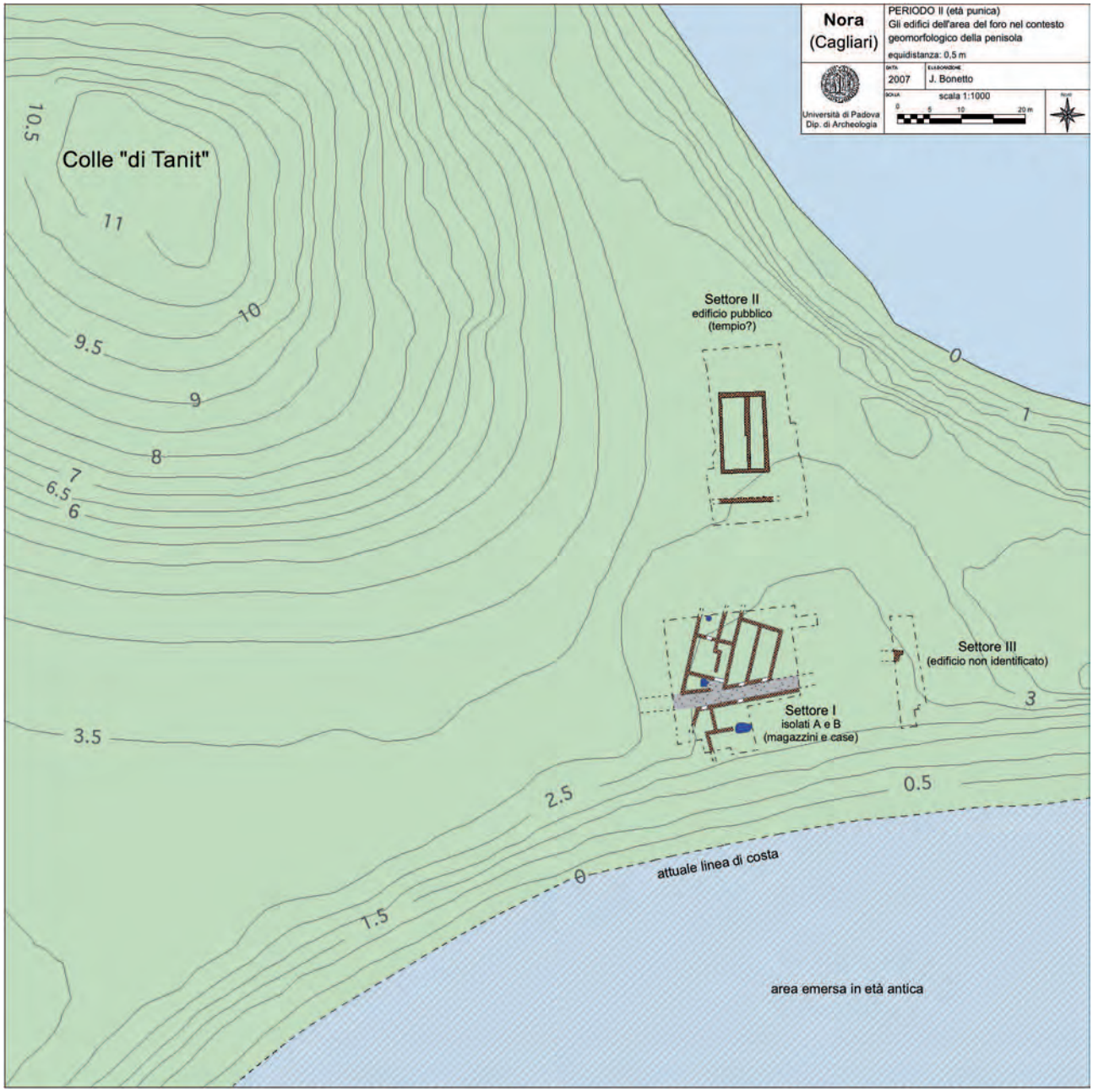


Fig. 98 - Pianta di sintesi degli edifici di età punica individuati nell'area del foro di Nora all'interno del contesto geomorfologico.

contesti greci delle colonie (*Megara Hyblaea*, *Naxos*, Selinunte), un esempio estremamente stringente di questo fenomeno urbanistico si riscontra in un contesto punico, a Kerkouane, dove, proprio come nel caso discusso, le murature di chiusura dei quartieri più interni si scostano dall'orientamento delle altre murature loro connesse per adeguarsi alla disposizione degli assi stradali e dei relativi complessi orientati secondo la linea di costa[332]. Meno eclatante, ma pure tecnicamente molto utile, è l'esempio dell'insediamento fenicio di Sa Caleta ad Ibiza, che mostra un orientamento non coordinato e un andamento a raggiera delle singole unità architettoniche (talvolta conformate con vani trapezoidali esattamente come nel caso forense qui studiato) per assecondare le linee del declivio su cui si imposta l'abitato[333]. Più in generale è stato messo in evidenza come

[332] Vedi ad esempio la relazione tra i quartieri compresi tra la Rue des deux placet, la Rue de l'Apotropaion e la linea di costa (FANTAR 1984).

[333] Si veda la presentazione dei dati dello scavo dell'insediamento dell'isola di Ibiza in RAMON TORRES 2007. In particolare le considerazioni sull'assetto architettonico e urbanistico in relazione all'ambiente si trovano esposte nel par. 4.1.2 relativo all'articolazione del *Barrio Sur*. Circa la pianta trapezoidale di alcuni vani determinata dalla necessità di assecondare le linee di livello: RAMON TORRES 2007, 56-58 (ambienti XXI-XXII), 65-67 (ambiente XXIV e plano 24), 79-81, (ambiente XXXVIII).

la disposizione in assetti paralleli alle linee costiere e paralleli/perpendicolari alle linee di quota costituisca una prassi condivisa che trova riscontri frequenti nei siti costieri del Mediterraneo antico, sia di ambito greco sia fenicio-punico tra tardo arcaismo ed epoca classica[334]. Limitandosi agli esempi di ambito fenicio e punico[335] si potranno ricordare il vicino ambito di Cagliari, i cui più antichi complessi si dispongono lungo le rive della Laguna di Santa Gilla con orientamenti paralleli alla linea di costa[336], di S. Antioco[337] e di Cartagine[338].

In una visione di sintesi proprio queste considerazioni sull'impiego a Nora di principi progettuali noti e condivisi in ambito mediterraneo possono essere avvicinate a riflessioni già espresse precedentemente in merito alla programmazione unitaria del complesso edificato, al suo sviluppo modulare in isolati e ambienti, alla generalizzata regolarità planimetrica e alla divisione dei lotti tramite passaggi pubblici stradali. Visti nel loro insieme appaiono elementi rivelatori di una concezione urbanistica assai razionale e matura che assimila il piano progettuale attuato nel caso in oggetto alle forme di organizzazione degli abitati ben diffusi alla fine dell'età arcaica nel Mediterraneo centro-occidentale. A quest'epoca infatti più generazioni di coloni greci avevano sperimentato e affinato forme di assetto urbano[339], fondate proprio anche sugli aspetti individuati nel caso dell'abitato del foro di Nora, che appena pochi decenni dopo sarebbero addirittura divenute oggetto di sistematizzazione nell'opera di Ippodamo di Mileto; è naturale pensare che tale ricchissimo patrimonio di principi elaborato in ambito greco nel quadro della colonizzazione sia stato progressivamente conosciuto, condiviso e rielaborato anche dal mondo fenicio e punico, particolarmente attraverso i poli siciliani e attraverso Cartagine, per essere poi largamente impiegato nelle fasi di riorganizzazione in grande scala degli insediamenti quale sembra cogliersi nel caso di Nora. Se è naturale attendersi che, con vitali apporti propri il mondo punico possa aver sviluppato caratteri anche individuali e distintivi di assetto insediativo, forse evocati dal celebre passo di Strabone che paragona e distingue uno "schema fenicio" diverso da quello greco[340], è anche vero che l'aspetto restituito dal pur ridotto lembo di abitato tardoarcaico di Nora ricorda le ben documentate esperienze greche divenute linguaggio comune nella *koine* mediterranea arcaica[341].

3.2.1.3.6 La lunga continuità d'uso del complesso

Come si è chiarito nel capitolo dedicato alla cronologia, l'articolato complesso di edifici degli isolati A e B del settore I gravitanti sull'arteria urbana iniziò ad essere utilizzato verso la fine del VI sec. o l'inizio del V sec. per conoscere un lungo periodo di utilizzo. Uno dei dati più significativi emersi dall'indagine è infatti proprio la lunga continuità di frequentazione del complesso edificato e l'assenza di rilevanti interventi su di esso per un arco di tempo (indicato come periodo II) che giunge almeno fino alla metà del II sec.

Questo lunghissimo intervallo può essere articolato in una prima fase, che prende avvio dalla costruzione degli edifici (evento A) e vede un'assoluta stabilità degli assetti costituiti, e in una seconda fase, che prende avvio in un'epoca compresa tra la fine del V e il IV sec. con l'esecuzione di alcune modeste varizioni architettoniche (evento B). Tra i pochi cambiamenti riferibili a questo si registra la suddivisione del vano PD2/PD3 in due distinti ambienti di dimensioni assai diverse tra loro (PD2 e PD3). È quasi impossibile formulare ipotesi convincenti sulle motivazioni di questo intervento e sui suoi obiettivi. Il minore e più orientale dei due ambienti (D3) risulta piuttosto stretto, dalla forma irregolare e di difficile utilizzo, se non nelle forme di piccolo "ripostiglio"/deposito, che potrebbero essere anche suggerite dalla sua diretta e comoda accessibilità dalla strada. Il maggiore dei due vani non fu più invece direttamente accessibile dalla strada, poiché da questo momento il suo ingresso avvenne attraverso la parte anteriore del vano PD3; anche la

[334] Vedi l'articolo di Verga 1996, in part. 133-136 con vari esempi; inoltre interessante è il caso di Mozia per la quale è stato notato l'adeguamento del reticolo stradale alla morfologia dell'isola e particolarmente alla linea di costa dell'isola (Famà 2002a, 24).

[335] Per altri esempi di ambito greco vedi Verga 1996, 134-136.

[336] Tronchetti 1992, 11-12 e Chessa 1992, 40.

[337] Bartoloni 1989a e Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 52.

[338] Per i dati e le considerazioni sull'abitato arcaico di Cartagine si vedano le brevi note di Rakob 1987 e le considerazioni in Rakob 1989; inoltre: Rakob 1992, 30-32; Rakob 1998; Niemeyer *et al.* 2007, *passim*. Inoltre una efficace sintesi con bibliografia è in Lancel 1992, 55-60 e 64-70.

339 Per una sintesi con ricca bibliografia sulle esperienze urbane greche coloniali in Occidente vedi la recente pubblicazione di Mertens 2006.

[340] Strab., III, 4, 2.

[341] In generale sui contatti tra mondo greco e mondo punico vedi le note di Merante 1970. Più nel dettaglio per la possibilità di contatti e "influenze" delle prassi urbanistiche greche sul mondo fenicio e punico vedi alcune riflessioni di Isserlin 1973, 137-138.

sua planimetria risultò irregolare e caratterizzata per un andamento spezzato della parete orientale. È possibile che tale assetto fosse pensato per alloggiare nella parte più meridionale della stessa parete orientale, rientrata di 1,4 m circa rispetto alla porzione settentrionale, un qualche tipo di struttura (bancone, mobilio ?). Nell'incertezza delle motivazioni di tale intervento si potrà solo genericamente creder probabile che siano state ragioni di mutata funzione del vano a determinarlo.

Nella direzione di un possibile cambio di destinazione d'uso sembra potersi porre anche la ripavimentazione in mattoncini dell'ambiente PB attraverso una tecnica nuova rispetto alle fasi precedenti che trova confronti in età punica in altri siti[342].

Successivamente a questi piccoli interventi e, in sintesi, per l'intero periodo II si assiste nel settore I ad un fenomeno evidentissimo e inequivocabile di conservazione del quadro architettonico, che si mantiene pressoché inalterato per il lunghissimo periodo di tempo compreso tra il momento della costruzione degli edifici e gli episodi di variazione strutturale che si registrano con l'evento A del periodo III (seconda metà del II sec., cfr. *infra*) all'interno dell'isolato A e addirittura con l'evento B del periodo III (prima metà del I sec., cfr. *infra*) entro l'isolato B. Questi dati mettono in luce una realtà storica di particolare rilievo e pure per alcuni aspetti di problematica comprensione: l'organizzazione architettonica ed urbanistica del complesso edificato del settore I non muta nella sostanza per oltre 350 anni. Questa evidenza è rivelata nel modo migliore dalla quasi ubiquitaria conservazione degli assetti planimetrici degli edifici e delle aree pubbliche, ma emerge pure dallo studio dei livelli pavimentali; se si eccettuano i rialzi operati per la divisione del vano PD2/PD3, per la zona PB e per altri modesti rifacimenti dei piani nell'isolato B, va notato come sia i due grandi vani probabilmente adibiti a magazzino (PD4 e PD5) sia la strada[343] non sembrano conoscere alcun accrescimento per l'ampio arco di tempo che va dalla prima metà del V sec. alla seconda metà del II sec.

Per questo fenomeno di sostanziale "immobilismo evolutivo" due possono essere le chiavi di lettura, diametralmente opposte tra loro, e rispettivamente orientate verso: a) un possibile parziale abbandono del complesso; b) la semplice continuità d'uso senza alterazioni delle realtà architettoniche.

Prima di discutere tali divergenti possibilità è utile richiamare i casi di altri contesti dove il medesimo fenomeno è ben documentato. L'assenza di record archeologico riferibile alle fasi puniche è infatti stata riscontrata in due siti indagati con accuratezza negli ultimi decenni in Sardegna: l'area del Cronicario a S. Antioco[344] e l'area di via Brenta a Cagliari[345]. In questi siti l'"invisibilità" delle tracce di evoluzione strutturale per l'epoca punica è stata convincentemente interpretata come l'esito delle attività edilizie seriori (romane) che ne avrebbero alterato la sostanza e cancellato di fatto l'esistenza. Nel caso del complesso di edifici tardoarcaici del foro di Nora tale lettura non appare però adeguata, poiché lo scavo non ha documentato tracce di azioni che avrebbero asportato ed eliminato gli eventuali segni della frequentazione punica, ma solo processi di trasformazione attuati con la demolizione e il seppellimento delle realtà precedenti; l'indizio più chiaro del mancato "annullamento" fisico (e stratigrafico) delle realtà deposizionali più antiche è costituito dalla perfetta conservazione dell'intero alzato del basamento lapideo delle strutture murarie tardoarcaiche, in forme tali che ci permettono di escludere qualsiasi intervento di "rasatura" di epoca romana tale da asportare le sequenze più antiche e pertinenti alle stesse strutture nella loro lunga vita; l'intervento di cantiere per la costruzione del foro avvenne d'altronde prevalentemente per effetto di apporti accrescitivi di materiale che sigillarono e seppellirono le più antiche stratigrafie[346]. Quindi nel caso del foro di Nora è possibile escludere a priori l'ipotesi che l'assenza di "evidenze di vita" per la fase punica sia imputabile a manomissioni più tarde delle sequenze.

Nemmeno l'ipotesi del parziale o totale abbandono dell'area sembra però reggere al riscontro delle indagini; infatti va notato che lo scavo non ha individuato alcuna traccia di sedimentazione naturale, tipica evidenza delle aree in stato di degrado e non frequentate, e che nessun crollo o smantellamento delle murature tardoarcaiche, altro possibile indicatore di interruzione d'uso di un contesto, è documentato tra V e II sec. Lo scenario di conservazione senza alterazioni

[342] L'impiego di tale tecnica in pavimentazioni di IV e III sec. è ricordato in alcuni siti come Cartagine e Kerkouane da LANCEL 1995, 409.

[343] La crescita dei livelli negli assi stradali è fenomeno dovuto alla fitta frequentazione delle arterie, con relativa "usura", e alla loro non rara destinazione a luogo di scarico di materiale. Si veda ad esempio il caso di Cartagine (scavi sotto il decumano massimo della Missione dell'Università di Amburgo) dove lungo la cosiddetta "Oststrasse" è documentato un frequente rifacimento dei piani stradali nelle varie fasi di vita dell'abitato (NIEMEYER *et al.* 2007, 234-236).

[344] BERNARDINI, TRONCHETTI 1986.

[345] TRONCHETTI 1992, 29.

[346] Cfr. *infra* Ghiotto 4.1.1.1, Attività A4.

suggerisce quindi piuttosto una continuità di frequentazione che non dovette conoscere fenomeni di recessione o abbandono. Il fenomeno della mancata crescita dei piani d'uso può essere spiegato con la loro manutenzione continua attraverso ripulitura, come suggerito da studi mirati sui *maintenances processes*[347], ma potrebbe trovare una ancor più plausibile spiegazione se si accetta l'ipotesi sopraesposta che gli ambienti dell'isolato A fossero pavimentati con assiti lignei sovrapposti ai battuti d'argilla per conservare asciutte le derrate conservate. Una pavimentazione lignea, chiaramente ristrutturata a cadenze periodiche con la sostituzione di sue parti modulari, poteva aver funzionato per un lunghissimo tempo come piano d'uso a quota costante tale da impedire la formazione progressiva di accrescimenti stratificati per tutta l'età punica e fino alla tarda età romana repubblicana.

La mancanza di evidenze archeologiche per i secoli che vanno dal V al II andrà in sintesi letta come effetto di una frequentazione degli ambienti e di una continua manutenzione ordinaria delle superfici d'uso tali da produrre quella invisibilità archeologica propria dei periodi di stabilità tra fasi di rivolgimenti urbanistico-architettonici.

Pur in assenza di dati nuovi o di specifiche conferme, in parallelo alla continuità d'uso è da ritenersi del tutto probabile anche la continuità delle funzioni all'interno degli isolati indagati. Si è peraltro già detto che i mutamenti architettonici registrati nel vano PD2/PD3 potrebbe essere connessi a mutamenti di forme di utilizzo, anche se questo non è scontato. Per i contigui vani PD4 e PD5, letti come magazzini per granaglie o derrate, la conservazione di detta modalità di utilizzo può essere invece ritenuta alquanto probabile in assenza di elementi di novità o contrari rispetto a tale lettura. Lo sfruttamento del territorio norense a fini di produzione agricola e delle derrate conosce infatti momenti di eccellenza nel periodo punico tra IV e III sec., come hanno mostrato le indagini nel territorio[348], e rende quindi probabile l'utilizzo di complessi architettonici per lo stoccaggio e la distribuzione dei prodotti da esso derivati.

A margine può essere notato come il periodo II ora trattato venga a comprendere quasi per intero l'età della dominazione cartaginese e la parte iniziale del dominio romano in Sardegna, apertosi nel 238 e maturato nel 227 con la costituzione della *Provincia Sardinia et Corsica*. Lo studio delle modalità di frequentazione del lembo di abitato norense ha mostrato che la svolta epocale dell'ingresso di Roma nello scenario sardo non sembra indurre o stimolare alcun mutamento immediato sul piano architettonico e insediativo di dettaglio e che la vita delle comunità sembra pertanto procedere nel segno della lineare continuità.

3.2.2 Il Settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. L'edificio (templare ?) e il suo utilizzo

3.2.2.1 Sequenza ed assetto (pianta tav. VII; sezioni cumulative tav. II e fig. 106; diagramma stratigrafico settore II)

3.2.2.1.1 Evento A. La costruzione dell'edificio

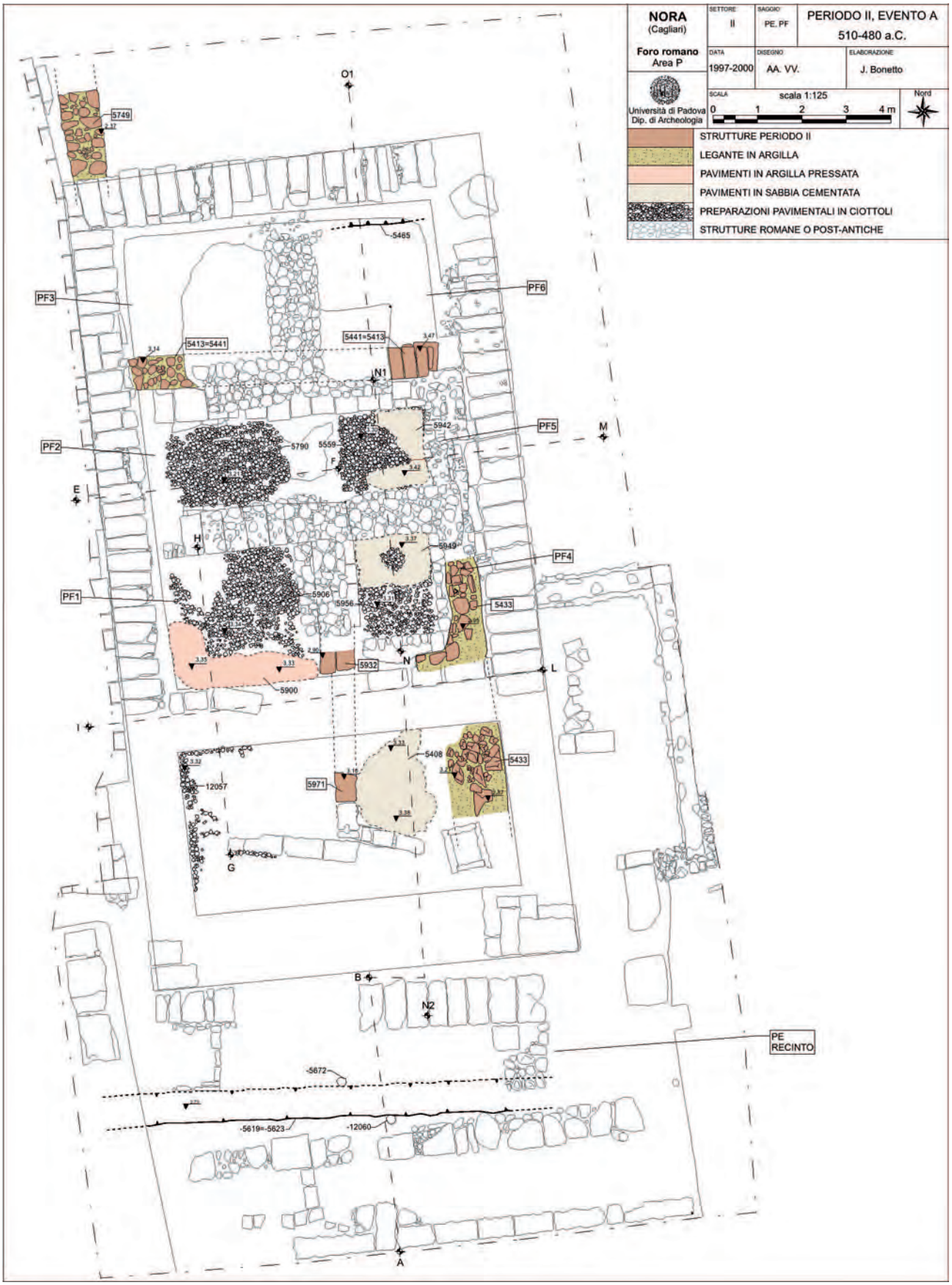
L'inizio del periodo II è segnato per l'intero settore II da un evento di radicale riqualificazione del quadro strutturale, che rimase successivamente quasi del tutto inalterato per molti secoli fino all'impianto dell'edificio templare romano del foro.

Il forte impatto sull'area dei duraturi cambiamenti è evidente dall'ampiezza delle operazioni cui si assiste nella fase iniziale di questo periodo. Allora infatti si procedette al definitivo smontaggio di tutte le strutture precedentemente costituite in materiale deperibile o in muratura e al riempimento simultaneo ed omogeneo di tutte le fosse e buche loro connesse (5569, 12005, 12007, 12009, 12011, 12013, 5793, 5795, 5536, 5547, 5549, 5745, 5769, 5682, 5691, 5665, 5667, 5669, 5671, 12040, 12043, 12045, 5771, 5679, 5681, 5684, 5686, 5677, 5675). Questi riempimenti sono prevalentemente costituiti da sabbia o argilla sabbiosa sciolta e talvolta del tutto depurata, mentre in alcuni casi si riscontra la presenza di cenere o frustoli carboniosi che fanno pensare ad episodi di bruciatura degli apparati lignei prima del loro definitivo abbattimento. All'eliminazione delle strutture lignee si accompagna nella zona PF6 la demolizione (-5539) del muro 5440=5445 e lo spianamento della sua cresta rasata come del contesto circostante con livelli di maceria (5549) e riporti più fini (5538, 5463, 5464); inoltre, in questa zona, fu colmata e defunzionalizzata la grande fossa -5455 con un riempimento (5454) che è risultato ricco di grumi di colore ocra in stato puro o miscelato alle matrici sabbiose sciolte.

Contestualmente a queste operazioni di "azzeramento" del quadro strutturale più antico, dovette essere attuato un progetto architettonico di rilevante impo-

[347] Si veda in particolare Schiffer 1987, 64-70, che discute i meccanismi di formazione del record archeologico in ragione dei processi di manutenzione e pulitura delle superfici degli edifici. L'autore sottolinea (a p. 68) come un ambiente che sia sottoposto a periodici cicli di manutenzione non presenta, al momento dell'abbandono, materiale in giacitura primaria e databile nell'arco di vita (e di pulizia) dell'edificio stesso.

[348] Cfr. *infra* note 506 e 516.



Tav. VII - Settore II. Pianta dei resti dell'edificio punico del periodo II, Evento A.

nenza strutturale e spaziale (in relazione al periodo di realizzazione) di cui ci sfuggono purtroppo gran parte degli elementi costitutivi per le successive attività di cantiere relative al tempio romano, che, con larghissime fosse di fondazione, venne a destrutturare e smembrare le più antiche realtà. Alcuni lacerti strutturali e stratigrafici sono tuttavia sopravvissuti a chiarire il procedere delle operazioni edilizie e a capire, pur solo a grandi linee, la fisionomia di un nuovo imponente edificio dotato di rinnovata concezione architettonica e tecnico-edilizia.

Tra le zona PF4/PF5 e PF3/PF6 venne costruita una struttura muraria (5413=5441) di cui restano a vista solo le estremità orientale (5441) (fig. 99) e occidentale (5413) (fig. 100) che costituiscono certamente parte di un'unitaria realtà oggi nascosta dalle sovrapposte strutture romane e tardoromane; il muro si estende per m 7, ma appare troncato da entrambi i lati dalle fosse di fondazione del tempio romano, ed è dotato di un orientamento astronomico est-ovest quasi perfetto corrispondente a 89° NE; sul piano tecnico-edilizio tale opera appare realizzata senza fosse di fondazione e in appoggio ai riporti di obliterazione delle fasi precedenti (5538, 5449, -5462, 5463, 5464); inoltre questa struttura non presenta una tecnica edilizia omogenea, poiché risulta formata da blocchi



Fig. 99 - Settore II, saggio PF. I blocchi in arenite 5441 che componevano il tratto orientale del muro perimetrale nord dell'edificio punico (periodo II, Evento A).



Fig. 100 - Settore II, saggio PF. Il muro 5413 che costituiva il tratto occidentale del perimetrale nord dell'edificio punico (periodo II, Evento A). Al di sopra della base in scapoli lapidei sono visibili resti dell'alzato in argilla cruda.

squadrati di arenite assemblati a secco con zoccolo di base (sottopavimentale) nel settore orientale e da blocchetti più minuti di varia litologia assemblati con argilla cruda nel settore occidentale. Il suo spessore è pari a m 0,7 e, al di sopra dello zoccolo lapideo, dovette essere completata con un alzato in argilla cruda (forse sagomata in mattoni) di cui residua una minima porzione presso il lacerto strutturale occidentale.

Contemporaneamente, nella zona del pronao del tempio romano e nella zona PF4 venne posta in opera una struttura (5433) (figg. 101, 102) in grandi massi di granito rosa, di andesite e di basalto nero[349] alloggiati in parte sul livellamento 5434 e in parte sulla roc-

[349] Un grande blocco di basalto nero sembra poter essere derivato da una precedente struttura per le chiare tracce di lavorazione presenti su una delle sue facce.

[350] Tracce di attività di cantiere per questa fase sono ravvisabili nella buca di palo -5442 (5443) individuata a ridosso della struttura 5433.



Fig. 101 - Settore II, saggio PF. La struttura di sostruzione/contenimento 5432/5433 realizzata direttamente sul suolo sterile (vista da nord, zona del pronao del tempio romano).

cia in posto, assemblati a secco[350]; tale massicciata è stata identificata con chiarezza soprattutto nel settore orientale del pronao e presenta un orientamento prossimo a quello astronomico nord-sud (0° N), anche se i tagli per le fosse di fondazione del perimetrale orientale del tempio romano ne hanno largamente compromesso l'originaria articolazione e lo spessore. La funzione di questa opera muraria grezza dovette essere quella di contenere i riporti di accrescimento che in questa zona furono previsti per rialzare il piano d'uso alla medesima quota dei piani della zona più settentrionale (PF1 e PF4, PF2 e PF5), dove le attività costruttive del periodo precedente (I), come detto, avevano prodotto una progressiva crescita di quota nettamente più sostanziosa. A ridosso della massicciata 5433 vennero così stesi i livelli depurati e a consistenza friabile 5435 e 5424=5970 (fig. 103) per uno spessore complessivo di circa m 0,6; in una fase immediatamente successiva venne realizzata una struttura composta da grandi blocchi di arenaria (grainstone) di cui facevano parte sia il blocco 5971, poggiato sui citati livelli di accrescimento nella zona del pronao, sia i blocchi 5932, alloggiati entro una fossa (-5955) ricavata sui più antichi depositi tra le zone PF1 e PF4 (fig. 104). Questi lacerti strutturali, la cui unità è stata compromessa dallo scavo di una fossa di fondazione del tempio romano, risultano visibili solo per alcuni brevi tratti, ma appaiono chiaramente dotati di un orientamento identico a quello del nord astronomico e perciò quasi perfettamente perpendicolare a quello del muro di chiusura settentrionale 5413=5441. Con il procedere del cantiere, nella zona del pronao la quota fu ulteriormente rialzata con lo



Fig. 102 - Settore II, saggio PF. La struttura di sostruzione/contenimento 5432/5433 realizzata direttamente sul suolo sterile (vista da ovest, zona del pronao del tempio romano).



Fig. 103 - Settore II, saggio PF. Il riporto di livellamento 5424 (zona del pronao del tempio romano).



Fig. 104 - Settore II, saggio PF. I blocchi 5932, sono visibili in basso al di sotto del riempimento 5850 di età romana.

stendimento 5425 e il muretto di sostegno 5432 (fig. 105). Tutti questi riporti non presentano alcun livello di pedogenizzazione e compattamento ma si classificano come sedimenti di consistenza quasi sciolta chiaramente funzionali al rialzo delle quote in un'area precedentemente connotata da meno intensi processi di accrescimento.

Tutti i riporti della zona del pronao e i livelli di obliterazione delle fasi precedenti nelle altre zone



Fig. 105 - Settore II, saggio PF. La struttura 5432 posta a contenimento del riporto 5424 (da ovest).

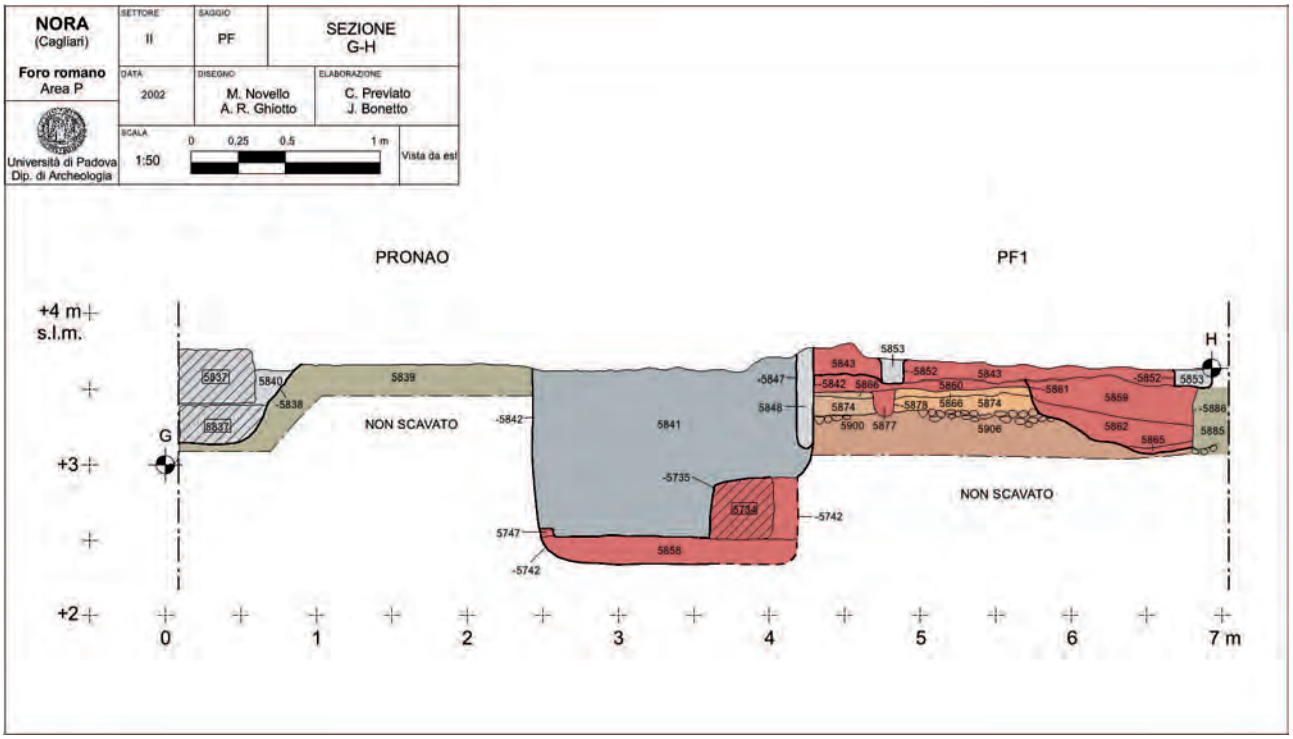


Fig. 106 - Settore II, saggio PF. Sezione G-H.



Fig. 107 - Settore II, saggio PF. L'acciottolato di preparazione pavimentale 5906 nella zona PF1.



Fig. 108 - Settore II, saggio PF. Elementi lapidei della preparazione pavimentale rimossa dalla zona PF2. Si noti l'omogeneità degli elementi subsferici.

vennero infine sigillati e livellati da una grossa operazione di cantiere, omogenea e unitaria, dalla valenza propedeutica alla definitva stesura dei livelli pavimentali. Si tratta di un assai consistente riporto di ciottoli subsferici (5906 in PF1, 5790 in PF2, 5956 in PF4, 5559 in PF5, 12057 in zona pronao) molto levigati (figg. 106, 107, 108, 109), derivati dal greto del Rio Pula o dalla vicina spiaggia[351] e assolutamente caratteristici per la loro notevole omogeneità dal punto di vista morfologico e dimensionale[352]; l'acciottolato, adagiato in alcuni punti su sottili livelli di sabbia-argillosa (5791), occupa in senso nord-sud tutta l'area compresa tra il muro settentrionale 5441=5413 e la zona del pronao del tempio romano e in senso est-ovest lo spazio compreso tra le fosse di fondazione orientale e occidentale dello stesso tempio romano; complessivamente, pur con vari punti di discontinuità, si tratta un'estensio-

[351] È più probabile una derivazione dei ciottoli dal greto del torrente per la loro forma subsferica che è caratteristica della levigazione di ambito torrentizio-fluviale; in contesti di spiaggia la levigazione produce infatti tendenzialmente morfologie più piatte e lisce.

[352] Si tratta di ciottoli molto ben levigati con forma tendente in modo marcato alla sfericità e con diametri approssimativi compresi tra cm 5 e 15.



Fig. 109 - Settore II, saggio PF. L'acciottolato di preparazione pavimentale 5559 nella zona PF5.

ne considerevole di circa m 11,3 x 6,50 per una superficie complessiva pari ad almeno mq 74. Molto variabile appare lo spessore dell'acciottolato, che si presenta assai più compatto e massiccio nelle zone settentrionali (PF2 e PF5), con spessore di anche m 0,2/0,3 e assai meno evidente verso la zona del pronao del tempio romano, dove si assottiglia fino a m 0,05. Al termine delle operazioni di riporto dei ciottoli venne a costituirsi un nuovo piano connotato da grande regolarità altimetrica e posto ad una quota d'uso caratterizzata da minime oscillazioni comprese tra m 3,22 e m 3,31 s.l.m. Se è certo, come detto, il limite nord del riporto di ciottoli, costituito dalla struttura muraria 5441=5413, non se ne conoscono invece gli originari limiti orientale e occidentale per la presenza delle strutture perimetrali del tempio romano che, verosimilmente, determinarono la rimozione degli omologhi più antichi limiti strutturali dell'edificio tardoarcaico.

La stesura in ciottoli fu realizzata come forma di regolarizzazione dei suoli più antichi, ma fu soprattutto operata in ragione delle sue eccellenti proprietà drenanti e stabilizzanti in funzione di preparazione per i definitivi rivestimenti pavimentali dell'edificio. In una fase terminale del cantiere, indiziato da vari elementi[353], la superficie dei ciottoli fu infatti livellata con sottili strati rossastri argillosi (5951=5952, 5954) su cui fu predisposto il definitivo piano pavimentale, ottenuto con sabbia scarsamente selezionata contenente ciottoletti litoidi e, in misura minore, frammenti fittili[354]; seppur il battuto così ottenuto non risulta contenere alcuna frazione legante, esso risultò dotato di una buona compattezza superficiale; la pavimentazione è stata individuata nelle zone PF5 (5942), PF4 (5949) (fig. 110) e nell'area orientale del pronao (5408) (figg. 111, 112), dove appare addossata alla fronte orientale del blocco 5971, mentre risulta sempre assente nelle zone occidentali dell'edificio (zone PF1, PF2 e parte orientale del pronao). In tutti i punti in cui è stato rinvenuto questo battuto chiaro presenta

[353] Questi livelli sono caratterizzati da alcune buche e fosse interpretabili come esiti del cantiere edilizio (-12000 e 12001, -5959 e 5958, - 5961 e 5960).

[354] La componente litoide è costituita da grani andesitici, granitoidi, gusci di bivalvi e di gasteropodi e da ciottoletti arrotondati di quarzo, spesso con struttura sferulitica. Un campione di pavimento è stato sottoposto ad analisi di laboratorio; per queste si rimanda al contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola nel volume II, tomo 2.

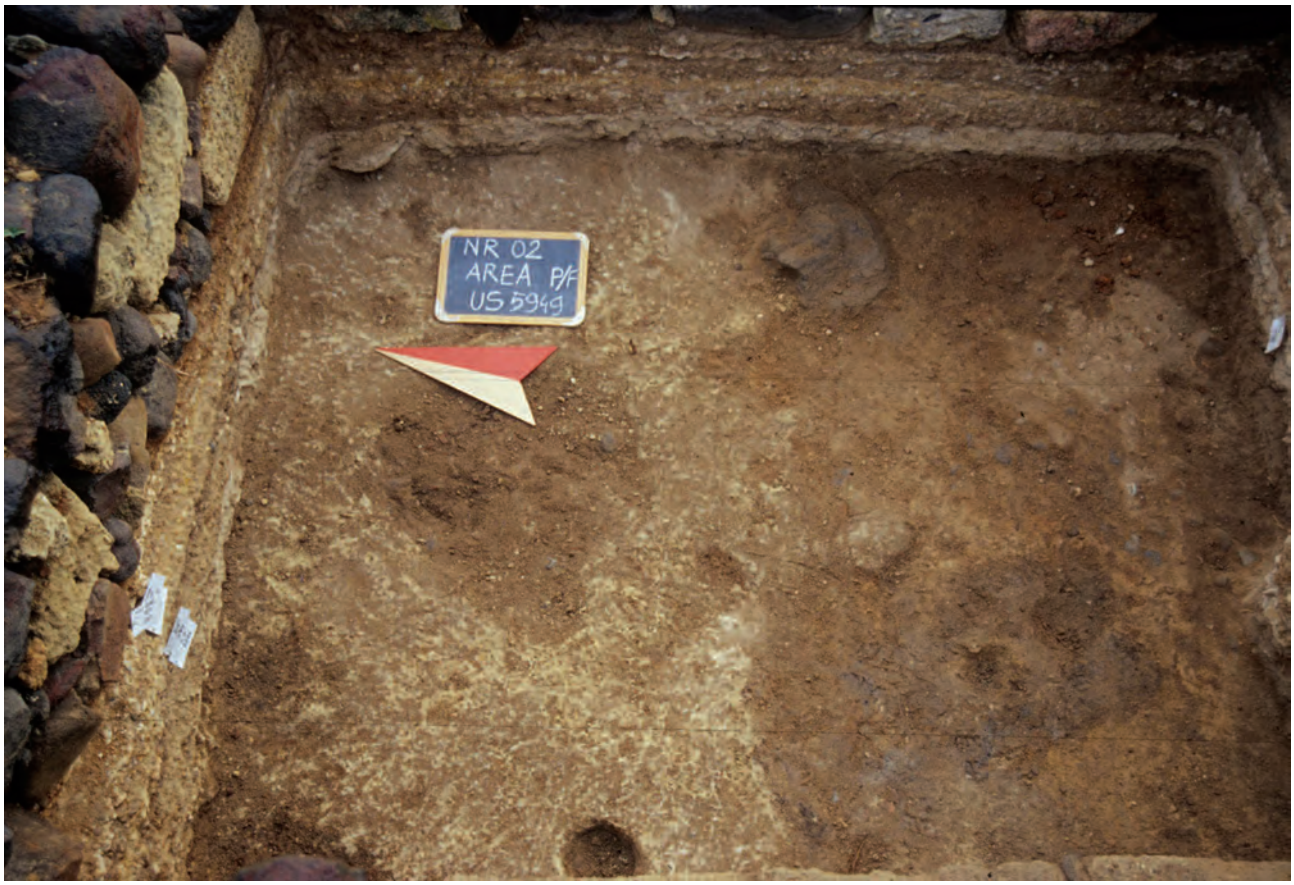


Fig. 110 - Settore II, saggio PF. Il piano pavimentale dell'edificio punico 5949 nella zona PF4.



Fig. 111 - Settore II, saggio PF. I resti del piano pavimentale 5408 nella zona del pronao del tempio romano.

uno spessore compreso tra cm 3 e cm 10 e definisce un piano d'uso dell'edificio omogeneo dal punto di vista altimetrico e oscillante tra m 3,37 e m 3,42 s.l.m.[355] (fig. 113). Nella parte occidentale della costruzione, dove invece il battuto chiaro viene a mancare sistematicamente, venne realizzata una diversa forma di pavimentazione, in gran parte sconosciuta; in PF2 sulle stesure in ciottoli le tracce dell'orignaria pavimentazione vengono infatti a mancare, perché probabilmente asportate e rifatte nella fase romana repubblicana (cfr. *infra*); anche nella zona PF1 l'evidenza delle pavimentazioni è circoscritta nello spazio



Fig. 112 - Settore II, saggio PF. Particolare del piano pavimentale 5408 (vista zenitale) nella zona del pronao del tempio romano.

[355] La quota leggermente inferiore riscontrata nella zona settentrionale del pronao (m 3,33 s.l.m.) è determinata dal cedimento del piano in prossimità del limite della larga fossa di fondazione del muro romano che divideva il pronao dalla cella del tempio.



Fig. 113 - Settore II, saggio PF. Particolare della sezione I-L in cui si nota, al di sotto dello spesso cementizio romano biancastro, la linea chiara del battuto tardoarcaico 5408.

perché in parte alterata dalle più tarde attività: sembra però evidente che qui l'acciottolato fu regolarizzato con una sottile stesura di argilla (5913) su cui fu quindi adagiato un battuto d'argilla rossastra pressato e lisciato (5900) dello spessore di alcuni centimetri, posto alla quota di m 3,33 s.l.m. (fig. 114). I piani d'uso della parte occidentale dell'edificio dovettero quindi trovarsi ad una quota leggermente più ribassata (circa m 0,1) rispetto alla parte orientale pavimentata con i battuti bianchi.

In relazione al pur frammentario quadro delle testimonianze relative al periodo II fin qui esaminate, e rimesse in luce nell'area centrale del settore II, di una certa importanza appaiono anche le coeve evidenze situate nella zona più meridionale, compresa tra l'edificio tardoarcaico e l'area successivamente occupata dalla piazza del foro romano. In questa fascia le ristrutturazioni operate in età tardorepubblicana comportarono certamente spianamenti e abrasioni, che rendono difficile precisare l'assetto più antico. È però certo che le numerose buche di palo e fossette realizzate nelle varie Attività del periodo I per la probabile realizzazione di edifici in materiale ligneo e deperibile vennero defunzionalizzate, colmate e sigillate con la stesura del livello 5610. Su questo piano venne incisa una lunga e regolare fossa (-5619=-5623) estesa in senso est-ovest immediatamente a sud della gradinata del tempio romano (fig. 115); tale incisione residua per una profondità molto modesta (m 0,1/0,15) e per una larghezza imprecisabile a causa degli ampliamenti subiti in età romana (-5660), ma si estende per ben m 8 venendo a coincidere nella sua lunghezza con i limiti orientale e occidentale dei resti dell'edificio sopra descritto; a questa struttura fu inoltre attribuito un orientamento di 88/89° NE che risulta assolutamente identico a quello del perimetrale nord dello stesso impianto della zona nord del settore II. È probabile che tale fossa servisse per l'alloggiamento di una struttura in materiale deperibile, di cui peraltro sfugge completamente la fisionomia originaria, che venne probabilmente rafforzata da pali lignei di cui sono stati rilevati alcuni alloggiamenti (-5672 e



Fig. 114 - Settore II, saggio PF. Resti del livello pavimentale in argilla battuta 5900 sovrapposto alla preparazione in ciottoli nella zona PF1.

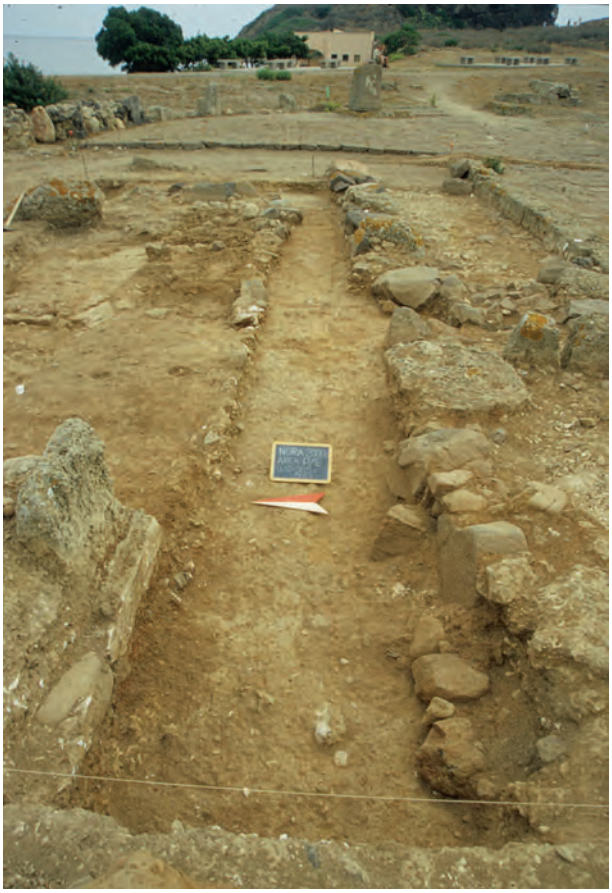


Fig. 115 - Settore II, saggio PE. La lunga fossa tardoarcaica -5619 ripresa ed allargata in età romana dalla fossa -5623 (da ovest).

-12060) proprio lungo i suoi limiti. In gran parte di questa fascia tra l'edificio dela zona centrale del settore II e la piazza del foro è certo che i piani di vita tardoarcaici vennero asportati e sostituiti da quelli di epoca romana, che si posero direttamente sui livelli sterili e sui riempimenti intaccati delle buche di palo del periodo I.

Alcuni elementi strutturali di indubbia rilevanza vennero realizzati anche a settentrione (precisamente nella zona PF6) rispetto all'edificio realizzato nella zona centrale del settore II. Qui, come già anticipato, venne demolita la struttura 5540 (-5539), relativa al periodo I (Attività A4), e fu operato un primo spianamento (5538) di argilla miscelata al materiale edilizio di risulta costituito da scapoli e ciottoloni (5449) (fig. 116), livellati al termine del-



Fig. 116 - Settore II, saggio PF. Lo spianamento 5449 realizzato nella zona PF6 per la realizzazione degli edifici di età punica.

l'operazione da un piano omogeneo (5463 e 5464); successivamente, in parallelo alla struttura 5413=5441, e spostata di 3 m verso nord, fu realizzato un altro setto murario dalle connotazioni tecnico-edilizie ancor più rilevanti. Di esso purtroppo le tracce sono assolutamente evanescenti, ma non per questo non eloquenti. Si tratta di una profonda fossa di fondazione (-5465) scavata all'estremità settentrionale della zona PF6 con andamento est-ovest per una profondità di oltre m 0,6 a partire dalla testa del livello 5463. Oltre alla fossa, ben visibile nella sezione stratigrafica, si conserva parte del riempimento 5448 (fig. 117), mentre risulta del tutto asportata la fondazione della struttura qui originariamente realizzata, poiché essa venne scalzata dalle fondazioni del muro perimetrale del tempio romano che ne ricalcava perfettamente la sede. Di questo muro settentrionale non si conosce ovviamente alcun dato dimensionale, ma la profondità della fondazione suggerisce si trattasse di un'opera muraria di notevole rilievo. Questa struttura doveva essere realizzata almeno in parte in mattoni crudi, rinvenuti in porzioni consistenti (5446) (figg. 118, 119) sulla superficie dei piani d'uso prossimi alla struttura e inglobati all'interno dei livelli di distruzione della stessa (5438).



Fig. 117 - Settore II, saggio PF. La fossa di fondazione -5465 e i resti del suo riempimento 5448.

Il piano di calpestio comune alla ignota struttura esistente entro la fossa -5465 e al muro 5413=5441 doveva essere costituito nella zona PF6 dal livello



Fig. 118 - Settore II, saggio PF. Il livello di crollo 5446 in cui si notano evidenti tracce di mattoni crudi probabilmente utilizzati nell'edificio tardoarcaico.



Fig. 119 - Settore II, saggio PF. Dettaglio (in pianta e in sezione) di uno degli elementi in argilla cruda del crollo 5446.

5411[356] (fig. 120), situato ad una quota di m 3,06 s.l.m., che venne posto in opera dopo le preparazioni 5412 e 5447. Rispetto alle quote del pavimento in calcare bianco interno all'edificio (m 3,37/3,41 s.l.m.) esso appare sensibilmente più basso in ragione della sua probabile appartenenza ad un contesto d'uso differenziato.

Sempre nell'estrema zona settentrionale del settore II venne forse costruita in questo momento un'altra opera muraria, la cui effettiva relazione con l'evento A del periodo II e la cui articolazione restano però incerti a causa delle profonde manomissioni da essa subite al momento della costruzione del tempio romano[357]. Si tratta del muro 5749, orientato approssimativamente nord-sud (NW 9°) e costituito da un lacerto di struttura della lunghezza di circa m 2 e dello spessore di m 0,8 realizzato entro una fossa di fondazione (-5750) con scapoli di medie dimensioni legati da argilla (fig. 121).



Fig. 120 - Settore II, saggio PF. Il piano d'uso 5411 nella zona PF6.



Fig. 121 - Settore II, saggio PF. La struttura muraria 5749 posta a settentrione dell'edificio punico e di dubbia funzione.

3.2.2.1.2 Evento B. Gli interventi di ripristino delle pavimentazioni

Dal momento della costruzione, l'edificio a probabile funzione sacra sembra non subire alterazioni per un tempo assai lungo. Lo scavo non ha infatti rilevato evidenze di importanti modifiche dei piani pavimentali o delle strutture portanti della fabbrica né in termini di destrutturazione volontaria o accidentale dell'apparato architettonico né in termini di sue evoluzioni. Le uniche, modeste variazioni rilevabili del quadro architettonico e di frequentazione si verificarono nell'area

[356] Con questo piano rimesso in evidenza nella zona PF6 potrebbe forse essere connesso un altro piano in argilla compatta 5459 presente nella zona PF3, quindi sempre oltre il limite settentrionale dell'edificio, la cui quota assoluta risulta peraltro leggermente superiore (m 3,2 s.l.m.). Tra i due piani non esistono relazioni stratigrafiche dirette o indirette, poiché posto in due settori dello scavo distinti da strutture romane e quindi la loro relazione resta dubbia.

[357] L'impossibilità di operare connessioni stratigrafiche tra questa struttura e le altre attribuite al periodo rende incerta la sua effettiva appartenenza al programma architettonico fino ad ora descritto e impedisce pure di comprendere a quale altro impianto essa appartenesse.

esterna dell'edificio, verso settentrione, dove venne steso un livello di accrescimento (5453) dei piani pavimentali.

3.2.2.2 Cronologia

3.2.2.2.1 Evento A (fine del VI-inizi del V sec.)

Lo sconvolgimento subito dalle stratigrafie preromane in seguito all'impianto dell'edificio di culto romano ha reso arduo individuare ed enucleare contesti stratigrafici non alterati e in grado di restituire indicatori ceramici datanti per l'evento A del periodo II.

Contesto II, II, A1, 1. Un primo contesto utile da analizzare è costituito dai riempimenti delle buche realizzate nel periodo I (Attività 5 e 6) nel saggio PF e dai successivi livellamenti che precedono e accompagnano l'evento costruttivo vero e proprio nelle zone centrali e settentrionali dell'area indagata[358].

I diversi livelli hanno restituito un quantitativo molto modesto di fittili costituito da produzioni etrusche in bucchero e di tipo etrusco-corinzio inquadrate tra l'ultimo quarto del VII e la metà del VI sec. (3, nn. 100, 101: 625-550; 3, n. 102: 600-550; 3, n. 95: 575-550) o fino alla fine del VI sec. (3, n. 96: 625-500) con una sola attestazione di un tipo circolanti all'interno del VI sec. (3, n. 106).

Tra i fittili fenici si segnala un frammento di ceramica a mano (boccalino: 9, n. 102) databile tra la seconda metà dell'VIII e il VI sec., mentre tra i prodotti al tornio da mensa si trovano frammenti di un piatto ombelicato circolante tra metà VII e fine del VI sec. (5, 1, n. 162), di una brocca databile tra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. (5, 6, n. 208) e di un attingitoio precisamente collocato nel secondo quarto del VI sec. (5, 6, n. 311). Dati di rilievo provengono dal panorama delle anfore: due frammenti appartengono a tipi diffusi tra fine del VII e inizio del VI sec. (10, n. 263; 10, n. 214; 10, n. 211), ma sono presenti pure tre frammenti di altre forme prodotte e circolanti nella seconda metà del VI sec. e fino agli inizi del V sec. (10, nn. 953-955); tra le altre produzioni fenicie è da segnalare un pezzo di *oil bottle* più genericamente circolanti tra VII e VI sec. (12, 3, n.11).

In sintesi il Conteso II, II, A1, 1 presenta un panorama di fittili abbastanza significativo in termini di precisione cronologica; grazie soprattutto alla documentazione anforica si può trarre l'idea di una più che probabile formazione del deposito in una fase finale del VI sec. o agli inizi del V sec.[359].

Contesto II, II, A1, 2. Un secondo contesto di particolare rilievo è costituito dai livelli utilizzati in fase di cantiere per rialzare il terreno e realizzare il basamento del nuovo edificio nella zona del pronao del tempio romano[360]. In questo caso la lettura cronologica del panorama degli indicatori fittili si presenta più ardua a causa delle pesanti manomissioni subite dai depositi non solo in età romana, ma anche nelle epoche successive.

Nei poderosi strati di riporto si trovano un certo numero di fittili etruschi in bucchero, ad impasto bruno ed etrusco-corinzi privi di un preciso inquadramento o databili tra l'ultimo quarto del VII e la metà del VI sec. (3, nn. 89, 91, 92).

Più folto e variegato il quadro delle ceramiche fenicie. Tra i prodotti realizzati a mano vanno menzionati due frammenti di pentola ad "S" datati tra la metà dell'VIII e il terzo quarto del VII sec. (9, nn. 29, 80). Tra i prodotti al tornio da mensa si registra la presenza di materiali molto antichi della fine dell'VIII-metà del VII (anfore da tavola: 5, 7, nn. 8, 11, 15), piatti ad ampio orlo estroflesso, piatti ombelicati e coppe carenate della prima metà del VII sec. (5, 1, n. 48; 5, 2, n. 154); altre presenze rilevanti sono quelle di parti di *skyphos* (5, 4, n. 65), di brocche/anfore con orlo circolare e di coppe a calotta del periodo tra la metà del VII e la metà del VI sec. (5, 6, nn. 142, 159, 167, 194-196, 200-204; 5, 2, n. 18), mentre si registrano anche altri manufatti dalla simile funzionalità il cui arco di circolazione si pone tra la metà del VII e il terzo quarto (coppa 5, 2, n. 272) o la fine del VI sec. (piatto 5, 1, n.

[358] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, II, A1, 1: 5569 (PF5), 12013 (PF4), 5547 (PF6), 5549 (PF6), 12005 (PF4) , 12007 (PF4), 5793 (PF2): riempimenti buche Attività A5 e A6 in saggio PF; 5538, 5449, 5464, 5463 spianamenti e riporti di livellamento in PF6. Un'altra serie di unità (5667, 5669, 5671, 12040, 12043, 12045) fu impiegato per la chiusura delle buche di palo più antiche nella zona meridionale del settore II (saggio PE). Il panorama dei fittili in essi non appare tuttavia affidabile, per alcune intrusioni posteriori (vernice nera e pareti sottili), dovute certamente alle pesanti alterazioni dei depositi più antichi realizzate in età tardorepubblicana all'atto della costruzione del tempio romano (cfr. *infra Altri contesti* per il commento su queste unità).

[359] Va osservato che un frammento di ceramica greca attica recuperato nei livelli di costruzione della struttura 5413=5441 (3, n. 94) si data tra fine V e IV sec. e un frammento di brocca punica si pone tra III e II sec. (5, 6, n. 259), in epoca quindi decisamente più tarda rispetto a tutti gli altri fittili del contesto di appartenenza e degli altri contesti connessi del periodo II. L'isolamento dei documenti sconsiglia di tenerli in considerazione come indicativi per la datazione e suggerisce di ritenerli un'infiltrazione (postdeposizionale o di scavo) nello strato.

[360] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, II, A1, 2: 5434, 5435, 5425 e 5424=5970, spianamenti e riporti di livellamento nella zona del pronao del tempio romano.

165; fondo di coppa 5, 2, n. 188; brocche 5, 6, nn. 28, 29; 5, 2, n. 115; piatto ombelicato 5, 1, n. 203). Alcune anfore da tavola sono poi datate nell'ambito dell'intero VI sec. (5, 7, nn. 24, 42), e una sola brocca si pone tra VI e IV sec. (5, 6, n. 230).

Anche tra i fittili da cucina e preparazione sono presenti parti di bacini di alta antichità (7, 1, n. 114, 119) e molti frammenti di pentole databili genericamente tra VII e VI sec. (8, 1, n. 358), nella seconda metà del VII (8, 1, nn. 17, 104) o tra la fine del VII e la metà del VI sec. (8, 1, nn. 178, 179). Un solo esemplare presenta un arco di diffusione più tardo tra V e IV sec. (8, 1, n. 380).

Il panorama delle anfore è estremamente interessante e significativo: vi si trova infatti una serie di frammenti diagnostici (circa 40) appartenenti a tipologie che si distribuiscono omogeneamente lungo tutto l'arco del VII e del VI sec., offrendo uno specchio importante della cronologia dei bacini d'origine dei riporti come dei loro tempi di formazione. Nel dettaglio i frammenti sono riferibili a tipologie databili nella seconda metà del VII sec. (10, nn. 97-103), tra fine del VII e inizi del VI sec. (10, nn. 155, 210, 359-362), tra fine VII e metà del VI sec. (10, n. 393), e in larga prevalenza nella prima metà del VI sec. (10, nn. 393, 548-556, 595-599, 612, 750, 771) con un paio di esemplari posti a cavallo della metà del VI sec. (10, n. 733, 734); tuttavia il dato fondamentale è costituito dalla presenza in discreta quantità (6 frammenti) di tipi che iniziano ad essere prodotti dalla metà del VI sec. per circolare e diffondersi lungo tutto l'arco della seconda metà dello stesso secolo e fino ai primi decenni del V sec. (10, nn. 793, 799, 947-950).

Meno interessante la presenza di frammenti di un'*oil bottle* diffusa tra VII e VI sec. (12, 3, n. 28) o di numerosi frammenti di tannur inquadrati tra VIII e VII sec. (11, nn. 7-12).

A fronte della presenza di questo lotto di materiale coerente sul piano cronologico, perché complessivamente ascrivibile all'età arcaica, va segnalato all'interno degli strati del contesto un limitato, ma non irrilevante, numero di frammenti di ceramica punica (5, 6, n. 276; 5, 7, n. 63) e romana[361] di inquadramento molto più tardo (tra V sec. e I sec. d.C.). L'anomalia è facilmente classificabile come effetto di inquinamento del deposito originario a causa della situazione stratigrafica del settore del pronao dell'edificio romano: già in fase di scavo infatti è stato notato come i livelli di questo contesto non risultassero sigillati da alcuna unità superiore, e fossero stati tagliati da un'abrasione obliqua ed estesa (-5428) che ne aveva esposto e reso "permeabili" le superfici tardoarcaiche fin da età moderna con naturali episodi di infiltrazioni post-deposizionali superficiali e sub-superficiali.

Se quindi si "espungono" dalla lettura del contesto queste accidentali presenze fittili puniche e romane, il Contesto II, II, A1, 2 sembra offrire indizi di lettura chiari per le modalità e i tempi della sua formazione. L'evidente carattere di riporti dei suoi livelli costitutivi e la forte componente residuale del panorama dei fittili fa capire che tali accrescimenti furono prelevati da bacini d'origine pluristratificati nel tempo; l'avvio della produzione delle tipologie più recenti alla metà del VI sec. permette però anche di capire che il momento di prelievo di queste masse di terreno e la formazione del contesto nell'area destinata all'edificazione può essere collocato nella parte più avanzata dello stesso cinquantennio o addirittura nei primissimi decenni del V sec.

Contesto II, II, A1, 3. In tutto il quadro costruttivo del nuovo grande edificio tardoarcaico gli orizzonti stratigrafici più importanti ed utili per l'inquadramento cronologico sono rappresentati dai livelli di preparazione pavimentale in ciottoli e argilla in parte sigillati dai piani d'uso soprastanti[362].

Essi contengono quantitativi limitati di ceramica fatta a mano, greca (3, n. 103) ed etrusca (etrusco-corinzia: (3, nn. 97, 98, 105) circolante tra la fine del VII e la prima metà del VI sec., ma pure frammenti in bucchero pertinenti al pieno VI sec. (3, n. 104).

Tra i reperti fenici da mensa alcune coppe e brocche risultano ancora databili entro il VII sec. (5, 2, nn. 64, 109; 5, 6, n. 34), mentre altre coppe carenate, piatti "ombelicati" e anfore da tavola risultano prodotti dalla metà del VII sec. e circolano fino all'inizio (5, 2, nn. 111, 142; 5, 7, n. 69), alla metà (5, 6, n. 175) o fino alla fine del VI sec. e addirittura oltre (5, 1, nn. 127, 198, 208; 5, 2, n. 57: 600-400).

Tra i prodotti fenici da cucina si trovano i frammenti di cronologia più tarda e perciò per molti versi più utili:

[361] Questo il dettaglio: 5434 contiene 1 fr. di ceramica a vernice nera locale; 5424=5970 contiene 1 fr. di ceramica sud gallica (I sec. a.C.-I d.C.), 1 fr. di lucerna romana (seconda metà del II sec.), 1 fr. di ceramica a pareti sottili (I d.C.-II d.C.), 1 fr. di ceramica com. mensa romana; 5425 contiene 1 fr. di ceramica a vernice nera locale.

[362] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, II, A1, 3. 5559, 5956, 5791, 5790, 5906, 5951=5952, 5954, 12057: preparazioni pavimentali in ciottoli e argilla; 5900, 5913: preparazioni e pavimenti occidentali in argilla; 5958, 5960, 12001: riempimenti buche di cantiere.

Tab. 6. Periodo II, settore II. Contesto II, II, A1, 3.
Riporti in ciottoli di regolarizzazione pre-pavimentale

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
5559	cer. etr.	bucchero	1								
		etrusco corinzia	2								
		coppa	1								
	cer. fp.	mensa	28								
		coppa 4.2	1								
		coppa 5.2	1								
		piatto 2	2								
		brocca 1	1								
		anfora 1.2	1								
		anfora 2	1								
		cucina/preparaz	15								
		pentola P8	1								
		pentola punica	1								
		anfore	152								
		T-1.2.1.2.	2								
		T-1.4.2.1., c	1								
		forni/fornelli	5								
		tannur	5								
	ossi		98								
5791	cer. fp.	mensa	16								
		cucina/preparaz	15								
		pentola P2C	1								
		cer. fatta a mano	1								
		anfore	52								
		T-1.2.1.2.	1								
		T-1.4.2.1., a3	2								
		forni/fornelli	1								
		tannur	1								
	ossi		8								
5952(=5951)	cer. etr.	bucchero	1								
		forma aperta	1								
	cer. fp.	mensa	12								
		piatto 2	1								
		cucina/preparaz	29								
		anfore	21								
		forni/fornelli	1								
		tannur	1								
	metalli	lamina bronzo	1								
	ossi		17								
5956	cer. etr.	etrusco corinzia	1								
		piatto (Pitt. senza Graffito)	1								
	cer. fp.	mensa	16								
		coppa 4.2	1								
		coppa 5.2	1								
		coppa 5.3	1								
		brocca 3.2	1								
		cucina/preparaz	24								
		pentola P2C	2								
		anfore	66								
		T-2.1.1.2., c	2								
		forni/fornelli	2								
		tannur	2								
		tannur T3	1								
	ossi		49								
5906	cer. greca	corinzia	1								
		kotyle	1								

si tratta di frammenti di tre pentole attribuite ad una produzione che prende avvio alla metà del VI sec. e si protrae per il cinquantennio che segue (8, 1, nn. 260-262).

Le anfore, come sempre numerose, sono riferibili a diverse tipologie inquadrate tra la fine del VII e la metà del VI sec. (10, nn. 216, 217, 458-460), nella prima metà del VI sec. (10, n. 604), ma anche tra secondo e terzo quarto del VI sec. (10, n. 701). Tra i forni tannur si trova il reperto più tardo del lotto e diffuso a partire dall'inizio del V sec. (11, n. 40).

In sintesi, con solo un paio di eccezioni probabilmente non indicative[363], il Contesto II, II, A1, 3 relati-

[363] Allo strato 5559 sono attribuiti un frammento di orlo e parete di un tipo di pentola (8, 1, n. 485) databile al IV-II sec., un'ansa di pentola solo ipoteticamente assimilata a tipi tardo-punici (NR04/PF/5559/CFP/2) e un frammento di anfora punica da mensa o dispensa riferita al IV-II sec. per confronti esterni alla Sardegna ma mai documentata nell'isola in contesti datati (5, 7, n. 47). Questi isolati indizi non sembrano poter condizionare il più consistente e coerente panorama di documenti di età tardoarcaica per uno strato che risultava inoltre a diretto contatto con i più tardi riempimenti di età romana repubblicana e perciò passibile di infiltrazioni e inquinamenti.

vo alle preparazioni pavimentali e illustrato nella tabella 6 restituisce un complesso di indicatori all'interno del quale le produzioni più tarde, che costituiscono il termine di riferimento utile per la datazione del deposito, occupano la seconda metà del VI sec. con minimi rimandi al V sec., e suggeriscono, da un lato, la natura residuale dei reperti più antichi e, dall'altro, un tempo di formazione del deposito da porre tendenzialmente verso la seconda parte del VI sec. o al massimo in quella iniziale del V sec.

Contesto II, II, A1, 4. Ugualmente importante per stabilire il momento di costruzione dell'edificio preromano del settore II appare il contesto formato dai lembi di livelli pavimentali in battuto chiaro della zona orientale dell'edificio[364].

Essi contengono significativi frammenti di ceramica fenicia da mensa anche piuttosto antichi, come l'anfora da tavola databile tra fine VIII e metà del VII sec. (5, 7, n. 6), ma prevalgono materiali più recenti (brocche/anfore con bocca circolare o bilobate e coppe carenate o troncoconiche) datati tra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. (5, 6, nn. 49, 140, 170, 183-189, 213, 205, 206, 218; 5, 2, nn. 185, 186), tra la metà del VII e il terzo quarto del VI sec. (5, 2, nn. 264-267, 279), o nel secondo quarto dello stesso secolo (5, 6, nn. 129-131).

La ceramica da cucina utile per la datazione è rappresentata da un solo frammento di pentola, che tuttavia appare importante perché risulta essere l'esemplare più tardo del contesto datandosi all'interno della seconda metà del VI sec. (8, 1, n. 254). Meno indicativi i frammenti di lucerne datati all'arco di tempo compreso tra VII e V sec. (12, 2, nn. 30, 106).

La sporadica presenza sull'interfaccia superiore del pavimento in battuto di materiale punico o di tradizione punica (5, 7, nn. 61, 62) e romano (pareti sottili) non è ovviamente indicativo e deriva dai turbamenti stratigrafici e deposizionali prodotti, una prima volta, al momento della costruzione del tempio romano e, successivamente, dagli spogli tardoantichi/medievali che produssero, come per i sottostanti riporti (cfr. *supra*), l'asporto e la parziale esposizione al calpestio moderno dello strato pavimentale tardoarcaico.

In sintesi anche per il Contesto II, II, A1, 4 si riscontra una forte presenza di cocci residuali e una pur contenuta evidenza di indicatori fittili più tardi che ne fissa con buon margine di sicurezza il momento di formazione nella seconda metà del VI sec.

Contesto II, II, A1, 5. Solo parzialmente utile risulta un altro contesto che risulta formato dai livelli d'uso stesi all'esterno dell'edificio verso settentrione. Si tratta di un deposito non chiuso ma esposto alla frequentazione e all'addizione di fittili in fasi successive alla formazione e perciò non facilmente leggibile[365].

Vi si trovano fittili fenici di alta antichità come un frammento di piatto fenicio con breve orlo estroflesso della seconda metà dell'VIII sec. (5, 1, n. 13) o frammenti di anfore fenicie della seconda metà del VII sec. (10, nn. 94-96).

Di orizzonte decisamente diverso appaiono due frammenti di orli di *lekythoi* greche databili con precisione all'ultimo quarto del V sec. (3, nn. 85, 86)[366] un piatto punico inquadrato tra IV e inizi del III sec. (5, 1, n. 305) e una parte di brocca dell'avanzato IV sec. (5, 6, n. 236); ancora più bassa la cronologia di alcuni frammenti di parete di anfore genericamente riconosciute come romane.

Come accennato, si tratta di un Contesto "aperto" e rimasto esposto come piano di calpestio in semplice battuto di terra (e perciò assai permeabile) fino alla tarda età repubblicana romana. Il suo contenuto in fittili sarà così rappresentativo sia della fase di formazione sia delle "addizioni" avvenute con il trascorrere del tempo e dei secoli rendendo di fatto impossibile stabilire sulla base di indizi interni il momento di formazione. Per analogia con gli altri contesti associati dal punto di vista stratigrafico si può ipotizzare che il materiale arcaico fenicio (da mensa e anfore) sia entrato a far parte del contesto nella sua fase di deposizione e che, invece, il materiale greco di V sec. con il materiale punico e, naturalmente, quello romano, siano intrusioni postdeposizionali utili a segnare l'arco di utilizzo del piano d'uso.

Altri Contesti. Altri contesti originatisi al momento della costruzione dell'edificio preromano del settore II risultano non utili ai fini di datazione del complesso per le radicali alterazioni subite al momento dell'impianto del tempio romano. È il caso della fossa di fondazione -5465 (e del suo riempimento 5448), scavata per l'impianto di un ignoto edificio nella zona

[364] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, II, A1, 4: 5942, 5949, 5408 pavimento del settore orientale in sabbia e litoidi battuti.

[365] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, II, A1, 5: 5412, 5447, 5411: preparazioni e piano d'uso all'esterno dell'edificio verso nord.

[366] Cui si possono accostare altri frammenti di ceramica attica non datati (3, nn. 87-88).

nord del settore II[367]. Così purtroppo privo di valore indiziario è il nucleo di reperti presenti nel residuo di riempimento (5454) di un'altra fossa dalla funzione peraltro ignota (-5455), chiusa per la costruzione dell'edificio; essa venne infatti intaccata e tagliata nel suo nucleo dalla realizzazione delle fondazioni nord del tempio romano, operazione che comportò il contatto diretto tra riempimento tardoarcaico e riempimento tardorepubblicano romano con deleteri fenomeni di intrusione[368].

Allo stesso modo fenomeni di inquinamento si riscontrano nei contesti della zona meridionale del settore II (saggio PE). Infatti qui la presenza di sporadici frammenti di vernice nera (4) e di pareti sottili (1) nei riempimenti di alcune buche di palo (5692, 5667, 5671) non è indicativa, in quanto in questa zona tali riempimenti e le loro pareti vennero intaccati in profondità ("decapaggio") con relativo inquinamento tramite i riporti realizzati per la costruzione dell'edificio romano[369].

Sintesi della cronologia dell'evento A del periodo II (costruzione dell'edificio tardoarcaico) = Contesti II, II, A1

In sintesi il pur complicato quadro della documentazione relativa alla costruzione dell'edificio preromano del settore II (evento A del periodo II) offre una mole di dati quantitativamente indicativa per una determinazione cronologica dotata di buon margine di affidabilità.

L'aspetto più evidente del panorama dei materiali fittili datanti è costituito dall'ampia distribuzione nel tempo dei segmenti cronologici di loro produzione e circolazione, che vanno, con poche eccezioni, dalla metà dell'VIII all'inizio del V sec. Questo stato di cose è spiegabile in considerazione della natura di riporti di tutte le unità costitutive dei contesti presentati, chiaramente rilevata dall'analisi stratigrafica; tutti i depositi vennero prelevati verosimilmente da aree dell'insediamento, più o meno prossime al luogo del cantiere, adibite a discariche (o a depositi stratificati) e già da tempo utilizzate al momento del prelievo del terreno per fini edilizi. Tali bacini d'origine si dovettero formare in tempi assai lunghi a partire dall'avvio della frequentazione della penisola (nell'VIII sec.) con successivo ingresso progressivo e dilatato nel tempo di materiale fittile di scarto. Questo venne quindi prelevato e ridepositato in giacitura secondaria all'interno dei depositi costruttivi dell'edificio in questione con presenze evidentemente residuali dovute al lungo tempo di formazione del bacino d'origine. In questo scenario il dato utile per la datazione *post quem* dei riporti e dei contesti è naturalmente costituito dall'arco cronologico di produzione e circolazione dei reperti più recenti, che si pone all'interno della seconda metà del VI secolo con qualche scivolamento verso l'inizio del V secolo; in questo cinquantennio vanno posti infatti una serie percentualmente signficativa di tipologie anforiche e di contenitori da cucina presenti nei contesti dell'evento A del periodo II. Una seconda precisa informazione che orienta la datazione verso la seconda metà del VI sec. proviene dall'assenza, in contesti chiusi, di materiali prodotti a partire dal V sec. e nelle epoche successive.

Questi dati vanno però calibrati alla luce delle considerazioni sopra esposte sulla dinamica della formazione dei contesti e sulla loro origine[370]. Se infatti i materiali fittili provengono con i riporti da area di discarica urbana, è naturale pensare che essi vi siano finiti al termine del loro ciclo di vita, anche possibilmente lungo. Per di più è da ritenere possibile un ragionevole periodo di giacenza nella stessa area di discarica che, pur non valutabile, potrebbe essersi protratto anche per diversi anni o addirittura qualche decennio. Per queste due considerazioni relative ai processi d'uso, abbandono e riuso dei manufatti è ragionevole spostare il momento di prelievo del materiale e di costituzione dei contesti, e quindi di edificazione dell'edificio, verso la parte finale dell'arco di produzione e circolazione di tale lotto di reperti inquadrati nella seconda metà del VI sec.

In estrema analisi, è ragionevole porre la costruzione dell'edificio del settore II (evento A del periodo II) alla fine del VI secolo o, al più tardi, nei primissimi decenni del V secolo.

[367] Nel riempimento si trova un frammento di orlo di *oinochoe* in bucchero (3, n. 93) datato tra secondo quarto e fine del VI sec., ma anche un frammento di ceramica punica (NR03/PF/5448/CFP/2: forse un'anfora D10).

[368] Lo strato 5454 contiene ceramica fenicio-punica da mensa di VIII sec. (5, 6, 16), da cucina di V-IV (8, 1, nn. 375, 381), 2 frammenti di anfore puniche di III-II sec. (10, nn. 1097, 1249) e 1 frammento di lucerna in vernice nera di tradizione ellenistica datata al III-II sec.

[369] A prova di ciò sta il fatto che di queste buche residua solo una minima parte dell'originaria profondità e del riempimento (circa cm 5).

[370] Vedi le brevi considerazioni sulla cronologia dei riporti in giacitura secondaria esposte nel capitolo relativo alla cronologia dell'Evento A del periodo II per il settore I (cap. 3.2.1.2.1).

3.2.2.2.2 Evento B (fine del IV-prima metà del III sec.)

Molto meno complesso si presenta lo studio per la determinazione cronologica del limitato intervento di rifacimento del pavimento esterno all'edificio con l'apporto 5453 (evento B del periodo II).

Contesto II, II, B1, 1. L'unico contesto in questo caso è formato dall'apporto 5453 che viene steso per rialzare il piano d'uso all'esterno dell'edificio verso nord.

Questo strato contiene un'ansa di una forma aperta di ceramica attica non databile, ma verosimilmente inquadrabile tra V e IV sec. (3, n. 107) e vari frammenti di anfore puniche, tra cui un elemento diagnostico ascrivibile ad una tipologia circolante nella seconda metà del IV sec. (10, n. 1142).

Anche se evidentemente molto limitati per quantità, questi dati suggeriscono di inquadrare le attività verso la fine del IV o nella prima metà del III sec., senza peraltro permettere di escludere datazioni leggermente più tarde.

3.2.2.3 Interpretazione

3.2.2.3.1 L'edificio tardoarcaico: caratteri architettonici e funzionali

I dati del settore II relativi al periodo II appaiono estremamente frammentari per quanto riguarda le evidenze strutturali e stratigrafiche in quanto alterati profondamente nel loro aspetto originario dall'impianto dell'edificio di culto romano qui realizzato molti secoli dopo. I diversi elementi recuperati grazie alla lunga e lenta indagine stratigrafica permettono però di affermare con sicurezza che in questo momento, collocabile tra la fine del VI e l'inizio del V sec., l'area vide un radicale stravolgimento del suo assetto e del suo uso per la realizzazione di un complesso edilizio di rilevante importanza.

Ciò che in prima istanza si può notare è come la costruzione del nuovo edificio del settore II rifletta indubbiamente un momento di grande rinnovamento nel campo delle tecniche edilizie a Nora; si assiste infatti in maniera evidente e nel medesimo contesto al passaggio da forme costruttive in materiale quasi esclusivamente deperibile, e quindi soggetto a frequenti rinnovamenti per manutenzione, proprie del periodo I, a prassi edilizie che impiegano materie prime prevalentemente di natura litica e dotate di una solidità che costituisce la premessa per la loro durata nei secoli fino alla piena età romana. Il carattere netto, deciso e puntuale nel tempo di questo fenomeno non sembra poter lasciare dubbi sul fatto che l'edificio realizzato tra lo scorcio del VI sec. e l'inizio del V sec. sia il frutto di un programma completamente nuovo, attuato con l'intervento di maestranze diverse da quelle operanti precedentemente e latrici di più evoluti bagagli tecnici. Considerato l'inquadramento cronologico dell'edificio nei decenni immediatamente successivi la conquista cartaginese della Sardegna è spontaneo pensare all'intervento a Nora di artigiani specializzati provenienti dalla metropoli nord-africana.

Scendendo nel dettaglio dell'esame strutturale va segnalato l'assetto dell'unica porzione conservata degli originari elementi perimetrali e costituita dal muro 5441=5413; esso è costituito in parte da scapoli lapidei immersi in un legante di argilla cruda utilizzando una tecnica ampiamente impiegata per gli edifici del settore I e più sopra discussa[371]; in parte tale muro è invece costituito da uno zoccolo lapideo in grandi blocchi di arenite sovrapposti ad una fondazione con risega ed assemblati a secco secondo una prassi costruttiva altrimenti poco nota in città; l'unico caso in cui tale apprestamento sembra per alcuni versi ripetersi è quello dell'edificio di culto punico rimesso in evidenza alle pendici del colle del Coltellazzo[372]. L'impiego dell'arenaria in grandi blocchi trova un riscontro nei coevi e vicini edifici del settore I e ribadisce la connessa e contemporanea coltivazione delle cave suburbane del medesimo materiale.

La parte superiore dell'alzato doveva essere composto da argilla cruda come pure sembra documentato per altri edifici cultuali di ambito punico[373]. Tracce di elementi in crudo appaiono conservati per una minima porzione sopra la base lapidea del muro 5441=5413 nella sua estrema porzione occidentale. Tale localizzata evidenza, che costituiva probabilmente solo lo strato di livellamento dello zoccolo in scapoli[374], non elimina l'incertezza sull'impiego della tecnica del *pisé* o dei mattoni crudi per la parte superiore del muro; tale dubbio può forse però essere sciolto grazie al rinveni-

[371] Vedi *supra* cap. 3.1.2.

[372] Per tutti i riferimenti bibliografici su questo complesso indagato dall'Università di Viterbo vedi *infra* e particolarmente la nota 466.

[373] Vedi lo studio di Verga 2003, 142-147 che esamina (con relativa bibliografia) i casi di Cartagine (Cappella Carton ed edicola a Sidi Bou Saïd), Kerkouane (edificio tra rue du Temple e rue des Artisans), *Lixus* (edificio H), Monte Adranone (edificio dell'acropoli).

[374] Il sottile livello di argilla cruda costituiva probabilmente il piano di orizzontalizzazione dell'alzato per la posa dei mattoni crudi o del *pisé* come sembra suggerire il confronto con una serie di strutture rinvenute a Guardamar (La Fonteta) in Spagna e connotate dal medesimo dettaglio tecnico; vedi Gailledrat 2007b, 141, fig. 129.

mento nei livelli romani relativi al crollo e alla ristrutturazione dell'edificio di alcuni elementi sagomati (5446)[375] che farebbero ritenere più probabile l'adozione della seconda modalità di esecuzione dell'alzato. Va ricordato che queste osservazioni strutturali sono riferibili esclusivamente al perimetrale settentrionale dell'edificio poiché nulla si conserva delle restanti strutture, la cui conformazione poteva perciò anche presentarsi in larga parte diversa.

Un ultimo dettaglio costruttivo relativo all'alzato delle strutture murarie dell'edificio può forse essere ricostruito a partire dalle cospicue tracce di colore minerale ocra, ritrovato in grumi allo stato puro o miscelato alle matrici degli strati, recuperato sia alla base dell'alzato in mattoni crudi presso il lacerto orientale del perimetrale nord dell'edificio sia nel riempimento della fossa -5455, chiusa durante le fasi di cantiere dell'edificio stesso. Queste pur sporadiche e deboli tracce potrebbero far pensare ad un originario rivestimento decorativo delle pareti di argilla cruda realizzato con il minerale in funzione di pigmento per la preparazione di sostanze coloranti.

Alcuni cenni merita anche la curata sottopavimentazione in ciottoli che interessa tutta la superficie dell'edificio. Essa appare infatti rilevante sul piano interpretativo per la già sottolineata adozione di un criterio strettamente selettivo del materiale lapideo costitutivo, che appare senza alcuna eccezione unico sotto il profilo tipologico (ciottoli ad alto tasso di arrotondamento e pronunciata sfericità) e assolutamente omogeneo quanto a pezzatura. Tale preparazione rivela quindi un'attività di cantiere assai complessa sul piano operativo, che comportò il recupero del materiale con scelta diretta, manuale, singola delle migliaia di ciottoli impiegati e che può certamente essere collegata ad un progetto edilizio di primaria importanza per la comunità. Verso questa direzione interpretativa orientano anche i confronti per la specifica tecnica che verranno esposti più avanti discutendo nello specifico le possibili funzioni dell'edificio.

Eguale impressione di particolare cura edilizia emerge anche dalla tipologia della pavimentazione della porzione orientale dell'edificio, ottenuta con una miscela di sabbia e varie componenti litoidi per un considerevole spessore, tale da garantirne robustezza e un netto stacco anche cromatico rispetto al rivestimento della porzione occidentale dell'edificio; questo piano d'uso particolarmente raffinato non trova, al momento, riscontri a Nora in contesti arcaici ed è documentata invece in altri siti, talvolta come esempio di apprestamento di maggior pregio rispetto ai più consueti piani in battuto di argilla[376].

Rispetto al quadro tecnico edilizio maggiori dubbi e incertezze pone la ricostruzione dell'articolazione architettonica complessiva dell'edificio, sebbene dati di diversa natura possono essere sinergicamente sfruttati per definire un quadro non del tutto privo di certezze (fig. 122). Come si è visto uno solo dei limiti perimetrali, quello settentrionale, è noto con una certa precisione grazie ai due lacerti 5441=5413 estesi per m 7 in senso est-ovest. Tuttavia la presenza nella zona del pronao del tempio romano, e più a nord di esso, della massicciata 5432, scassata dal perimetrale est del tempio, dovrebbe segnare un secondo pur meno preciso limite dell'edificio tardoarcaico verso oriente e soprattutto suggerisce che, probabilmente, l'edificio romano riprese e rispettò per alcune sue linee progettuali l'impianto più antico. Tale fenomeno appare qui ben documentato e trova rispondenza in vari casi di netta sovrapposizione tra edifici templari e preesistenti complessi (spesso templari) che più avanti saranno discussi. Per quanto riguarda l'estensione verso sud dell'edificio tardoarcaico disponiamo delle indicazioni fornite dalla presenza degli acciottolati di preparazione pavimentale e di alcuni lacerti strutturali nella zona del pronao del tempio romano, oltre il quale non esistono ulteriori tracce di presenze edilizie. Manca invece qualsiasi indizio che suggerisca la linea di limite del complesso verso ovest; in questo caso si potrà solo cautamente pensare all'eventualità che, come è dimostrato lungo il lato est, il perimetrale del tempio romano abbia praticamente sostituito l'omologa struttura tardoarcaica e che quindi il muro di chiusura settentrionale dell'edificio sia sopravvissuto nella sua interezza e segni la larghezza totale dell'edificio.

[375] I lacerti di mattoni integri recuperati sono costituiti da due tipi di impasti, uno a pasta grigia con inclusi di quarzo e un secondo a pasta giallo-scura. Le misure di alcuni frammenti degli stessi permettono di ricostruire un possibile modulo di circa m 0,4 x 0,26, anche se, va detto, l'evidenza si presentava modesta nel numero degli esemplari e nella qualità di conservazione.

[376] Un esempio di "pavimento in calcare sbriciolato e pressato" è documentato nell'abitato arcaico di Cagliari (via Brenta) nelle fasi più antiche riferibili al passaggio tra VII e VI sec. (TRONCHETTI 1992, 23). Vedi inoltre per Mozia alcuni esempi riportati da FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 56-57, relativi all'ambiente 6 dell'edificio A dell'Isolato I ("zona A") ed altri contesti dell'isola. Ancora per l'ambito siceliota DI STEFANO 1995, 364 nota come i piani pavimentali di edifici di Solunto arcaica, non più recenti del V sec., siano costituiti da un misto di polvere di arenaria e di "ghiaietto di mare", pressati e costipati in modo da ottenere un piano omogeneo.

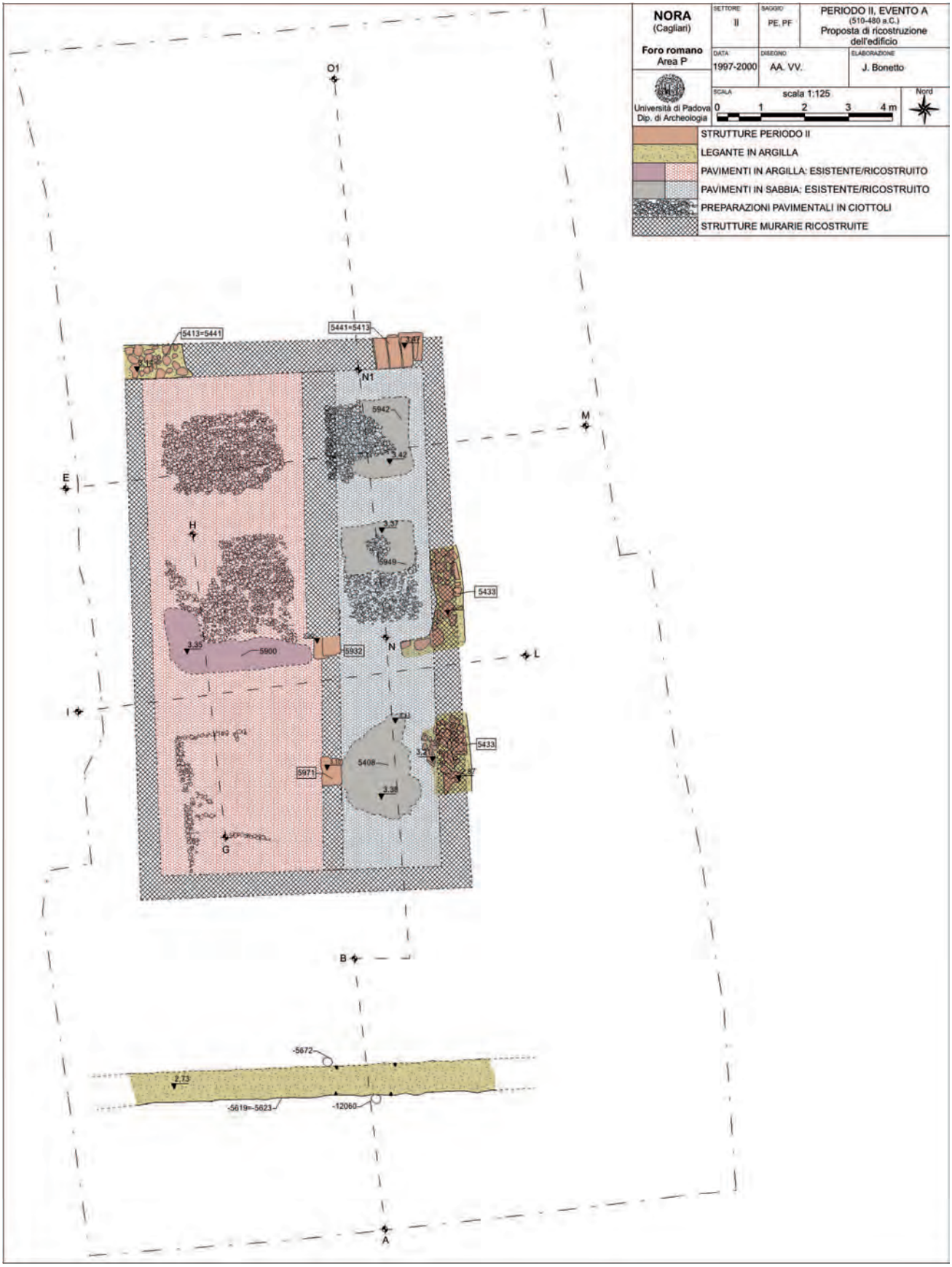


Fig. 122 - Settore II. Pianta ricostruttiva dell'edificio punico del periodo II, Evento A.

In sintesi è possibile determinare con buon margine di sicurezza i muri perimetrali est e nord dell'edificio e, con grado decrescente di affidabilità i limiti meridionali e occidentali. L'edificio così ricostruito nel suo perimetro presenterebbe misure approssimative di m 7 x 12.

Possediamo di fatto pochissimi elementi, pur se assai indicativi, per la ricostruzione dell'articolazione interna dell'edificio tardoarcaico; un primo riferimento utile e assai importante è costituito dai blocchi 5971 e 5932, sottoposti alla spina centrale del pronao del tempio romano e tra le zona PF1 e PF4 del saggio. Contro la fronte orientale di 5971 si addossa e si arresta il pavimento 5408; inoltre, come si è visto, anche gli altri lacerti del medesimo pavimento in battuto bianco si estendono sempre e solo nella zona ad est della linea di prolungamento del blocco 5932; ad ovest della stessa linea, invece, è stato individuato un lacerto di una diversa pavimentazione in battuto d'argilla. Notevole è anche il fatto che, quasi certamente, i pavimenti della zona ad ovest del blocco erano posti ad un livello inferiore di poche decine di centimetri rispetto alle pavimentazioni orientali e che, quindi, esisteva una sorta di scalino di passaggio e ascesa tra le due parti dell'edificio.

Questo assetto indica che poteva esistere nell'edificio una sorta di bipartizione interna longitudinale (nel senso della sua lunghezza) in due aree, scandite dal blocco 5971 nella zona del pronao e dai blocchi 5932 con la loro prosecuzione verso nord fino al limite settentrionale dell'edificio[377]; secondo questa ricostruzione queste due porzioni interne dell'edificio potevano essere connotate da una larghezza rispettiva (e approssimativa) di 4 e 2 m, al netto delle strutture perimetrali. Non si può invece comprendere, o anche solo ipotizzare, quale tipo di divisione architettonica fosse presente per separare le due porzioni dell'edificio; la presenza dei blocchi del pronao e tra le zone PF1 e PF4 farebbe credere ad una struttura muraria in elevato, scandita da una o più aperture, ma non si può escludere l'esistenza di elementi divisori dotati in elevato di minor rilevanza e costituiti da materiali argillosi e lignei. Indipendentemente da ciò, sembra certo che l'ipotizzato assetto bipartito dello spazio interno prevedesse, al di sopra di una omogenea preparazione drenante in ciottoli, una pavimentazione più raffinata e curata in sabbia gialla debolmente cementata nella porzione orientale e un diverso e meno pregiato rivestimento in argilla pressata nella porzione occidentale.

Questa specie di bipartizione interna, suggerita dai lacerti di pavimenti e di strutture, è indiziata in modo abbastanza puntuale anche dall'apparecchiatura muraria dell'unico perimetrale a noi noto, che limitava l'edificio lungo il lato settentrionale: in coerenza con la differenza "qualitativa" del tipo di piani di calpestio, anch'esso presenta infatti un tratto occidentale realizzato con scapoli di medie e piccole dimensioni legati da argilla cruda e un lacerto orientale ottenuto con l'impiego di più pregiati blocchi squadrati di arenite assemblati a secco e con zoccolo di fondazione stabilizzante. Tale differenza di tecnica all'interno dello stesso muro non pare comprensibile se non con la rispettiva afferenza a due parti dell'edificio tra loro in qualche modo distinte.

Tale differenziazione poteva corrispondere ad una divisione di funzione e d'uso tra un'area orientale e un'area occidentale, su cui peraltro è chiaramente impossibile esprimersi con verosimiglianza visto lo stato della documentazione. L'impressione è, in ogni caso, che l'area orientale pavimentata in battuto chiaro fosse connotata da un carattere di maggior prestigio e potesse così forse costituire il "cuore" funzionale dell'edificio. Di conseguenza si potrebbe pensare che il settore occidentale, di evidente minor cura architettonica e pavimentato in argilla, potesse costituire uno spazio "prolettico" scoperto o "di mediazione", e cioè forse porticato, tra lo spazio esterno e il nucleo orientale chiuso; nella dicotomia tra spazio scoperto (o porticato) e spazio coperto troverebbe significato la natura impermeabile e resistente agli agenti atmosferici del battuto d'argilla e l'opposto carattere permeabile e non adatto all'esposizione del battuto chiaro a bassa coesione. Anche la maggiore robustezza del tratto orientale del muro 5441=5413 potrebbe in quest'ottica essere letta in funzione del sostegno di una copertura più stabile e più robusta posta a coprire il nucleo orientale del complesso. Non si può però escludere a priori che anche la porzione occidentale pavimentata in argilla pressata costituisse uno spazio chiuso e coperto solo distinto per funzione da quello orientale.

Nonostante questa serie di indicazioni tutto sommato non marginali sull'articolazione esterna ed interna dell'edificio indagato, una questione di difficile risoluzione è costituita dall'individuazione del lato di accesso e della fronte dello stesso. Trattando delle diverse pavimentazioni si è cautamente notata la possibile correlazione tra il piano d'uso in argilla, steso nella porzione occidentale, e un settore di passaggio tra l'esterno e l'interno dell'edificio; in tal caso sarebbe necessario presupporre un accesso da occidente.

[377] Può essere indicativo che nella fase di costruzione e d'uso del tempio romano (cfr. *infra* Novello 5.1) nuovi blocchi (5845) vennero a sovrapporsi al blocco tardoarcaico 5971 nella zona del pronao producendo una bipartizione del pronao stesso che ebbe come effetto, anche in questa fase, una distinzione di rivestimento pavimentale tra la parte orientale e la parte occidentale del pronao stesso.

Resta però possibile che l'ingresso all'edificio avvenisse invece da sud, nel senso della divisione interna longitudinale, come potrebbe suggerire, in una logica di provata continuità, il medesimo verso d'accesso del più tardo tempio romano. Molto meno probabili appaiono le altre possibilità di un accesso da ovest e da nord.

Allargando lo sguardo a tutto lo spazio indagato del settore II si può anche notare come l'edificio che fin qui si è cercato di ricostruire non doveva rappresentare un'entità del tutto isolata. Pur nella lacunosità dei dati, l'elemento di maggior interesse potrebbe essere costituito dall'ignota struttura (fossa -5619=-5623) estesa per almeno m 8 in direzione est-ovest perfettamente coordinata nell'orientamento con l'edificio indagato e interposta tra questo e le aree urbanizzate del settore I verso sud. Non sussistono elementi per ipotizzare che tale struttura fosse parte di un altro edificio, che risulterebbe tra l'altro troppo ravvicinato al complesso indagato, mentre la posizione di interposizione tra l'impianto architettonico e le aree del quartiere tardoarcaico del settore I, così come la sua estensione lineare e la tecnica edilizia in materiale deperibile, potrebbero cautamente suggerire che si trattasse di una sorta di delimitazione areale – forse una sorta di recinto - tra l'edificio presente in questo settore e l'area del quartiere dei magazzini più a sud.

Per quanto riguarda l'assetto originario delle aree poste ancora più a sud di questo limite va ribadita la difficoltà di una ricostruzione puntuale, a causa dei pesanti livellamenti da essa subiti in età romana; le poche tracce superstiti sembrano però suggerire che questo spazio fosse libero da costruzioni e costituisse un contesto esterno rispetto all'edificio e al suo recinto.

Sempre in merito alla relazione dell'edificio indagato con il quadro urbano circostante si è visto che a settentrione dello stesso si dovevano trovare altri edifici di cui, purtroppo, sono risultati visibili solo lacerti scomposti e alterati dalle fosse di fondazione del tempio romano. Di essi non si può quindi affermare nulla, se non sottolineare la loro presumibile rilevanza architettonica, e quindi funzionale, suggerita in forma inequivocabile dalla potenza inusitata del muro 5749 e dell'altra struttura di cui residua la profonda (e quindi larga) fossa di fondazione -5465. È possibile che si trattasse di annessi dell'edificio centrale, ma non si può escludere che si trattasse, all'opposto, di complessi dotati di propria autonomia cui l'edificio indagato in qualche modo afferisse.

Per concludere l'esame dell'edificio tardoarcaico individuato nel settore II è necessario affrontare la difficile questione della sua funzione, finora lasciata volutamente a margine per cercare di ricomporre senza condizionamenti precostituiti una visione dell'assetto architettonico del complesso e da questo trarre le possibili considerazioni sulle sue forme d'uso. È chiaro che su questo piano potrebbe apparire problematico avanzare alcuna ipotesi di sintesi, alla luce dello stato effettivamente molto compromesso dei resti preservati e indagati e, sopratttutto, dell'assenza di alcun reperto mobile capace di orientare l'individuazione delle attività svolte nell'edificio stesso; nonostante queste evidenti aporie della documentazione, una considerazione integrata di tutti gli indizi stratigrafici, strutturali, planimetrici e architettonici fin qui allineati e "messi in sistema" per una ricostruzione d'insieme sembra fornire alcune chiavi di lettura di valore almeno in parte probante.

Un primo passaggio per semplificare la discussione può forse portare ad escludere la possibilità di essere di fronte ad un edificio di natura privata e residenziale. Le ampie dimensioni, le raffinate tecniche edilizie e l'assetto ad orientamento astronomico, che più avanti si esamineranno in dettaglio, sembrano poter indicare tale eventualità come assolutamente remota; allo stesso modo ben poco plausibile appare l'ipotesi che si tratti di un complesso di natura produttiva, non solo per le peculiarità architettoniche sopra menzionate, ma pure per l'assenza di alcun elemento strutturale o mobile residuale che quasi sempre si conserva in apprestamenti volti alla trasformazione di materie prime.

Sembra quindi necessario orientare la lettura dell'edificio indagato nel settore II quale complesso di natura pubblica utilizzato per lo svolgimento di funzioni civili o sacre. Tale ventaglio ancora piuttosto ampio di eventualità sembra ulteriormente restringersi verso la seconda possibilità per l'esistenza di una serie di elementi indiziari derivati dall'analisi archeologica e dei reperti che fanno ritenere in effetti altamente probabile l'identificazione dell'edificio indagato con un complesso legato al culto. Ne fornisco un breve elenco per scendere quindi alla loro discussione di dettaglio: a) il particolare pregio tecnico-edilizio della fabbrica; b) le dimensioni e l'articolazione interna della fabbrica; c) il perfetto orientamento astronomico delle strutture; d) la sopraelevazione dell'edificio rispetto all'abitato preromano circostante; e) il rinvenimento di un'iscrizione con possibile dedica sacra su frammento fittile; f) la successiva storia edilizia del settore II e la sovrapposizione dell'edificio templare romano.

a) come si è avuto modo in più punti di sottolineare, le pur disarticolate porzioni dell'edificio del settore II hanno rivelato all'esame minuto l'adozione di procedure tecnico-edilizie di particolare e inusitata cura, che appaiono il frutto di un progetto attento e raffinato; tra queste vanno ricordate almeno l'accuratissima scelta dei materiali costitutivi le sottopavimentazioni, l'uso esclusivo di blocchi di arenaria per alcuni tratti dei muri, la perfetta omogeneità altimetrica delle sottopavimentazioni e delle pavimentazioni, la natura particolare e pregiata del pavimento in battuto chiaro. Questi appaiono dettagli di ben altro registro rispetto a quelli notati negli altri edifici tardoarcaici di natura commerciale dell'area del foro e certamente caratterizzanti un complesso di natura "eccezionale" nel quadro urbano dell'epoca. Per il valore indicativo di tali dettagli si tenga presente che i confronti per l'uso delle robuste preparazioni in ciottoli e dei blocchi di arenaria rimandano precisamente a contesti propriamente cultuali di tradizione orientale o prettamente fenicio-punici sia in Sardegna sia in Oriente. Se l'uso dei blocchi lapidei per i basamenti e le parti più basse delle murature[378] costituisce una generica e quasi scontata prassi costruttiva presente in quasi tutti i complessi noti[379], il dettaglio dei ciottoli appare più particolare e in qualche modo distintivo. In Nora stessa, ad esempio, troviamo adoperati sostanziosi "vespai" in ciottoli nei livelli sottopavimentali del complesso sacro punico indagato alle pendici del Colle del Coltellazzo[380]; sempre in Sardegna, si può ricordare l'uso abbondante di ciottoli nei livelli pavimentali dell'edificio di culto punico sull'acropoli di Olbia (presso la chiesa di S. Paolo)[381]. Ma la documentazione è ricchissima anche per vari edifici sacri realizzati tra la fine dell'età del Bronzo e la piena età del ferro in area orientale e cipriota, legata a tradizioni costruttive che furono poi assorbite dal mondo fenicio e punico. Così troviamo preparazioni sottopavimentali in ciottoli molto simili a quelle in oggetto nel tempio di Astarte a *Kition* (località Kathari)[382] e l'uso degli stessi ciottoli torna con insistenza in funzione di preparazione o di piano d'uso nei complessi sacri di Tell Tayinat (tempio "ad ante" in Siria del Nord)[383], di Tell Judeyah[384] e di Sarepta (tempio di *Ashtart*-Tanit)[385]. Infine si può citare la particolare pavimentazione in ciottoli, disposti a quadroni alternati bicromi, che ornavano un pavimento di un non precisato edificio realizzato all'inizio del VI sec. nell'insediamento di La Muela in Spagna[386]. Anche i lacerti pavimentali conservati (battuto chiaro con sabbie e battuto d'argilla) trovano una serie di riscontri non marginali nella documentazione dell'edilizia sacra dell'età del ferro in ambito orientale[387] e in ambito sardo, dove sono espressamente documentati pavimenti in semplice argilla o in argilla miscelata a sabbia[388]. Infine, sebbene meno chiaramente documentato, il più che probabile uso dei pigmenti di colore ocra per la decorazione delle parti architettoniche sembra ulteriormente connotare in termini di pregio l'impianto e risulta perfettamente adeguato ad un contesto di possibile natura religiosa. Decorazioni con colorazioni rosso intenso su rivestimenti in stucco sono documentate in contesti architettonici punici di carattere civile[389], funerario[390] e in edifici templari punici di Kerkouane[391] e di Cartagine[392],

[378] Per le parti superiori dell'alzato il mattone crudo costituiva invece la tecnica più diffusa, anche se non manca documentazione in ambito orientale per pareti interamente realizzate in materiale lapideo (PERRA 1998, 35).

[379] Si veda l'ottima sintesi di PERRA 1998, 35-36 per l'Oriente e 63-64 per la Sardegna.

[380] Vedi nota 466.

[381] Per la revisione critica dei dati dei vecchi scavi (1939) di questo complesso si veda D'ORIANO 1994, che vi riconosce un'area sacra dedicata a Melqart-Ercole oggetto di una prima monumentalizzazione nella piena età punica. Per una revisione e rilettura più ampia dell'area di culto di S. Paolo si può vedere anche il recente contributo di PIETRA 2007, che prende in considerazione prevalentemente le fasi romane del santuario.

[382] Per la topografia sacra di Cipro vedi alcuni cenni in NICOLAU 1976, 102-130. Nella terza fase del tempio (circa 600-450) di Astarte a *Kition* la corte viene pavimentata con ciottoli e piccole lastre di pietra; si conservano alcuni non piccoli resti di tale acciottolato davanti all'ingresso a sud e al centro della corte (KARAGEORGHIS 1976, 112-113 e 112, fig. 16 per la pianta). Sullo stesso contesto vedi la sintesi di PERRA 1998, 105-108 con rimandi bibliografici.

[383] PERRA 1998, 45-49 con rimandi bibliografici.

[384] PERRA 1998, 35, 123-124 con rimandi bibliografici.

[385] In questo caso i ciottoli sono usati per la preparazione del pavimento riferibile alla fase di VIII-VI sec. (PERRA 1998, 129-131 con rimandi bibliografici).

[386] BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982, 418-426.

[387] Vedi PERRA 1998, 35-36 e *passim*, che presenta vari casi in cui i livelli d'uso degli edifici sacri sono realizzati in battuti d'argilla o da miscele di legante, sabbie e ghiaie.

[388] PERRA 1998, 64.

[389] PRADOS MARTÍNEZ 2003, 178.

[390] Vedi BENICHOU SAFAR 1982, 265-266 sull'utilizzo delle colorazioni ocra rosso nei rituali funerari di Cartagine. Nel dettaglio vedi l'esito di scavi di necropoli presentati da LANCEL 1982a, 362 con ulteriori riferimenti bibliografici.

[391] FANTAR 1984, III, 163-165.

[392] CARTON 1929, 4-6 illustra il rinvenimento a Cartagine di un edificio sacro la cui cella presentava una ricca decorazione a pannelli rossi con bordature nere.

ma trovano un qualche pur timido riscontro anche nella Sardegna punica nelle tracce di rivestimento bianco e rossastro del tempio di Capo S. Marco a *Tharros*[393].

b) le forme architettoniche del complesso costituiscono un altro elemento a favore della natura non ordinaria dell'edificio e della sua possibile destinazione sacra. È bene peraltro ricordare che la comparazione dell'edificio indagato con altri complessi di culto tardoarcaici fenicio-punici si presenta ricca di insidie, e quindi da proporre con cautela, sia per la modestia della documentazione ad oggi disponibile in ambito sardo, pur ottimamente raccolta e discussa nei lavori di C. Perra[394], sia per la mancanza di vere e proprie "tipologie" edilizie sacre fenicio-puniche[395] in grado di orientare la lettura, sia infine per il modesto valore di raffronti con realtà di altri contesti geografici e tradizioni culturali che pur qui si tenteranno[396]. Pur tenendo presente questi limiti metodologici, va segnalato da subito un possibile stringente raffronto architettonico dell'edificio tardoarcaico del settore II con una struttura religiosa fenicio-punica rimessa in luce in località Matzanni (presso Villacidro, nella Sardegna centro-occidentale), connotata da dimensioni (m 7,5 x 12) e forma del tutto simili a quelle dell'impianto qui oggetto di studio[397]. Sempre per le dimensioni, l'edificio del settore II trova un riscontro abbastanza netto anche nella pianta rettangolare di m 11 x 8 del tempio dell'abitato di Monte Sirai, che pure va riferita alla seconda fase della metà del III sec.[398]. In un orizzonte più ampio e perciò effettivamente meno significativo, anche se non privo di utilità almeno generica, si potrà rilevare che le forme e le dimensioni ipotizzate per l'edificio di Nora appaiono coerenti e "compatibili" con il quadro edilizio di una nutrita serie di sacelli senza peristasi di poco precedenti o coevi realizzati in contesti greci del Mediterraneo occidentale; un esempio particolarmente vicino per forme e cronologia al caso qui presentato è quello del sacello di Afrodite a *Naukratis*, databile alla fine del VI sec., che presenta pianta rettangolare e misure di m 7 x 13 del tutto vicine a quelle rilevate nell'edificio del foro[399] (fig. 123). Nell'area mediterranea occidentale, marcata da una *koine* culturale di cui la Sardegna punica era pienamente parte, riferimenti si trovano in altri numerosi edifici costruiti in Sicilia e Magna Grecia tra la fine del VII e la metà del VI sec. e recentemente censiti rispettivamente da I. Romeo e F. G. La Torre[400]. Le loro coordinate architettoniche delineano infatti planimetrie "elementari" segnate da piante rettangolari le cui dimensioni oscillano tra i m 6 e i m 9 di larghezza e tra i m 10 e i m 22 di lunghezza[401]. Forse più ancora delle caratteristiche dimensionali il tratto distintivo della pianta dell'edificio del settore II che si ritrova con una certa frequenza in altri contesti religiosi è costituito dalla sua suddivisione interna. Pur presentandosi in molteplici varianti e forme, è questa infatti una delle peculiarità che ricorre con maggiore costanza in numerosi esempi di edifici religiosi sia di ambito orientale della prima età del ferro sia del mondo fenicio e punico di Sardegna[402]. Uno dei casi meglio

[393] Perra 1998, 64 e 147-149, dove si nota però correttamente che l'intonaco rosso parietale potrebbe essere pertinente ad una fase più tarda di quella presunta per il suo impianto (forse VI sec.).

[394] Perra 1998 e Perra 2004.

[395] Come osserva Perra 1998, 71.

[396] Mezzolani 2001 discute il rischio metodologico che si incontra nella tentazione di cercare all'esterno dell'area isolana di Sardegna raffronti con complessi di altri ambiti culturali o di altre sfere cronologiche. Per questo l'autrice anima un vivace dibattito intorno al citato lavoro di Perra 1998 e alla possibilità, suggerita in questo lavoro, di cercare in ambito orientale le possibili origini della tradizione templare punica di Sardegna.

[397] Devo la segnalazione all'amico P. Bartoloni, che ha intrapreso lo studio di questo edificio in vista di una prossima pubblicazione. Il complesso fenicio-punico trovò sede presso un'area di approvvigionamento di metalli frequentata con finalità cultuali fin da età nuragica. Alcuni brevissimi cenni sul contesto sacro di Matzanni sono in Bartoloni 2005b, 38.

[398] Bartoloni 1989b, 25-27; Perra 1998, 169-171; Perra 2001, 24-26; Perra 2004, 156.

[399] Möller 2000, 102-104 e Sassu 2007, 857.

[400] Romeo 1989 e La Torre 2002.

[401] Si veda per esempio il sacello in località Timpone della Motta di Francavilla Marittima (nella *chora* di Sibari) costruito con una pianta rettangolare di m 7,2 x 14 alla fine del VII sec. e mantenuto tale (con solo ampliamento del pronao) nella ricostruzione del VI sec. (Mertens, Schläger 1980-1982, 156-160, fig. 59 e per una sintesi vedi Leone 1998, 101-105 e Gentile *et al.* 2005); altro esempio di queste architetture arcaiche "semplici" è l'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni a Temesa (dell'inizio del VI sec.) con pianta allungata di m 9,75 x 29,2 (La Torre 2002 e La Torre 2005); molto simile a questo per la pianta rettangolare allungata sono sia l'edificio detto B (forse un *thesauros*) del santuario di *Hera Lacinia* presso Capo Colonna (primi decenni del VI sec.), che presenta pianta di m 9,5 x 19,7 (Spadea 1996; Spadea 1997, 235-251; Belli Pasqua 2007a, 779), sia il Tempietto di Vigna nuova presso Crotone della metà del VI sec. dalle simili misure di m 8,85 x 22,5 (Spadea 1997, 251-259; Leone 1998, 94-95; La Torre 2002, 58 e 69-70; Belli Pasqua 2007a, 780); infine ancora simile è il tempietto di Afrodite in contrada Marasà a Locri della fine del VI sec. dalla pianta rettangolare di m 5,2 x 16 (Barra Bagnasco 1992). Per i vari casi della Sicilia si rimanda all'ottimo catalogo proposto da Romeo 1989, con gli esempi, tra i tanti, del tempio B e dell'edificio L (*agora*) di *Megara Hyblaea* e del tempio D di *Himera*.

[402] Si veda la sintesi proposta da Perra 1998, 50 per l'ambito orientale e 66-67 per la Sardegna.

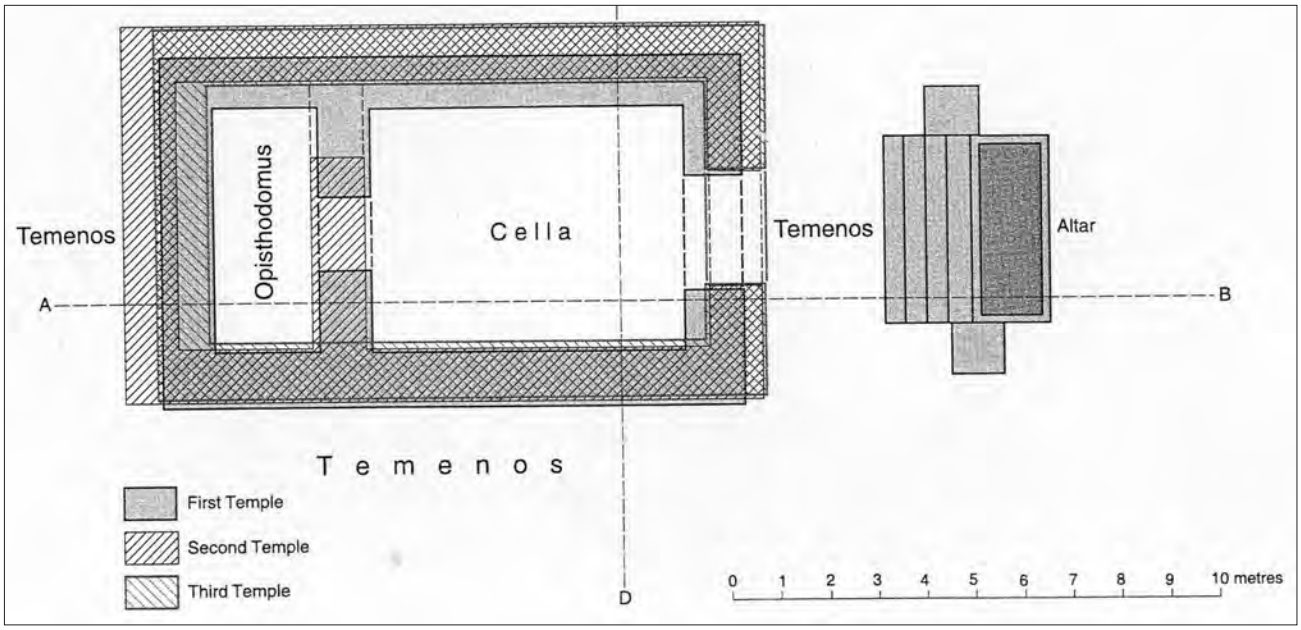


Fig. 123 - Pianta del tempio di Afrodite di *Naukratis*. Si nota la sovrapposizione degli edifici templari con progressivo avvolgimento delle strutture più antiche da parte delle fabbriche più recenti (MÖLLER 2000).

documentati è costituito dal tempio di *Ashtart* di Monte Sirai (detto anche tempio "del Mastio"), che mostra una suddivisione interna dell'edificio in senso longitudinale tale da produrre due vani rettangolari "gemelli" di m 6,5 x 3,4[403]; va detto che tale articolazione è assunta dall'edificio nella ricostruzione della metà del III sec., ma non si può escludere che essa riproponga assetti più antichi con qualche possibile punto di contatto formale con la bipartizione ipotizzata per l'edificio norense[404].

c) è scontato affermare che l'orientamento *secundum caelum* delle strutture rimesse in luce non può essere ritenuta frutto del caso; la precisione pressoché assoluta nel porre l'asse maggiore nord-sud dell'edificio a 0°N (e quello minore est-ovest a 88/89°N) va pertanto considerata come l'esito di un mirato progetto di adeguamento del quadro architettonico all'assetto astronomico, che denota, ovviamente, conoscenze geografiche e "scientifiche" non del tutto trascurabili, come pure capacità di calcolo sul piano astronomico; sembra assai probabile che alla genesi e all'esito di questo processo progettuale siano sottese forti motivazioni di carattere rituale e religioso. L'idea di una relazione tra l'orientamento astronomico e la funzione cultuale dell'edificio è d'altronde corroborata da altri numerosi esempi di edifici sacri di ambito orientale che, tra la fine dell'età del Bronzo e la prima metà del I millennio, costituirono modelli archetipici o esempi influenti per la tradizione costruttiva fenicia e punica d'occidente e che rivelano come peculiare di tale tradizione architettonica proprio l'adeguamento delle strutture all'assetto del cielo[405]. Si ricorderanno così tra molti gli edifici (o i santuari) di Tell Mevorakh (Palestina)[406], di Lachish (Tempio "del fossato")[407], di *Kition* (templi "2"[408], "3"[409] e "5"[410] e tempio monumentale di Astarte[411]), di Tell Quasile[412], di Tell

[403] BARTOLONI 1989b, 25-27 e fig. 11; PERRA 1998, 169-171; PERRA 2001, 24-26.

[404] Di rilievo anche l'ipotesi ricostruttiva del tempio di Capo S. Marco a *Tharros* (BARRECA 1986, 115, fig. 65, ripreso da PERRA 1998, 147-149 e fig. 28) che si pensa potesse presentare una divisione interna tra un vestibolo porticato e un settore più interno dell'edificio, a sua volta suddiviso in due vani. La possibile presenza di un'area porticata richiama la pur teorica ipotesi sulla presenza di un simile apparato nel settore occidentale dell'edificio di Nora (cfr. *supra*).

[405] Vedi alcune annotazioni di PERRA 1998, 34-35.

[406] Fase d'uso tra XV e XIII sec. (PERRA 1998, 81-83 con rimandi bibliografici).

[407] PERRA 1998, 85-88 con rimandi bibliografici.

[408] Fase d'uso tra XIII e XI sec. (PERRA 1998, 89-91 con rimandi bibliografici).

[409] Fase d'uso di XIII sec. (PERRA 1998, 93-94 con rimandi bibliografici).

[410] Fase d'uso tra XIII sec. ed età fenicia (PERRA 1998, 101-104 con rimandi bibliografici).

[411] Fase d'uso tra IX e IV sec. (PERRA 1998, 105-108 con rimandi bibliografici).

[412] Fase d'uso di XI-X sec. (PERRA 1998, 109-118 con rimandi bibliografici).

[413] Fase d'uso tra 1000 e 500 (PERRA 1998, 123-124 con rimandi bibliografici).

[414] Fasi d'uso I e II (VIII-VI e V-IV sec.: PERRA 1998, 129-131).

Judeyah[413], di Sarepta (Tempio di Ashtart-Tanit)[414] di Amrith[415] e di Tell Tayinat (Building II)[416] in cui le strutture con gli assi maggiori e minori appaiono rigidamente impostate secondo i punti cardinali. Nella Sardegna punica il fenomeno è meno documentato[417], anche per una documentazione non così ricca, ma si riscontra puntualmente nel caso del Tempio "delle semicolonne doriche" a *Tharros*[418], orientato, esattamente come sembra avvenire nell'edificio di Nora, con il lato corto di fondo verso nord. E proprio in relazione a questa tendenza di rivolgere verso il punto cardinale settentrionale il lato di fondo degli edifici è stata rilevata una "predilezione dei Fenici di Sardegna, e poi dei Punici, per il punto cardinale più alto"[419]; tale particolarità è stata collegata da F. Barreca con la documentata convinzione diffusa in Oriente che il settore dell'Universo più elevato e perciò preferito dalla divinità come propria dimora fosse proprio il nord[420].

d) l'edificio del settore II venne realizzato al basso piede del versante orientale della collina "di Tanit" e ai limiti di un vasto spazio sub-pianeggiante che divide la stessa altura dalla riva del mare e dall'altra maggiore altura del Coltellazzo. Questo punto, per natura leggermente rilevato e poi artificialmente rialzato per gli accrescimenti del periodo I, si connotava alla fine dell'epoca arcaica per la massima elevazione nel quadro dello spazio interposto tra le citate colline e fittamente urbanizzato. L'edificio assunse così una chiara posizione sopraelevata come rivela la differenza tra le sue quote pavimentali (circa m 3,4 s.l.m.) e quelle degli edifici coevi del settore I e III (circa m 1,6 s.l.m.) che raggiunge quasi m 2 e faceva dell'edificio qui in esame un elemento dominante dello scenario più fittamente costruito dell'abitato dell'epoca. La dislocazione in un punto decisamente "eminente" costituisce un altro non trascurabile indizio per ipotizzare la natura religiosa del complesso in questione e potrebbe ragionevolmente essere letta come scelta voluta per conferire ad esso una funzione simbolica e ideologica di controllo delle realtà urbane spazialmente ad esso correlate.

e) un altro elemento di grande interesse è costituito da un reperto fittile recuperato in strati di riporto relativi ad episodi edilizi connessi al tempio costruito al di sopra dell'edificio tardoarcaico in età romana tardorepubblicana. Si tratta di una parete di contenitore fittile in ceramica comune recante un'iscrizione databile tra la fine del II e il I sec., quindi coeva all'ultimo periodo di vita dell'edificio qui analizzato. Il dato di particolare rilievo viene dalla lettura del testo, fornita da P. Xella[421], che, pur tra rilevanti difficoltà di decodifica che suggeriscono grande cautela, non esclude un'interpetazione del documento in senso religioso per la possibile indicazione di offerte e azioni sacrificali. Ciò costituirebbe un forte indizio in direzione della natura sacra del contesto in esame per la fase che precede la costruzione dell'edificio romano.

f) rispetto a tutti quelli fin qui elencati, diverso e per certi versi forse più di ogni altro pregnante si presenta l'ultimo elemento che attira l'attenzione al fine della lettura funzionale dell'edificio tardoarcaico sottoposto al tempio romano tardorepubblicano nel settore II. Si tratta proprio dell'analisi delle radicali trasformazioni che intervengono sul contesto all'atto della realizzazione della piazza del foro, nella seconda metà del I sec., e che comportano la demolizione dell'impianto punico e la realizzazione su di esso del principale edificio di culto del centro ormai completamente romanizzato. Il nuovo edificio, come è chiarito ampiamente più avanti[422], riprende con minime variazioni l'orientamento del più antico impianto (fig. 124), ne ricalca fedelmente la linea perimetrale orientale e sembra ripeterne l'estensione verso sud[423]; ancora in una logica di stringente continuità strutturale è la rinnovata bipartizione dello spazio interno, almeno per la zona del pronao, dove si sovrappongono ai blocchi arcaici nuovi blocchi e, sempre nel pronao, la distinzione tra spazio orientale e spazio occidentale con rivestimenti pavimentali differenziati. Si ha così la chiara impressione che il nuovo edificio sia progettato con la esplicita intenzione di "rifasciare", avvolgere e inglobare nel suo nucleo interno la parte centrale del più antico edificio, "rispettando" in vario modo il suo assetto e riproponendo ad un livello superiore alcuni tratti salienti delle sue partizioni interne. Si osservi poi che questa esigenza di assecondare e addirittura riproporre in un solco di marcata continuità le preesistenze produce esiti architettonici a prima vista anomali, quale ci appare per esempio il mancato parallelismo tra la fronte del podio del tempio e la sua scalinata d'accesso che venne ad adeguarsi all'ignota struttura (recinto ?) tardoarcaica alloggiata nella vicina fossa

[415] Fase d'uso di VI-V sec. (Perra 1998, 139-143 con rimandi bibliografici).

[416] Perra 1998, 47.

[417] Una discussione sui problemi dell'orientamento dei templi fenicio-punici di Sardegna è in Barreca 1986, 108.

[418] Perra 1998, 151-155. In generale sull'orientamento dei templi punici di Sardegna vedi Perra 1998, 63.

[419] Perra 1998, 63.

[420] Vedi Barreca 1986, 108.

[421] Vedi il contributo di P. Xella nel volume II, tomo 2.

[422] Vedi *infra* Novello 5.1.

[423] Si noti che anche il perimetrale nord dell'edificio è realizzato entro una fossa di fondazione (-5401) che ricalca fedelmente una più antica fossa di fondazione (-5465) di un ignoto edificio tardoarcaico.

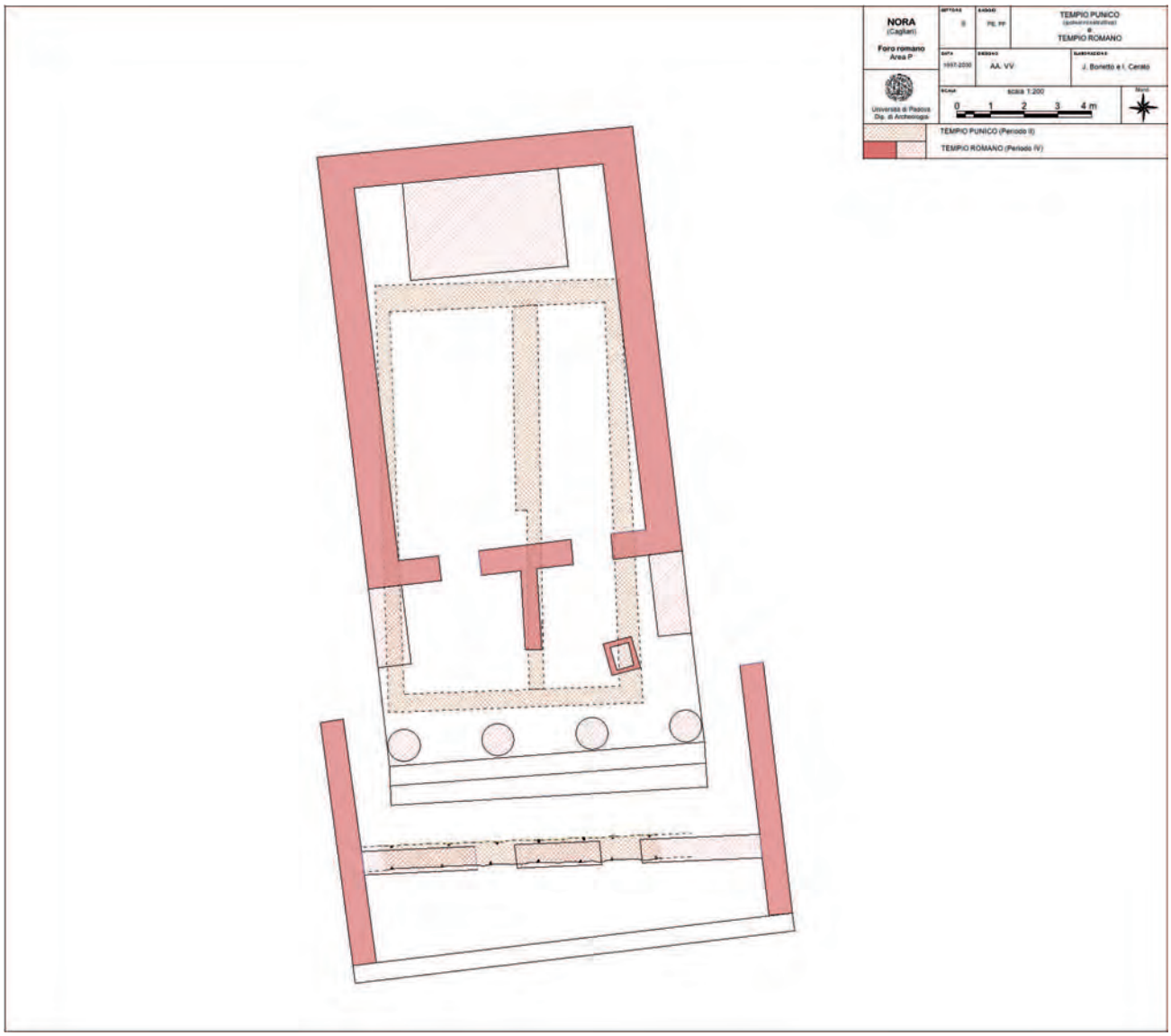


Fig. 124 - Pianta ricostruttiva dell'edificio punico del periodo II (fine VI sec.) e del tempio romano del periodo IV (I sec.).

-5619=-5623 e che proprio allora venne ristrutturata (-5660) e riproposta. Non sembra d'altronde possibile che questa rigorosa continuità planimetrico-architettonica sia stata ricercata per semplici esigenze strutturali di cantiere, poiché il nuovo edificio di età romana palesa un tale impegno costruttivo che poteva non tener conto di alcuna preesistenza. Disponiamo in sintesi di una serie articolata di indizi e particolari che ancora una volta non è possibile declassare al ruolo di dettagli marginali o ritenere frutto del caso. Per questo la voluta, diffusa continuità spaziale, d'articolazione e d'orientamento assurgono al rango di elementi diacritici e trovano forse la migliore spiegazione nell'intenzione dei progettisti romani di assorbire, fare propri e riproporre non solo e non tanto gli assetti strutturali più antichi, ma pure le funzioni per cui questi erano stati predisposti, ribadendo in chiave materiale e simbolica le forme di un uso cultuale ben più antico che si voleva trasferire nel tempo con il minor tasso di alterazione possibile. Va notato che esiste nel mondo romano una forte tendenza a conservare nel tempo gli spazi e gli edifici religiosi, rinnovandoli magari nell'alzato ma non modificando la sede fisica delle costruzioni sacre, le loro fondazioni e la loro forma. Così, come racconta in un celebre passo Tacito (TAC. HIST., IV, 53), all'atto della ricostruzione del *Capitolium* di Roma nel 70 d.C., gli aruspici ammonivano di erigere il nuovo edificio sulle fondamenta del vetusto tempio tardoarcaico, ricordando poi che *nolle deos mutare veterem formam*. E il medesimo rispetto delle forme e della posizione era stato già osservato all'atto della ricostruzione sillana del I sec. a.C. (DION. HAL. ANT., IV, 61, 4). L'unica concessione alle istanze di cambiamento era la modifica in senso accrescitivo delle dimensioni dell'edificato quale atto di esaltazione della divinità.

Sullo sfondo di questa radicata tradizione religiosa è

naturale immaginare che anche negli altri contesti urbani pluristratificati dell'universo latino si preferisse realizzare nuovi complessi sacri conservando la sede di più antichi edifici religiosi e rispettandone i caratteri formali con la sola possibile variazione in crescita delle dimensioni. In questo scenario di tradizioni religiose e di più che probabili prassi evolutive può inserirsi il caso del tempio di Nora, dove l'edificio di culto tadorepubblicano può aver ridefinito un similare complesso più antico ribadendone la sede, l'orientamento e, in parte, la forma, ma accrescendone le dimensioni.

Tutto ciò si inserisce in uno scenario di romanizzazione che, come ben noto, conosce forme di assimilazione e continuità dei culti locali e rifugge da forme di stravolgimento degli stessi o delle strutture ad essi dedicate, in ossequio a quella politica culturale di continuità nel rinnovamento che fu la forza della strategia di conquista romana di molte regioni del mondo mediterraneo. Tale ipotesi di una diretta connessione tra continuità topografico-architettonica e continuità d'uso e di funzioni vanta riscontri probatori di un certo valore. La pratica di inglobare fisicamente precedenti luoghi di culto per riproporne le forme in immutata funzione vanta tradizioni antichissime, anche proprio in Sardegna[424]; ma anche in tempi vicini alla fase tardoarcaica di cui ci si occupa è documentata nel quadro mediterraneo in una serie abbastanza nutrita di casi in cui appare il fenomeno di sovrapposizione fisica e funzionale tra complessi di culto arcaici e successivi edifici templari che ne riprendono assai fedelmente l'articolazione planimetrica, "avvolgendoli" di aggiornate forme architettoniche. lto puntuali appaiono i riscontri nell'area italica, magno-greca e siceliota; per il primo contesto basterà ricordare l'eccezionale successione degli edifici di culto a *Satricum*[425], mentre nel caso del santuario superiore di *Himera* è documentata la successione con sovrapposizione netta tra due edifici di culto a pianta rettangolare allungata (detti "A" e "B"); il primo è realizzato nell'ultimo quarto del VII sec., mentre il secondo ne ampliò le forme in perfetto rispetto di orientamento e assetto inglobandolo nel secondo quarto del VI sec.[426]. Simili appaiono i casi di Siracusa, dove l'*oikos* monocellulare di VIII sec. (piazza Duomo) viene completamente ricompreso entro un più tardo edificio templare di VII-VI sec., e di Locri (contrada Marasà), dove un primo edificio di fine VII sec. viene ricompreso in un secondo tempio di VI sec., a sua volta inglobato nel tempio di età severa (480-470) che ne muta parzialmente l'orientamento[427]. Altrettanto eloquenti appaiono almeno due casi del Mediterraneo orientale. Il primo è quello dell'*Artemision* di Delo compreso nel più ampio complesso santuariale apollineo. In questo contesto si conosce un edificio miceneo,

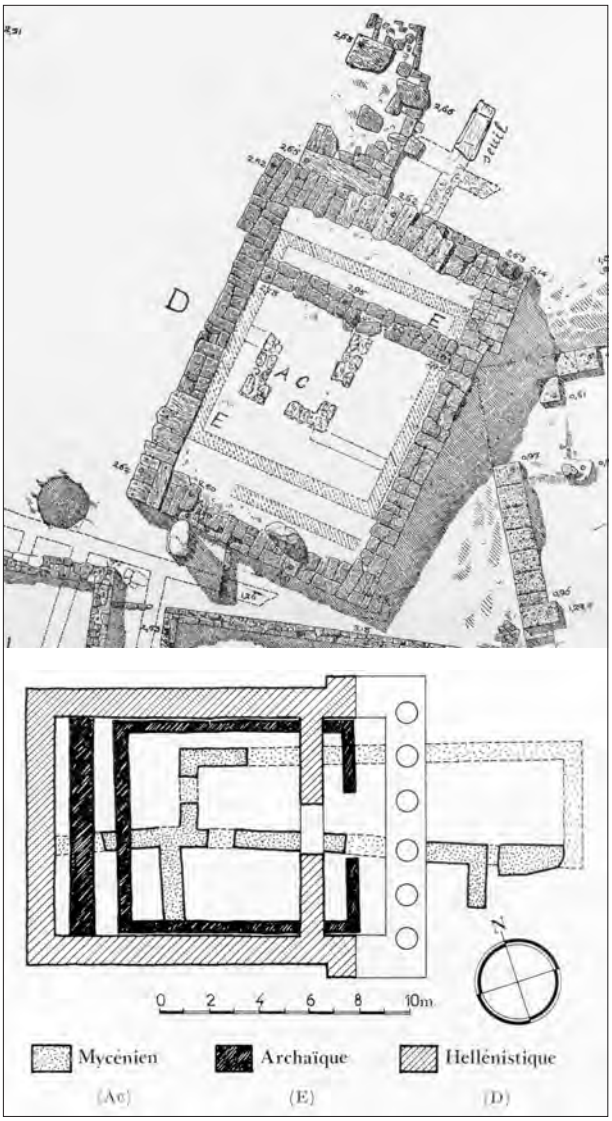


Fig. 125 - Pianta della successione edilizia nell'*Artemision* di Delo. In alto la pianta di scavo e sotto la semplificazione del rilievo (Vallois 1966 e 1978; Bruneau, Ducat 1983).

[424] Si pensi al pur distantissimo e non pertinente caso del santuario prenuragico di Monte d'Accoddi (Sassari) della prima metà del III millennio (cultura di Ozieri), eccezionale ziqqurat a rampa che vede una prima costruzione troncopiramidale (Tempio A) venire rifasciata e inglobata in un più alto ed esteso altare a terrazza (Tempio B). Vedi: Contu 2000; Tinè, Traverso 1992; Tinè 1995.

[425] Nel centro laziale, presso l'area di culto di *Mater Matuta*, è documentata la sovrapposizione di un edificio con le sue fasi (Templi Ia e Ib) su un sacello arcaico (definito *sacellum* o *oikos*) di metà VII sec. Vedi la sintesi di Ruggiero 1997, 58-59 con ricca bibliografia alle note 10-14.

[426] Belli Pasqua 2007b, 819-820 con sintesi e bibliografia completa sul complesso.

[427] Per Siracusa: Mertens 2006, 75, 90 con bibl. e Belli Pasqua 2007b, 841-842; per Locri: Belli Pasqua 2007c 786-787.

a volte ritenuto pure di natura sacra per un pur discusso rinvenimento di materiali di pregio in una fossa ad esso collegato[428], cui si sovrappose in epoca arcaica (VII sec.) un tempio di forma rettangolare (m 8,6 x 9,6) che costituisce il primo certo luogo di culto dedicato ad Artemide nell'isola. Nel II sec. fu realizzato un nuovo edificio templare che inglobava la vetusta struttura ampliandone le dimensioni di qualche metro sulla fronte (con un pronao colonnato) e sul retro, ma riprendendo invece l'allineamento delle esistenti murature laterali con nuovi setti costruiti esattamente a ridosso del filo esterno di quelli più antichi[429] (fig. 125). Un esempio eccezionale è poi quello del *Letoon* di *Xanthos*, dove il fenomeno della sovrapposizione tra edifici di culto si riscontra in forma addirittura seriale; sia il tempio di Apollo, sia quello di Latona, sia probabilmente quello di Artemide, realizzati nella seconda metà del II sec. inglobano al loro interno, trasformandoli in reliquie, precedenti sacelli rettangolari realizzati in età licia tra V e inizi IV sec.[430]. La medesima evoluzione si riscontra a *Naukratis* nel già citato sacello di Afrodite (primo impianto di VII sec.) le cui murature sono in parte sostituite e in parte rifasciate dai setti dell'edificio della seconda fase (fine VI sec.) che producono un progressivo ampliamento delle forme ma un sostanziale rispetto del quadro architettonico (e funzionale) originario[431] (fig. 123). Un altro esempio per molti versi assai suggestivo e forse tra tutti più vicino al caso norense è quello riscontrato nel sito della colonia latina di *Carteia* in Spagna[432]. Qui i recenti sondaggi condotti presso il maggiore impianto templare cittadino hanno rivelato una successione strutturale di grande interesse, che vede l'iniziale impianto di una struttura formata da una stretta piattaforma assimilabile ad un altare gradinato, caratteristico dei templi semitici, compreso entro uno spazio santuariale costituito in piena età punica (III sec.) all'epoca della dominazione barcide. Su questa più antica realtà, in perfetta continuità cultuale, viene eretto nella seconda metà del II sec. un edificio romano, articolato secondo canoni italici di epoca ellenistica, che conserva con attenzione l'allineamento delle precedenti strutture, ampliandone l'ambito d'uso. Il programma di rinnovamento è attuato a *Carteia* pochi decenni dopo la costituzione della più antica (171) colonia latina extraitalica in uno scenario geopolitico di precoce e dialogica romanizzazione della comunità punica prodotta anche con forme di piena continuità urbanistica e architettonica ben esemplificata nel caso dell'edificio templare[433]. Per il più vicino ambito sardo andrà segnalato il caso forse meno appariscente sul piano architettonico, ma non meno rilevante su quello cultuale e simbolico, del santuario di Antas. Pur nella difficoltà di individuare le componenti architettoniche preromane si ritiene infatti che il sacello di culto punico sia stato inglobato nella scalinata del tempio realizzato in età augustea e ne sia stato rispettato fedelmente l'orientamento[434].

Per tutta questa serie di considerazioni si pensa ragionevole avanzare la proposta di destinazione cultuale per l'edificio tardoarcaico (periodo II) del settore II del foro, senza nascondere peraltro il mero valore di ipotesi di questa lettura in ragione di una documentazione obiettivamente assai problematica.

In chiusura della presentazione e della discussione dei dati sull'edificio tardoarcaico individuato nel settore II si vogliono avanzare due spunti di riflessione che hanno solo il valore di "nota a margine" e di prospettive ancor più congetturali e ipotetiche delle precedenti.

Una prima considerazione riguarda la lunga fossa e la relativa originaria (ma scomparsa) struttura in materiale deperibile isorientata (est-ovest) con l'edificio tardoarcaico, individuata a sud dello stesso e letta come elemento di delimitazione areale. La supposta natura templare dell'impianto indagato potrebbe fornire in merito una chiave di lettura per vedere in essa parte di una sorta di recinto sacro che costituiva una delle caratteristiche più frequenti e peculiari dei centri di culto urbani ed extraurbani

[428] L'edificio di epoca micenea presenta una pianta molto allungata (m 4 x 15,3 circa) ed estesa anche all'esterno dei limiti dei più tardi edifici di culto. In una fossa compresa in esso furono rinvenuti oggetti d'oro e d'avorio che fecero pensare ad un deposito votivo in un luogo di culto, anche se spesso è stato messo in discussione il legame cronologico e d'uso tra tale deposito e l'edificio.

[429] Vedi VALLOIS 1966, 48, n. 1; BRUNEAU, DUCAT 1983, 154-159.

[430] Sul complesso di culto del *Letoon* vedi LE ROY 1991, DES COURTILS 2001 e DES COURTILS 2003 con bibliografia di approfondimento. Ancora in ambito micrasiatico si può segnalare il caso del tempio di Apollo nel santuario oracolare di Claros che vede la medesima sovrapposizione di un edificio ellenistico su precedente sacello tardoarcaico.

[431] MÖLLER 2000, 102-104 e fig. 4 con riferimenti alla bibliografia precedente, tra cui va segnalata l'edizione degli scavi *Naukratis* 1886-1888, 11-13 e 33-37. Inoltre SASSU 2007, 857 con sintesi di tutta la bibliografia sull'edificio e sul contesto santuariale.

[432] Sul caso di *Carteia* si veda la sintesi in BENDALA GALÁN, ROLDÁN GÓMEZ 2005 con rimandi ad eventuali approfondimenti. Inoltre la questione delle preesistenze puniche è discussa da BLÁNQUEZ PÉREZ 2007, 275-277.

[433] Sui fenomeni di trasformazione delle architetture in Spagna al tempo della conquista romana si veda l'importante contributo di BENDALA GALÁN *et al*. 1987.

[434] Vedi ZUCCA 1989, 36-46; BERNARDINI 1997c, 105; PERRA 1998, 173-176.

fenici e punici[435]. Esempi si trovano in Oriente a Tell Mevorak[436] e a *Kition* nel complesso "miceneo" e "acheo"[437] e nel tempio monumentale di Astarte[438], ma pure negli edifici fenicio-punici di Sardegna (come il tempio "delle semicolonne doriche" a *Tharros* o il tempio di *Ashtart* a Monte Sirai nella prima fase)[439], dove addirittura l'inserimento del sacello entro un più ampio spazio recintato è stato visto come "la componente più autenticamente fenicia dell'architettura sacra di Sardegna"[440].

La seconda considerazione prende spunto dal fenomeno di continuità di utilizzo in chiave cultuale dell'area, evidente per la sovrapposizione del tempio romano su quello che numerosi elementi più sopra discussi sembrano pure indicare come un edificio sacro. Questa evidenza della persistenza funzionale, così cogente soprattutto nei contesti sacri, stimola una proiezione interpretativa anche per le fasi che precedono l'impianto dell'edificio tardoarcaico e caratterizzate, come detto, da una progressiva composizione e ricomposizione di opere in materiale deperibile nel corso del VI sec. (periodo I). Senza poter contare su alcun dato in questo caso, si può forse però ritenere possibile che già questi primi episodi di occupazione fossero finalizzati alla costituzione di un embrionale contesto sacro poi monumentalizzato e rielaborato senza cambio d'uso fino all'età romana.

3.2.2.3.2 La vita dell'edificio in età punica e romana repubblicana

Alcune considerazioni di notevole interesse riguardano le fasi di vita dell'edificio a partire dal momento della sua costruzione avvenuta verso la fine del VI sec. Infatti anche nel caso dell'edificio di probabile natura templare del settore II, come già osservato nel caso dei complessi del settore I, i dati di scavo sembrano indicare un modestissimo tasso di dinamicità deposizionale e una netta stasi delle attività antropiche per il lungo arco di tempo che copre il periodo compreso tra l'inizio del V e il II sec. inoltrato. Nell'ambito qui esaminato la forte inerzia al cambiamento, che si protrae per più di trecento anni, è interrotta in forma del tutto trascurabile dal rialzo delle pavimentazioni esterne all'edificio nella zona settentrionale rispetto ad esso, anche se la modestia e la lacunosità dell'evidenza stratigrafica, limitata ad una ristretta fascia compresa tra le zone PF3 e PF6, lascia spazio ad alcuni dubbi sul significato di tali interventi e sul loro reale impatto.

Tale ricostruzione delle fasi di vita dell'edificio dopo la sua costruzione, in cui nulla sembra intervenire in termini di cambiamento per un periodo che copre l'età punica nella sua interezza e attraversa pure i mutamenti politici dell'età della romanizzazione, costituisce un fenomeno di un certo rilievo e di effettiva significanza storica. È bene ricordare che tale ricostruzione dell'evoluzione storico-architettonica di questo complesso nasce dalla consistenza quasi nulla di evidenze stratigrafiche dotate di indicatori cronologici di epoca punica e perciò posizionabili tra i livelli tardoarcaici e quelli relativi al tempio romano.

Una possibile spiegazione di tale stato di cose può essere cercata nella storia edilizia dell'area, che conosce, come più volte detto, un intervento edilizio "pesante" e radicale nel I sec. per la costruzione di un grande edificio templare romano[441]. Va quindi tenuta in conto la possibilità che le eventuali evidenze di epoca punica e della prima età romana repubblicana sovrapposte ai livelli tardoarcaici, e perciò ovviamente più esposte, siano state allora asportate e rese del tutto "invisibili" all'analisi archeologica.

Tuttavia, anche accettando l'ipotesi di un'"abrasione" generalizzata di parte delle serie stratigrafiche più antiche operata in età romana, è irrealistico pensare che tale intervento in negativo abbia assunto un carattere così ubiquitariamente esteso e così miratamene "chirurgico" da eliminare per intero consistenti evidenze di età punica, salvaguardando nel contempo buona parte delle sequenze pavimentali e pre-pavimentali tardoarcaiche. Sarà più verosimile credere che già in origine le evidenze di epoca punica presentassero spessore e distribuzione assai modesta così da rendere possibile un'eventuale loro fisica eliminazione globale nelle fasi di cantiere del tempio romano.

La lettura dei dati porta così a ritenere possibili alcune forme di evoluzione del quadro strutturale tardoarcaico in età punica, ma assieme suggerisce che tali evoluzioni siano consistite in fenomeni di modesta entità entro uno scenario tendenzialmente molto conservativo.

[435] Perra 2004, 159.

[436] Perra 1998, 81-83.

[437] Perra 1998, 89-91.

[438] Perra 1998, 105-108.

[439] Per il complesso di Monte Sirai si veda Bartoloni 1989b, 25-27 e fig. 11; Perra 2001, 24; Perra 2004, 143 ricostruisce la prima fase del santuario di Monte Sirai come "un'area recintata al cui interno si trovava - quale sacello - una torre nuragica". Per *Tharros*: Perra 1998, 68. S. F. Bondì individua recinti per le fasi più antiche del santuario di Punta 'e su coloru di Nora (Bondì 1994a, 116). Così anche per il complesso sacro di Cuccureddus a Villasimius si ipotizza un'area di culto composita circondata da un *temenos* (Perra 2004, 155).

[440] Perra 1998, 72; il concetto è ribadito da Perra 2004, 159.

[441] Vedi *infra* Novello 5.1.

Anche in questo caso sembra ragionevole spiegare la continuità di vita delle strutture e delle forme d'uso del complesso a probabile destinazione sacra nel periodo II in ragione della ininterrotta vitalità del centro urbano di Nora tra V e II sec. che può aver determinato, sia una lineare prosecuzione delle manifestazioni religiose cittadine con conseguente utilizzo continuativo del complesso senza alterazioni edilizie, sia, di conseguenza, una normale manutenzione/pulizia periodica di strutture e superfici tale da impedire formazione progressiva di record archeologico in accrescimento o necessità di interventi.

Per queste considerazioni non sembra da porre in dubbio che nel periodo II l'edificio abbia conosciuto una piena efficienza d'uso senza alterazioni sostanziali del suo aspetto.

Può essere significativo invece osservare che la continuità riscontrata non sia interrotta nel passaggio dell'isola (e della città di Nora) dal dominio cartaginese a quello romano. È altamente probabile che la "stabilità" architettonica e funzionale attraverso un lungo periodo e in questo epocale passaggio politico e culturale tra mondo cartaginese e romano trovi origine anche nel carattere religioso dello stesso complesso, che porta con sé una naturale tendenza al rispetto degli assetti costituiti e una spiccata inclinazione al conservatorismo.

3.2.3 Il Settore III (portico est del foro). Saggio PG. I primi edifici e il loro utilizzo

3.2.3.1 Sequenza ed assetto La costruzione dell'edificio (pianta fig. 127; sezioni comulative tav. III e fig. 34; diagramma stratigrafico settore III)

3.2.3.1.1 Evento A.

Dopo un arco di tempo non determinato, i pali inseriti nelle fossette vennero asportati e le cavità furono riempite con riporti di sabbia di spiaggia selezionata e depurata (11334, 11336, 11096; 11118; 11130; 11101); tale obliterazione delle sconosciute realtà strutturali connesse alle evidenze negative del periodo I (tagli e buca) fu accompagnata da attività localizzate di combustione di vegetali che determinarono la presenza significativa di cenere e frustoli carboniosi sia in forma sparsa sulla superficie d'uso (11127), sia all'interno di alcuni riempimenti dei tagli (11096, 11102), sia ancora nei livelli di sigillatura (11126, 11125, 11115) di altri riempimenti (11130, 11118) (fig. 126); sempre in connessione con episodi di bruciatura va posto un netto livello di argilla scottata (11123) presente in alcuni limitati settori. La chiusura dei tagli e della buca di palo è segnata con evidenza anche da presenze (antropiche o naturali ?) di tenui livelli di sabbie marine sciolte (11098, 11124, 11116) in vari punti dell'area indagata e in netta sovrapposizione ai riempimenti di chiusura degli stessi tagli. L'operazione di definitiva cancellazione delle prime opere antropiche e di preparazione per le nuove realizzazioni nell'area è stata individuata nello stendimento di due riporti di argilla miscelata a sabbie (11122 e 11097), posti a quota oscillante tra m 1,85 e m 1,96 s.l.m., che la probabile lunga esposizione rese assai compatti e stabili per effetto di incipiente pedogenesi.

Nella prospettiva di nuove, più impegnative realizzazioni edilizie l'area fu quindi interessata da riporti di una certa consistenza (11086=11078, 11095), del tutto simili tra loro sia nella colorazione rossastra sia nella caratterizzazione delle matrici, formate da componenti argillose e sabbiose a forte aggregazione interna e da quantità significative di frustoli carboniosi omogeneamente distribuiti. L'andamento delle superfici di questi nuovi riporti presenta una netta pendenza da nord-est verso sud-ovest con una differenza di quota compresa tra m 2,26 e m 1,86 s.l.m. Il piano inclinato venne inciso da un netto taglio verticale (-11089, riempito da 11090)[442] realizzato per l'alloggiamento di una prima opera muraria (11085)[443] (fig. 128). Questa fu realizzata nell'estremo settore occidentale del saggio di scavo e, a causa della presenza in questa zona di più recenti apparati edilizi[444], ne è conservata solo una modesta parte dell'alzato (circa tre assise) e non ne è possibile ricostruire l'assetto planimetrico originario; residua di essa solo una piccola porzione, estesa in direzione est-ovest per circa m 1,4, dota-



Fig. 126 - Settore III, saggio PG. Il piano di dispersione di carboni 11115.

[442] La cui profondità verificata è di m 0,2.

[443] Forse connessa alle attività edilizie è una piccola fossa (-11080) individuata a modesta distanza dal muro 11080=11085.

[444] Il muro 10085=10088 si trova infatti in parte posto al di sotto della soglia del portico occidentale del foro e in parte inglobato nella più tarda opera muraria 11050=11058 di cui più avanti si tratta.



Fig. 127 - Settore III, saggio PG. Pianta del settore III, periodo IIA.



Fig. 128 - Settore III, saggio PG. Le strutture murarie 11085, realizzata entro la fossa -11089, e 11088 (viste da sud); la prima si estende da est ad ovest, mentre la seconda si ammorsa ad essa sul fronte sud.

ta di uno spessore di m 0,54, prossimo ad un cubito reale fenicio. La costruzione del muro 11085 sembra contemporanea alla realizzazione di un'altra opera muraria (11088) che ad essa si ammorsa e sembra affiancarsi per un breve tratto visibile, accrescendone drasticamente lo spessore fino a portarlo a m 1,6. La tecnica edilizia appare identica a quella di tutte le strutture dell'evento A del periodo II riportate in luce nell'area del foro, particolarmente nel settore I, e prevedeva l'assemblaggio di scapoli e ciottoli di diversa natura litologica tramite l'uso di legante in argilla cruda giallastra e rosata.

Terminate le operazioni edilizie, il piano di calpestio dell'area venne regolarizzato con una serie di livelli composti da matrici molto simili tra loro costituite da sabbie di varie tonalità cromatiche (dal giallo intenso al grigio) chiaramente depurate e selezionate (11083=11084=11077, 11241); assieme a questi livelli sabbiosi, dello spessore costante di circa m 0,1-0,12 venne steso anche un limitato nucleo di grumi di legante di calce biancastra (11079). Il piano d'uso fu così fissato ad una quota progressivamente crescente da ovest ad est e variabile tra m 2,1 e m 2,3 s.l.m.

Poco più ad est dell'area in cui fu realizzata la prima struttura - nella zona cioè occupata più tardi dagli ambienti ad est del portico del foro - le evidenze relative a questo evento sono assai limitate e circoscritte ad un lacerto di piano d'uso (11233) in sabbia rossastra compattata.

3.2.3.2 Cronologia

3.2.3.2.1 Evento A (fine del VI-inizi del V sec.)

Il quadro di riferimento per fissare la cronologia dell'evento A del periodo II è costituito da due contesti abbastanza ben definiti.

Contesto II, III, A1, 1. Un primo gruppo di livelli è costituito dai riporti di obliterazione delle precedenti realtà deperibili e dal livellamento del terreno[445].

In essi sono presenti materiali greci molto antichi dell'VIII sec. (3, 112) e produzioni etrusche in bucchero dell'ultimo quarto del VII sec. (3, n. 113). Tra il materiale fenicio da mensa sono presenti frammenti di coppe carenate (5, 2, nn. 87, 107) datate rispettiva-

[445] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, III, A1, 1: 11096; 11101; 11118; 11130: chiusura fosse e buche di palo del periodo I; 11126, 11125, 11115, 11098, 11124, 11116: sigillatura dei riempimenti delle buche del periodo I.

mente nel secondo e terzo quarto e nella seconda metà del VII sec., mentre tra le classi da preparazione e cucina sono documentate parti di una pentola (8, 1, n. 107) della seconda metà del VII sec. Tra le anfore fenicie sono stati recuperati i documenti fittili più tardi, costituiti da frammenti di esemplari afferenti a due distinte tipologie che si pongono rispettivamente nella prima (10, nn. 773, 774) e nella seconda metà del VI sec. (10, nn. 795, 796).

Infine tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. si collocano i frammenti di un'*oil bottle* (12, 3, n.16).

In sintesi l'inquadramento cronologico di questo contesto, pure formato da riporti con discreta residualità e diacronia di documenti, è legato alla presenza di alcuni esemplari anforici che definiscono come momento più probabile per la formazione dei livelli in esso compresi l'ultima parte del VI sec.

Contesto II, III, A1, 2. Più ricco appare il quadro dei documenti fittili per l'inquadramento dei livelli di costruzione e d'uso legati alla struttura 11085[446].

Nei nuovi piani di costruzione e frequentazione sono stati recuperati frammenti riconducibili a produzioni greche anche molto antiche, come nel caso dei tre frammenti combacianti di orlo e vasca di coppa di Thapsos cup inquadrata tra 730 e 690 (3, n. 109) o dei frammenti di altri esemplari della stessa tipologia (3, 108 e 3, 111). Minime le presenze di prodotti etruschi, tra cui va ricordato solo un frammento di bucchero (3, n. 110) databile tra fine VII e prima metà del VI sec. Tra il più copioso materiale fenicio assume una certa consistenza il lotto di materiali prodotti a mano e databili tra la metà dell'VIII e il terzo quarto del VII sec. (9, nn. 70, 74, 76, 77) o tra l'inizio del VII e la fine del VI sec. (9, n. 15). Tra i fittili al tornio da mensa si segnala ancora materiale molto antico, come la coppa a calotta e i piatti con ampio o breve orlo estroflesso databili tra metà VIII e metà VII sec. (5, 2, n. 3; 5, 1, nn. 27, 38, 39); di poco più tarde risultano un frammento di brocca (5, 6, n. 199) e alcune imitazioni di forme greche, databili comunque ancora entro il VII sec. (come gli *skyphoi* 5, 4, nn. 1, 24 e la *kotyle* 5, 4, n. 79), mentre leggermente più recenti appaiono per arco di produzione e circolazione le coppe carenate e aperte fenicie inquadrate tra la metà o la fine del VII e l'inizio del VI sec. (5, 2, nn. 41, 95, 96, 105); coprono invece anche tutto il VI sec. alcuni frammenti di piatti ombelicati (5, 1, nn. 91, 202, 287) e di un'anfora da tavola (5, 7, n. 38).

Tra i pezzi da preparazione e cucina sono da ricordare un bacino molto antico dell'VIII-VII sec. (7, 1, n. 113) e altri più recenti (VII e VII-prima metà VI sec.) pezzi della stessa e di altre tipologie (7, 1, nn. 31, 62; *tripod-bowl* 7, 2, n. 15). Ancora ampio appare l'arco di produzione di alcune pentole prodotte tra la fine del VII e la prima metà del VI sec. (8, 1, n. 184), tra l'intero arco del VII e del VI sec. (8, 1, n. 364) o addirittura tra VII e IV sec. (8, 1, n. 363).

Infine le anfore sono documentate con diverse tipologie. Con l'eccezione di un frammento molto antico (10, n. 21), la maggior parte di esse si distribuiscono omogeneamente nei cent'anni che intercorrono tra la metà del VII e la metà del VI sec. (10, nn. 110, 111, 219, 274, 279, 368, 666); vi si trovano però anche frammenti più tardi (10, n. 561), della prima metà del VI sec., o caratterizzati da più ampia diffusione tra fine VII e inizi V sec (10, nn. 1052, 1051).

In sintesi il Contesto II, III, A1, 2 offre un panorama caratterizzato dalla consueta presenza di fittili di diverse produzioni e ben distribuite nel tempo, tra VIII e VI sec. Il tratto che distingue questo contesto dal precedente (e da quasi tutti gli altri del periodo II) è costituito da un lotto di materiali più recenti, e quindi datanti, il cui avvio di produzione non sembra scendere oltre l'inizio del VI sec. Se è vero che questa indicazione potrebbe, di per sé, suggerire una datazione alla prima metà del VI sec. per la formazione dello specifico contesto, andrà ricordata la presenza di materiale più tardo nei livelli più antichi del Contesto II, III, A1, 1 (cfr. *supra*), che impongono uno scivolamento verso il basso e verso la seconda metà del VI sec. anche per il contesto qui oggetto di discussione.

Sintesi per la cronologia dell'evento A del periodo II (costruzione dell'edificio) =Contesti II, III, A1

Gli elementi di valutazione per stabilire la cronologia dell'evento A del periodo II nel settore III offrono un quadro non molto dissimile da quello relativo agli altri Eventi del medesimo periodo per tutta l'area del foro.

Si riscontra in primo luogo una marcata differenziazione nelle produzioni fittili attestate (greca, etrusca, fenicia) e un'ampia distribuzione diacronica dei cicli di vita delle varie tipologie attestate; questi dati, uniti alla natura di riporti in giacitura secondaria dei livelli di riferimento, fanno credere, anche in questo caso, che all'origine della formazione del deposito vi sia stato il prelievo di materiale da aree di discarica del sito, formatesi nel corso dell'età arcaica e sfruttate al momento delle necessità costruttive.

In questo scenario il materiale molto antico (VIII e VII sec.) presente in diversi strati potrà essere consi-

[446] Unità stratigrafiche significative del Contesto II, III, A1, 2: 11123: argilla scottata e resti di combustione; 11122, 11097: stendimenti precostruttivi; 11086=11078, 11095 nuovi piani pre-costruttivi; 11090: riempimento della fossa di fondazione del muro 11085; 11083=11084=11077, 11079, 11233, 11241: piani di calpestio.

derato come porzione residuale di un'insieme di fittili che offre anche una componente di indicatori più tardi, da considerare ovviamente i soli utili per la datazione dell'insieme. In particolare i pur pochi frammenti di anfore databili nella seconda metà del VI sec. forniscono un termine *post quem* che andrà "calibrato" sul piano cronologico in ragione del supposto trasferimento degli stessi e di tutti i fittili da discariche urbane dopo un periodo di tempo non determinabile a partire dal momento di cessazione della loro funzione ed uso.

Queste indicazioni, unite al riscontro dell'assenza assoluta di materiali prodotti a partire dal V sec., permette di inquadrare la realizzazione della struttura stessa e il connesso progetto costruttivo quasi certamente verso la parte finale del VI sec. o forse nei primissimi decenni del V sec.

3.2.3.3 Interpretazione

I pur limitati elementi di valutazione riferibili all'evento A del periodo II del settore III indicano con chiarezza che verso la fine del VI sec. si assiste ad un deciso rinnovamento delle modalità di utilizzazione dell'area. I consistenti riporti e le ripetute operazioni effettuate in funzione dell'obliterazione delle strutture in materiale deperibile più antiche rivelano un'intensa attività di cantiere; questa sembra anche indiziata in maniera precisa dai resti di combustione di vegetali che rimandano a medesime evidenze di carboni sottopavimentali rilevate nel settore I funzionali alla deumidificazione e alla sanificazione dei livelli di calpestio in corso di stesura[447].

In merito alle strutture individuate si potrà osservare che la limitatissima porzione di muro visto nell'area meridionale del portico, per di più isolato all'interno del settore III e realizzato a ridosso dei limiti di scavo, impedisce qualsiasi forma di lettura planimetrica, funzionale e di contesto. Si potrà solo notare la sua appartenenza al medesimo orizzonte cronologico e insediativo che produsse nel settore I dell'area del foro, come detto più sopra[448], un notevole esito edilizio con l'impianto di un esteso quartiere di edifici. L'unica struttura individuata e qui analizzata presenta inoltre le identiche caratteristiche tecniche e di assemblaggio (zoccolo in ciottoli e argilla cruda) delle opere realizzate nel meglio noto settore I.

Quanto indagato per questo periodo nel settore III può quindi costituire solo un pur importante indizio dell'estendersi fino alla zona del portico orientale del foro (e probabilmente oltre) del piano di urbanizzazione messo in atto nel settore specifico della penisola norense verso la fine del VI o, forse, all'inizio del V sec.

È interessante pure notare che, successivamente al momento della costituzione del quadro strutturale, la vita dell'edificio non sembra in alcun modo alterata per un lungo periodo di tempo indicato come periodo II ed esteso fino al II sec. inoltrato.

In questo arco cronologico, che vede in tutta la zona del foro romano una prolungata stasi negli interventi edilizi - sia in senso accrescitivo sia riduttivo - anche il settore III non sembra interessato da eventi che alterino in alcun modo il quadro edilizio precedentemente costituito. L'unica struttura individuata e il relativo piano d'uso non sembrano infatti subire alterazioni volontarie (scassi, ristrutturazioni, modifiche o accrescimenti dei piani) o processi di naturale degrado (crolli). Questo fenomeno, riscontrato in forme assai simili anche nei Settori I e II, lascia credere che anche la frequentazione della specifica area sia proseguita senza contrazioni o momenti di recessione e sia stata segnata da interventi molto limitati di manutenzione del quadro architettonico, certamente necessari in un arco di tempo tanto lungo ma tali comunque da non lasciare tracce rilevanti sul piano archeologico.

[447] Vedi *supra* 3.2.1.1.1.
[448] Cfr. *supra* 3.2.1.

3.2.4 L'area del foro e l'evoluzione di Nora in età punica

Come si evince dalla lettura delle sequenze stratigrafiche[449], in un momento che è stato posto tra la fine del VI sec. e i primissimi decenni del V sec. l'area della penisola di Nora più tardi occupata dal foro romano conosce eventi che possono essere definiti "rivoluzionari" per l'assetto insediativo della specifica zona e, di riflesso, per l'intera storia del centro.

In questo momento tutte le realtà precedenti subiscono un unitario processo di azzeramento, finalizzato alla costituzione di un nuovo assetto basato su edifici di rinnovata concezione architettonica e articolati in forme e funzioni ormai ben definite. Tutti i settori della futura piazza romana e dei suoi annessi sono toccati in forma simultanea e omogenea da questo grande progetto di ridefinizione del quadro insediativo. Come si è illustrato in precedenza, sembra che in questa fase si giunga alla realizzazione, nel settore I, di almeno due isolati, posti ai lati di una strada, di cui uno dotato di edifici mercantili o abitativo-mercantili e, nel settore II, di un complesso che vari indizi suggeriscono di leggere come edificio di culto poi inglobato nel tempio romano.

Tale insieme costituisce il gruppo più esteso ed antico di evidenze architettonico-urbanistiche fino ad ora ritrovate a Nora e riferite con sicurezza ad una fase tardoarcaica di insediamento ad oggi assai poco conosciuta. Esse appaiono quindi in qualche modo importanti per arricchire e rianimare il dibattito sull'evoluzione urbana e storica dell'insediamento norense per la fase che si apre alla fine del VI sec. in concomitanza con la conquista cartaginese della Sardegna.

Una preliminare riflessione riguarda le evidenze rimesse in luce in rapporto alla storia degli studi sull'area: le scoperte permettono innanzitutto di mettere in dubbio l'asserzione più volte ribadita della sovrapposizione del foro romano su una ipotetica più antica piazza fenicia e punica[450]. Se infatti è pur vero che gli scavi non hanno interessato nell'assoluta totalità la superficie poi occupata dalla piazza romana e dai suoi annessi, va peraltro notato che sembra poco probabile l'esistenza di un'area pubblica preromana nella sola porzione nord-orientale del lastricato forense o nei piccoli altri lembi del complesso rimasti insondati. Va peraltro notato che l'idea di un'estesa area a vocazione commerciale, che stava alla base delle puntuali e fallaci considerazioni esposte dagli studiosi del passato, può essere in parte recuperata e ritenuta concettualmente valida alla luce della natura mercantile supposta per alcuni edifici del settore I.

3.2.4.1 L'articolazione architettonica e spaziale degli edifici

In merito all'articolazione generale e alle relazioni reciproche dei diversi edifici tardoarcaici individuati nelle varie aree del foro, va anticipato che la non contiguità dei tre settori indagati ha impedito una lettura unitaria delle strutture e delle infrastrutture rimesse in luce.

Alcune considerazioni sono però ugualmente possibili. Per quanto riguarda l'assetto altimetrico generale conferito all'area in questo periodo si potrà notare che le quote di calpestio dell'isolato A del settore I sono di poco superiori a quelle delle più antiche strutture del settore III (portico orientale); inoltre le porzioni strutturali delle due zone presentano un coerente orientamento che complessivamente fa supporre una probabile omogeneità di progetto edilizio, sottolineata anche dalla probabile estensione della strada rinvenuta nel settore I in direzione est fino alle strutture del settore III. Diversa è invece la relazione tra gli edifici mercantili del settore I e il complesso dall'ipotetica funzione sacra del settore II; le sue quote pavimentali appaiono superiori di quasi 2 m rispetto a quelle del complesso dei magazzini, raggiungendo i m 3,5 s.l.m., e lo pongono in una posizione decisamente eminente e rilevata che ben si addice, anche in chiave simbolica, all'ipotizzata natura dell'edificio.

Quanto alle funzioni dei vari complessi dei diversi settori, si riscontra quindi la compresenza di strutture a carattere mercantile (o misto abitativo-mercantile) e di una probabile area sacra. È spontaneo chiedersi se tale vicinanza sia voluta e significante. Il legame potrebbe apparire estremamente suggestivo e, a livello di sola ipotesi, potrebbe richiamare pur in forme ridotte l'assetto frequente di grandi centri arcaici e classici del commercio internazionale, di ambito mediorientale, come greco, iberico[451] o di area italica, che vedono la simbiosi tra edifici templari (o più ampli complessi santuariali) e spazi mercantili in fun-

[449] Cfr. *supra* 3.2.1.2; 3.2.2.2; 3.2.3.2.

[450] Per esempio Pesce 1961, 5; Cecchini 1969, 65; Moscati 1968, 106; Chiera 1978, 39-40; Barreca 1986, 310-311. Inoltre vedi la Premessa generale al cap. 3 per le citazioni complete.

[451] Il caso già citato di El Palomar in Estremadura presenta una simile vicinanza tra edifici destinati allo stoccaggio delle merci e una possibile installazione cultuale (Ortega Blanco, Jiménez Avila 2005, 1246-1247); l'associazione tra i due complessi è ritenuta probabilmente non casuale.

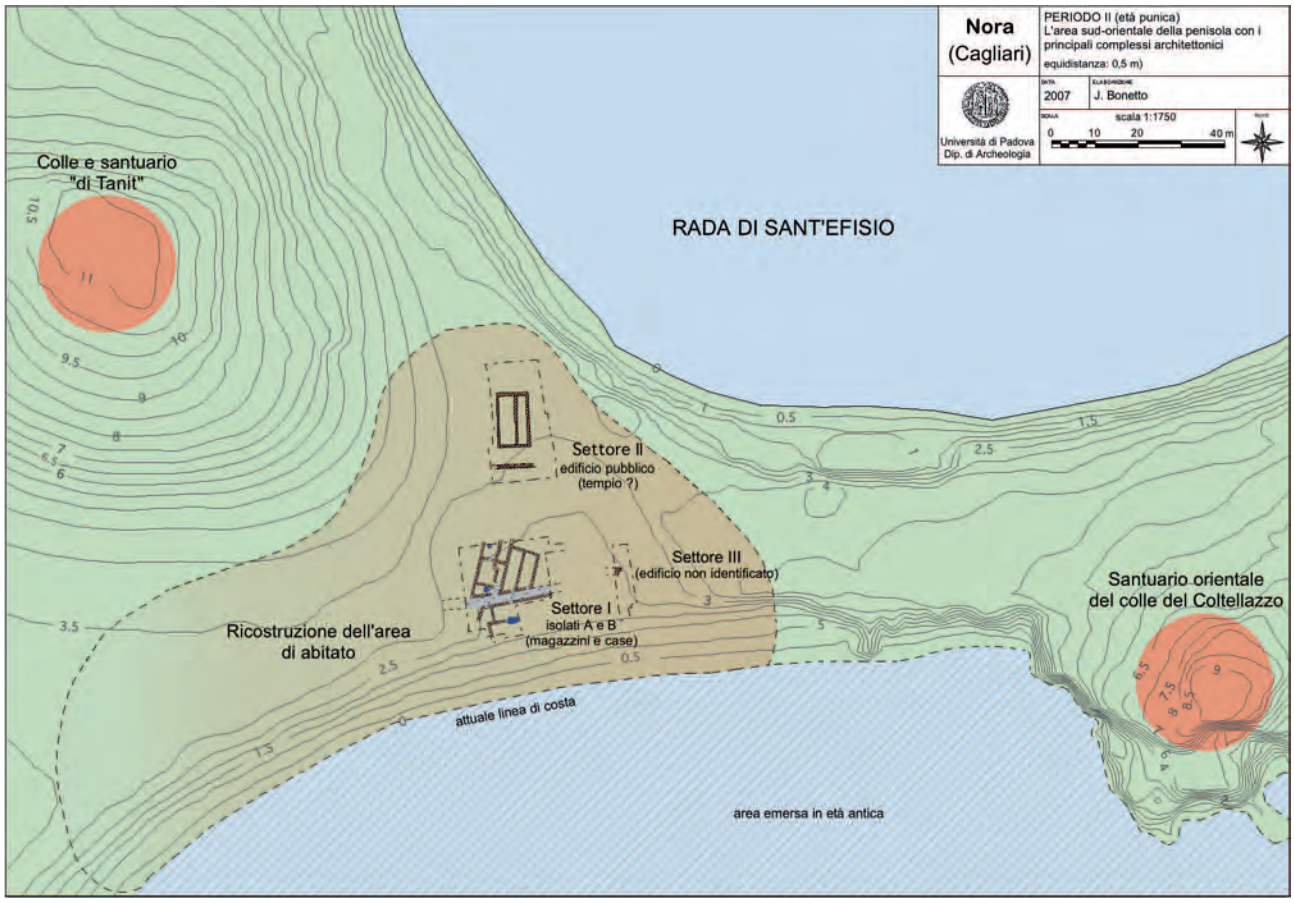


Fig. 129 - Pianta di sintesi degli edifici di età punica dell'area del foro nel contesto dello spazio sud-orientale della penisola con indicazione delle aree santuariali del colle "di Tanit" e delle pendici del Coltellazzo. La zona dell'abitato è ricostruita in forma ipotetica in base agli indizi oggi disponibili.

zone di garanti delle attività di transazioni che vi avevano luogo[452].

3.2.4.2 Gli edifici dell'area del foro e l'insediamento della prima età punica

Oltreché per il valore proprio e di relazione reciproca, i numerosi dati sui complessi architettonici del foro possono divenire oggetto di riflessione anche in una lettura allargata, a scala urbana, finalizzata a porli in feconda dialettica "di contesto" nel quadro ambientale e insediativo dell'intera penisola norense tra la fine del VI sec. e le soglie del V sec.

In tale ottica estesa a tutto lo spazio peninsulare, un primo elemento chiave per leggere i nuovi progetti edilizi è costituito dall'intima relazione che essi instaurano con il quadro geografico e geomorfologico (fig. 129). Per le nuove costruzioni le scelte progettuali interessarono infatti un'area posta in uno spazio mediano tra le alture del Coltellazzo e dell'"Alto luogo di Tanit" che risulta chiaramente favorita sul piano ambientale: essa si connota in primo luogo per essere uno dei più estesi spazi della penisola dall'assetto morfologico relativamente piatto, e perciò più idonea ad accogliere estese opere di urbanizzazione con assetto regolare quali quelle identificate; in secondo luogo la stessa area presentava la presenza fondamentale di vene (o infiltrazioni) d'acqua dolce che vennero captate tramite alcuni pozzi; ancora, l'area prescelta è posta sulla strozzatura della penisola che unisce il centro della stessa alla propaggine orientale del Coltellazzo, venendo così a porsi, in piena e vantaggiosa aderenza, tra la rada di S. Efisio a nord e la cala meridionale a sud. Infine, dettaglio non meno trascurabile, la vicina presenza delle due alture garantiva una buona protezione dai venti, particolarmente dal temibile maestrale di NW, come dagli agenti atmosfe-

[452] Vedi per esempio le brevi note di AUBET 1997b, 209 e il più ampio esame della documentazione in AUBET 2003. Sul tema complesso e affascinante delle relazioni tra empori di epoca arcaica e classica e nuclei religiosi la bibliografia è molto ampia e alcuni riferimenti di partenza sono dati *supra* a nota 71. Note mirate sul ruolo dei santuari nella colonizzazione fenicia (e greca) della Spagna vedi le ampie sintesi di RUIZ DE ARBULO 2000, part. 15-20 e di BELÉN 2000 con bibliografia.

rici in generale, e risultava opportunamente esposto a mezzogiorno.

Oltre a sfruttare al meglio le risorse dello spazio fisico peninsulare, il nuovo lembo di abitato si pone in dialogo attento con gli elementi dominanti di questo. Esso infatti venne ad occupare una fascia di cerniera e di mediazione fisiografica tra il piede di versante della collina "di Tanit" e la linea di riva marina; tale zona si connota per una modesta acclività da nord a sud che, se da un lato non poneva problemi di ordine statico e architettonico, dall'altro favoriva il deflusso idrico e la creazione di piani a quote differenziati.

La specifica posizione in relazione allo spazio naturale appare in sintesi perfettamente funzionale ai nuovi piani edilizi e rimanda suggestivamente, solo per citare alcuni esempi, allo scenario dell'abitato arcaico di Cartagine[453], interposto tra il piede di versante della Byrsa e il mare, o al più vicino centro di S. Antioco, dove i lacerti dell'abitato fenicio e punico sono stati rilevati tra l'altura del fortino sabaudo e il mare[454].

L'attenzione rivolta dai progetti urbani verso il quadro geomorfologico fu focalizzata anche alla considerazione delle sue peculiarità altimetriche di dettaglio; gli assi stradali e architettonici vennero infatti tracciati con andamento rigorosamente parallelo e perpendicolare sia alle isoipse del colle "di Tanit" sia alla linea di riva, così da generare una trama dall'andamento geometrico regolare con una chiara differenziazione interna tra un settore meridionale adeguato alla riva marittima e un settore più settentrionale conformato verosimilmente a raggiera per assecondare le linee di livello del colle.

Queste considerazioni sull'assetto urbanistico e di relazione con l'ambiente del nucleo tardoarcaico non possono peraltro spingersi molto oltre le poche riflessioni fin qui esposte, poiché la parte dell'abitato nota è piuttosto limitata e quasi certamente parziale rispetto ad una realtà insediativa coeva da ritenersi più ampia, ma in gran parte ancora da conoscere sotto il profilo dell'articolazione interna. In merito a questo problema dell'estensione dell'abitato nella prima età punica si potrà notare che i lacerti di edifici rimessi in luce nell'area del foro coprono uno spazio di poco meno di mezzo ettaro. Vari indizi suggeriscono però un'occupazione areale probabilmente maggiore, che doveva interessare in primo luogo l'area tra il foro e la linea di costa; qui gli edifici dell'isolato B del settore I appaiono troncati dalle mareggiate moderne e contemporanee, ma in origine potevano estendersi verso sud per diverse decine di metri e dare forma ad una porzione forse considerevole di abitato di cui oggi (e per sempre) tutto sfugge; le indagini legate alla dinamica costiera[455] hanno infatti dimostrato che in età preromana il limite della terra emersa doveva trovarsi in posizione considerevolmente più avanzata verso il mare e concedere uno spazio potenzialmente utile per l'abitato superiore di più di 50 m rispetto ad oggi.

Un secondo ambito nel quale è da ritenersi possibile l'estendersi dell'abitato punico, tra l'altro in probabile diretta continuità con lo spazio insediato dell'area del foro, è quello che si trova appena ad occidente di questo e lungo buona parte della riva della baia meridionale. In questa fascia paralitoranea G. Pesce eseguì ampie indagini negli anni Cinquanta del secolo scorso e vi ritrovò la successione edilizia di diverse fasi d'abitazione; alla più antica di esse ("Nora I"), datata dallo studioso all'epoca della fondazione della città o, più cautamente, ad un periodo compreso tra il VII e il IV sec., sono attribuite alcune case e i pavimenti in "battuto d'argilla" posti al medesimo livello dell'arenile[456]. Sebbene, come già notato, i parametri indiziari per questa datazione non possano essere accolti senza alcuni margini di dubbio[457], la notizia può essere cautamente tenuta da conto dal punto di vista topografico e permette almeno di ipotizzare - con necessità di future verifiche - l'esistenza in questa zona di una serie di edifici forse riferibili ad epoca preromana punica[458]. Non meno importante in chiave di ricostruzione dell'area di frequentazione fenicio-punica del centro potrebbe essere anche la già

[453] Per i dati e le considerazioni sull'abitato arcaico di Cartagine si veda Rakob 1989, Rakob 1992, 30-32 e Rakob 1998. Inoltre una efficace sintesi con bibl. è in Lancel 1992, 64-70.

[454] L'abitato di S. Antioco è posto a 600 m in linea d'aria dalla cima del colle e a poche centinaia di metri dallo specchio lagunare/marittimo. Vedi Bartoloni 1989 a, 56-59 e i vari contributi di Bernardini (1988, 1989, 1991, 1997a).

[455] Vedi *supra* Roppa 2.2.

[456] Pesce 1972, 101-104 (=Pesce 1957, 90-91, ambienti 57, 58, 59 per i pavimenti in argilla) e Pesce 2000 (1961), 171-172 e figg. 54-59. Vedi gli ambienti 63-65 del complesso XXVIII.

[457] Vedi note 49 e 227 per la discussione sul modesto valore indiziario dei cocci arcaici trovati *sopra* i detti pavimenti; il carattere tecnico dei piani d'uso (battuti d'argilla), la loro quota prossima a quella dell'arenile e l'opinione dello scavatore (forse basata su elementi non specificati) non possono però essere del tutto svuotati di valore indiziario e potrebbero suggerire in effetti una datazione piuttosto antica; si veda comunque la breve ma interessante informazione fornita da Tronchetti 1986, 64, che ricorda l'esecuzione in età recente di scavi nelle "discariche della zona" che restituirono frammenti ceramici riferibili "alla prima metà del VI sec. e quindi fenici".

[458] Non sembra peraltro da accogliere l'opinione di Chiera 1978, 43 che reputa i suddetti pavimenti addirittura riferibili al VII sec.

richiamata notizia di F. Barreca, purtroppo ancora senza valida documentazione di corredo, di un'abitazione "del settore sud-orientale della città" costruita sul "suolo vergine" con stratigrafie che rimanderebbero ad un'epoca "attorno al sec. VIII a.C."[459].

In sintesi l'imprecisione topografica e cronologica di queste vecchie annotazioni e i ristretti limiti dello spazio fino ad ora oggetto di indagini in profondità lasciano di fatto aperto il problema dei precisi limiti e della reale entità spaziale dell'abitato attivo tra la fine dell'arcaismo e il V sec., lasciando al momento intuire un'estensione (certamente parziale) dello spazio costruito per una superficie di poco più di mezzo ettaro compresa tra l'area del foro e la baia meridionale.

Tuttavia, più che per queste malsicure determinazioni areali di tipo quantitativo, lo studio topografico delle zone di espansione dell'abitato appare fruttuoso per intuire l'articolazione spaziale del quadro urbano in cui collocare e cercare di comprendere le evidenze tardoarcaiche dell'area del foro. In effetti un dato assai significativo emerge in questo senso da tutte le indicazioni dei vecchi e dei nuovi scavi ed è costituito da un concentrarsi ricorrente delle evidenze di età prima fenicia e poi punica nel settore orientale della penisola, tra le baie settentrionale e meridionale[460]. Oltre alle appena citate notizie fornite da G. Pesce e da F. Barreca, si potrà ricordare la menzione in letteratura di recuperi sporadici e sistematici di materiale arcaico effettuati sempre e solo in questa parte sud-orientale della città[461]; ma oltre ai dati "positivi" non meno importante appare l'assenza di consistenti evidenze *in situ* e di reperti mobili per l'opposto settore occidentale della penisola, certamente utilizzato come testa di ponte verso il bacino lagunare e portuale, ma non insediato prima del III sec.[462].

A questo quadro di distribuzione delle evidenze preromane lo scavo del foro ha fornito nuovi documenti di una certa rilevanza, che ribadiscono ed accentuano l'impressione di una netta preferenza accordata nei piani di sviluppo dell'abitato per le aree orientali del contesto norense. Sembra infatti abbastanza chiaro che con le grandi opere di urbanizzazione attuate verso la fine del VI sec., l'insediamento, già probabilmente sbilanciato verso il versante orientale della penisola in età arcaica, elegga da allora e per un lungo periodo il suo ambito di espansione privilegiato proprio negli spazi compresi tra le due alture "di Tanit" e del Coltellazzo.

Questa già coerente visione ricostruttiva dell'abitato tardoarcaico assume contorni ancor più nitidi e convincenti ponendo in dovuta luce anche le fondamentali evidenze architettoniche da tempo note e recentemente riesplorate dall'Università di Viterbo sia sulle due alture che dominano il settore orientale della penisola sia sulla estrema punta meridionale del promontorio di Nora. La sommità del colle "di Tanit", un poggio sulle basse pendici del Coltellazzo, e la punta detta *'e su coloru* hanno infatti restituito evidenze di tre importanti centri di culto che venivano a definire in quest'epoca un paesaggio sacro, recentemente esaminato da I. Oggiano[463], dotato di alto valore architettonico e simbolico per la strutturazione urbanistica di Nora (fig. 130).

Il primo contesto, indagato già all'inizio del XX sec. e recentemente oggetto di nuove indagini, mostra cattive condizioni di conservazione, che hanno sempre suscitato dibattiti sulla funzione, sulla cronologia e sulla dedica alla dea Tanit; questa è supposta solo sulla base del rinvenimento negli scavi di G. Patroni di un betilo piramidale, ritenuto simbolo aniconico della dea, tra le rovine dell'edificio; pur tra queste incertezze è comunemente accettata la pertinenza del reticolo di sostruzioni conservate al basamento quadrato di un edificio sacro, il cui assetto originario peraltro sfugge, e, pur con maggiori cautele, anche una datazione da porre ragionevolmente tra il tardo arcaismo e la prima età punica[464].

[459] BARRECA 1986, 272.

[460] Alcuni accenni su questa gravitazione delle prime frequentazioni nei settori meridionali si trovano in CHIERA 1978, 40. Più puntuali e aggiornate osservazioni in merito sono in BONDÌ 2003, 79 e BONDÌ 2005a, 995.

[461] Alcuni dati su materiale di epoca arcaica recuperato nei settori orientali della penisola sono in FINOCCHI 2000a e in TORE 1991, part. nota 24 con bibl. per materiale fenicio-punico dalla zona est dell'abitato. Inoltre BERNARDINI 1993, 58, nota 105 e BERNARDINI 1994 a, 79, nota 36.

[462] Solo da questo momento sembra installarsi lungo le pendici occidentali dell'altura "di Tanit" un complesso produttivo artigianale, rivelato dagli scavi dell'Università di Genova (area C): vedi GRASSO 2003, 21. Una possibile funzione artigianale dell'area è suggerita anche per età più antiche (VI-V sec.) da materiali ceramici (GIANNATTASIO 2003, 17), che, tuttavia, sono stati recuperati in livelli più tardi di riporto e perciò non vanno considerati come particolarmente indicativi.

[463] OGGIANO 2005.

[464] L'area fu indagata da G. Patroni, che pubblicò la relazione dello scavo del 1901 in PATRONI 1902, 78-81 e uno studio accurato in PATRONI 1904, 130-145, tavv. IX, 2, X e XI, e fu da lui interpretata come sede di un luogo di culto della dea Tanit (PATRONI 1904, 135-137; CHIERA 1978, 59; PERRA 1998, 61); l'edificio è stato poi più volte riesaminato e quasi costantemente letto come luogo di culto urbano (PESCE 1972, 48-50 e 121-122; CHIERA 1978, 50-53; TORE 1991, *passim* e part. 748 per il rinvenimento di numerosi materiali architettonici di pertinenza monumentale in saggi praticati lungo le pendici della collina;



Fig. 130 - Pianta della penisola di Nora con indicazione delle principali aree funzionali. La zona dell'abitato è ricostruita in forma ipotetica in base agli indizi oggi disponibili.

Perra 1998, 177-180; Stiglitz 2004, 83-84; Oggiano 2005, 1036-1037), sebbene le sue condizioni di conservazione risultino assai misere e ne rendano ardua la lettura architettonica. Di esso residuano infatti solo le sostruzioni costituite da murature in blocchi lapidei formanti una sorta di reticolo i cui spazi vuoti dovevano essere originariamente riempiti di altro materiale; le forme dell'alzato restano sostanzialmente sconosciute ed è stata avanzata l'ipotesi di riconoscervi un'originaria terrazza cultuale all'aperto (ricostruzione in Chiera 1978, 50, fig. a). Non sussistono elementi certi per la datazione del complesso, riferito ad età tardoarcaica per il rinvenimento del betilo, per le somiglianze tecnico-edilizie con il santuario orientale alle pendici del Coltellazzo (cfr. *infra* nota 466) e per altri dettagli (Pesce 1961, 6 lo pone tra il 550 e il 480; Chiera 1978, 52-53 e Oggiano 2005, 1036). Alcune ipotesi funzionali parzialmente diverse (cfr. *infra* nota 719) sono esposte da Mingazzini 1948, 79-80 (contro cui si esprime però ragionevolmente Pesce 1972, 48-50 e 121-122), che vi vide il possibile sovrapporsi in età graccana di un faro sull'originario edificio di culto, e da Bondì 1980, che ipotizzò in un primo tempo la possibile esi-

Oggetto di approfondite e recenti indagini è stato il secondo dei luoghi di culto urbani, che si trovava posizionato ad oriente del nucleo abitato presso le basse pendici del Coltellazzo. Anche in questo caso le condizioni non particolarmente buone dei resti, che avevano generato erronee letture prima dell'avvio delle indagini recenti[465], ha reso problematica la ricostruzione dell'originaria forma del complesso, nel quale tuttavia si pensa ragionevolmente di poter vedere una terrazza di culto di m 17 x 15 a cielo aperto dominata da un altare sull'esempio delle terrazze cultuali di matrice orientale[466].

Infine il terzo nucleo di questo orizzonte santuariale si trovava ad una certa distanza dai primi, presso la punta che veniva a chiudere la baia di scirocco alla sua estremità occidentale. In questo caso sussistono rilevanti resti di un complesso tardo punico e romano imperiale, attribuito non senza incertezze ad *Eshmun*/Esculapio, che si sovrapposero a precedenti istallazioni, la cui originaria natura sembra fosse quella di recinti dotati di edicole di culto; una di queste, di tipo egittizzante, era decorata da un coronamento recuperato negli scavi degli anni '50 del secolo scorso e connotato da una fila di urei e un sole alato. I riferimenti di tipologia architettonica e funzionale cui l'edicola norense rimanda, permettono di operare collegamenti con i contesti della Fenicia di età persiana e fanno ipotizzare, pur con margini di cautela e flessibilità, che anche quest'area sacra sia entrata in funzione nel periodo compreso tra la fine del VI sec. e il pieno V sec.[467].

stenza di un originario edificio militare arcaico trasformato in complesso di culto; tale ipotesi è stata riconsiderata in BONDÌ 2003, 87. Recentemente sono state avviate nuove ricerche presso l'area da parte dell'Università di Viterbo con la direzione di S. F. Bondì e il coordinamento sul campo di S. Finocchi e G. Garbati; i primi risultati delle campagne di rilievo e di scavo sono in FINOCCHI 2005a e FINOCCHI, GARBATI 2007; esse hanno rimesso in luce evidenze e indizi che potrebbero confermare l'ipotesi di una destinazione sacra dell'area con un evento di monumentalizzazione forse però da porre in età più tarda di quelle abitualmente proposte (epoca tardo-punica o romana repubblicana): vedi FINOCCHI 2005a, 150. I più recenti scavi hanno comunque riportato in evidenza la possibilità della presenza di stratificazioni e strutture arcaiche *in situ*.

[465] L'area in questione venne indicata come "Quota A" da F. Barreca e i resti ivi affioranti furono interpretati come parte del sistema difensivo della città (cfr. BARRECA 1958, 156 e *infra* note 721-722).

[466] Le ricerche sulle pendici del promontorio del Coltellazzo (area "F"), attualmente ancora in corso, sono state avviate nel 1994 da parte dell'Università di Viterbo con la direzione di S. F. Bondì e il coordinamento di I. Oggiano e di V. Melchiorri; gli scavi hanno rimesso in luce un complesso edilizio purtroppo in stato precario di conservazione e in parte di difficile lettura la cui natura cultuale è stata ipotizzata in base alla collocazione topografica e ai rinvenimenti in esso effettuati; è composto da una larga terrazza sopraelevata di m 17 x 15, accessibile da est, nella quale un posto centrale venne occupato da una struttura terrazzata (interpretata come altare), addossata al limite perimetrale occidentale, e da un vano ad essa contiguo, quadrangolare, scoperto e destinato al culto; il complesso assume, nelle ricostruzioni proposte, l'aspetto di un grande podio che è stato avvicinato alle terrazze cultuali di tradizione orientale di ambito israelitico, indicate talvolta con il termine *bamah*, tradotto spesso come "Alto Luogo", ma preferibilmente da definirsi "terrazza cultuale" (OGGIANO 2000a; OGGIANO 2000b; OGGIANO 2002; OGGIANO 2003; OGGIANO 2005, 1029-1033; per le ultime campagne di scavo si veda MELCHIORRI 2005 e MELCHIORRI 2007). Più difficile è al momento credere alla possibilità (indicata come "suggestiva" da OGGIANO 2003, 36 e OGGIANO 2005, 1031) di un collegamento tra questo complesso, o le strutture da esso reimpiegate, e il luogo di culto citato dalla celebre stele di Nora (cfr. nota 46). La datazione dell'edificio e le sue trasformazioni sono stati oggetto di varie discussioni e proposte. Alla fase di impianto sono stati associati materiali ceramici la cui cronologia non scende oltre la metà del VI sec., ma può porsi in pochi casi fino nella seconda metà dello stesso secolo (come nel caso di un frammento di bucchero grigio e di un'anfora etrusca Py 5, su cui vedi BONAMICI 2002, 256-259 e 261); a queste indicazioni se ne sono aggiunte altre, come il dettaglio postdeposizionale della spiaggiatura delle superfici di molti frammenti ceramici, che hanno nel complesso suggerito di spostare ragionevolmente la datazione del luogo sacro verso la fine del VI sec., in un'età successiva quindi alla conquista cartaginese della Sardegna. Un'importante ristrutturazione dell'edificio, in un primo tempo collocata dopo il IV sec. (OGGIANO 2000a, 212-214 e OGGIANO 2000b, 167-168), è stata più recentemente spostata alla piena età romana (I sec. a.C.-I sec. d.C.). Sulla complessa questione della datazione dell'edificio vedi la sintesi di OGGIANO 2003, 34-36 e OGGIANO 2005, 1029 e 1037, seguita da BONDÌ 2005a, 995, da BOTTO 2007, 120 e da MELCHIORRI 2007, 237-238.

[467] Il complesso è stato indagato da G. Pesce (PESCE 1972, 89-101) e presenta un aspetto monumentale conferitogli dalle ristrutturazioni di età imperiale romana nel IV sec. d.C. (su cui vedi TRONCHETTI 1986, 57-62 e GHIOTTO 2004a, 47 con bibliografia completa); nella sua ultima fase risulta formato da una grande aula, pavimentata in *opus sectile* con rivestimento parietale in lastre marmoree e dotata di abside bipartita, che si apre su un pronao antistante a sua volta aperto su una corte mosaicata collegata tramite scalinata alla grande strada "processionale" che proviene dal centro dell'abitato; del complesso fanno parte ambienti di servizio e destinati al culto nei quali vennero trovate alcune statue fittili tardoellenistiche di offerenti e di dormiente avvolto da serpente, che fecero pensare ad una dedica del complesso ad *Eshmun*/Esculapio (PESCE 1956). L'insieme architettonico è stato riesaminato più recentemente da S. F. Bondì (BONDÌ 1993, 115-121 e BONDÌ 1994a, 201) che ha potuto individuare nell'imponente complesso di età imperiale romana alcune porzioni strutturali reimpiegate (oltre ad una serie di basamenti sparsi nell'area) riferibili ad un edificio di età tardo-punica o romana repubblicana (già intravisto da PESCE 1972, 84), che sono prudenzialmente riferite ad un'epoca non più antica del II sec.; altri elementi di tradizione fenicio-punica individuati sono l'articolazione su livelli, un accesso dal mare caratteristico dei "santuari per marinai" e l'utilizzo di un siste-

Nell'operare una prima sintesi sul significato di questi luoghi di culto, proprio l'aspetto cronologico è utile per cogliere appieno il valore delle tre presenze santuariali, poiché è chiaramente indicativo il fatto che esse sembrano conoscere una prima attivazione proprio in quel momento compreso tra la seconda metà/fine del VI sec. e la prima parte del V sec. quando pure furono programmate ed eseguite le opere di urbanizzazione nell'area del foro. Tutto ciò lascia intuire, con discreto margine di sicurezza, l'esistenza di un programma di pianificazione urbana coerente e unitario che, pur attuato in un lungo arco temporale, aveva proprio nel settore sud-orientale della penisola il proprio fulcro gravitazionale in probabile continuità con assetti già delineati nella precedente epoca arcaica.

In tale nuova organizzazione, che va con forza emergendo con il procedere degli studi, la parte di abitato individuata nell'area del foro sembra occupare estesamente le aree meno acclivi e ben esposte nella porzione meridionale dell'articolato contesto peninsulare del capo di Pula, adagiandosi con schema a raggiera variabile tra le basse pendici del colle "di Tanit" e le rive della cala di scirocco; attorno a questa profonda fascia di terreno insediata, in chiara e voluta dialettica spaziale con essa, si venne a formare una sorta di *ceinture sacreé* caposaldata dai tre contesti sacri elevati sulle alture in posizione dominante a marcare simbolicamente, ma forse anche realmente, i confini occidentali, settentrionali e orientali dell'area urbanizzata[468]; oltre questi si apriva infatti lo spazio dell'istmo verso la terraferma che, per l'assenza di tracce di frequentazione stabile tardoarcaica o punica e per la presenza necropolare, era probabilmente connotato da identità extraurbana.

Nel complesso quindi le importanti novità che maturano all'inizio del V sec. nell'area del foro e in Nora tutta sembrano conferire al centro un'articolazione abbastanza nitida che vede il principale nucleo disporsi entro lo spazio di un grande ideale triangolo esteso per una superficie approssimativamente assai vicina ai 2 ettari. Si tratta di un nucleo di ampiezza non particolarmente rilevante, ma assai simile, per esempio, alle dimensioni del probabile nucleo arcaico di Monte Sirai[469] o a quella di molti altri maturi centri emporici fenici del Mediterraneo occidentale, caratterizzati da dimensioni oggettivamente ridotte e mediamente comprese tra i 2 e i 5 ettari[470].

Per concludere, dall'ipotesi di ricostruzione dell'articolazione topografica dell'insediamento norense agli inizi del V sec., che pur andrà considerata ancora provvisoria e congetturale per la parzialità dei dati ad oggi noti, emerge l'immagine di un nucleo urbano in formazione attento ai caratteri morfologico/ambientali del contesto, compatto sotto l'aspetto dimensionale e della distribuzione nel quadro peninsulare, evoluto nella differenziazione funzionale tra i vari poli interni e in grado di stabilire gerarchie e dialettiche tra un'area centrale, i limiti marcati dai santuari e lo spazio esterno.

I caratteri dell'insediamento così delineati indicano l'avvio di un'evoluzione importante che potrà ora trovare diversa e ancora migliore luce da una lettura integrata dei dati architettonico-urbanistici con il panorama storico della fine del VI sec.

ma metrologico chiaramente punico (con modulo di m 0,52); nell'ambito di questo complesso molto articolato venne trovato da G. Pesce (Pesce 1952-1954) il coronamento in arenaria (lungh. m 2,07) dell'edicola sacra di tipo egittizzante (detta "ma'bed") decorata a bassorilievo da una fila di quindici serpenti urei (che avrebbero dato il nome al promontorio: Pesce 1952-54, 482) e da un sole alato. Sulla base della cronologia attribuita a questo elemento architettonico - per cui vedi: Pesce 1958; Pesce 1952-1954, 481-482 che resta piuttosto generico sulla datazione parlando di "produzione fenicio-punica"; Pesce 1961, 5-6 e 10 che propende per un periodo compreso tra il 409 e il 238; Chiera 1978, 45-49 e in part. 48 ; Bondì 1992, 113-114 che parla di fase non precedente al V sec. con riferimenti; Perra 1998, 61-62 che pensa ad una datazione "più bassa" del VI sec. - si è proposto in passato di porre l'origine del luogo di culto alla fine del VI sec. oppure, preferibilmente, nel corso del V sec. Il riesame del reperto citato e lo studio del complesso di culto hanno portato più recentemente I. Oggiano (Oggiano 2005, 1034-1036) a ribadire e rinforzare l'ipotesi di inizio delle funzioni cultuali di questo contesto in un'età oscillante tra l'inizio della dominazione cartaginese e la fine del V sec.

[468] Il concetto di *ceinture sacrée* è maturato nell'ambito degli studi intorno alle *poleis* magnogreche per marcare la ricorrente tendenza a segnalare la linea dei perimetri urbani (e, in altre forme, territoriali) attraverso spazi sacri santuariali costituitisi spesso fin dalle fasi d'origine dei nuclei insediativi coloniali. Si veda in merito i primi accenni di Martin 1983, 16-17 e le più recenti analisi di De Polignac 1999 in merito all'esemplare caso di *Megara Hyblaea*. Sul caso di Locri Epizefiri, Velia e Gela vedi i cenni di Greco 1992, 181. Sullo stesso concetto, esteso anche al territorio, vedi infine le importanti osservazioni di Longo 1999, 375-376.

[469] Monte Sirai, uno dei più vasti abitati arcaici di Sardegna fino ad ora conosciuti, sembra occupasse poco meno di due ettari già dalle prime fasi di vita del centro, sebbene il suo quadro urbanistico attualmente leggibile sia da riferire ad epoca ellenistica.

[470] Una rapida comparazione si trova in Aubet 1995, 51. Su Sa Caleta di Ibiza, per il quale si ipotizza un'estensione di circa 4 ettari, vedi Ramón Torres 1991, 185. Un caso di dimensioni nettamente maggiori sembra quello di *Lixus* in Marocco, dove la dimensione "estimada" (quindi per la verità solo ipotizzata) si aggira sui 10/12 ettari (Aranegui Gascó 2007, 374).

3.2.4.3 Gli edifici dell'area del foro e l'evoluzione di Nora da emporio fenicio a città punica

È chiaro che le considerazioni di carattere topografico e urbanistico fin qui esposte non esauriscono tutte le potenzialità informative insite nelle cospicue evidenze tardoarcaiche del foro da cui si è partiti; queste infatti possono ora essere "immerse" nello scenario evenemenziale (militare, politico, economico) della Sardegna e del Mediterraneo tra VI e V sec. per tentare una storicizzazione del dato archeologico e per puntare alla comprensione dell'evoluzione della natura e delle funzioni dell'insediamento al momento dell'ingresso di Cartagine nell'isola.

I dati di sintesi da cui partire sono costituiti dalla natura e dall'inquadramento cronologico dei grandi eventi costruttivi che portano in quest'epoca alla completa ristrutturazione dell'area del foro; in questa zona, come si è visto[471], si giunse alla realizzazione di complessi pubblici e privati a probabile destinazione cultuale e mercantile suddivisi da una strada e da aree aperte. È stato notato come si tratti certamente di un episodio evolutivo in un luogo (e in un centro) frequentato da età più antica, ma è altrettanto evidente che esso rappresentò un evento di forte rottura con il passato e un salto di qualità fondamentale per il divenire insediativo di Nora. I dati di scavo e la loro interpretazione indicano che questo radicale mutamento avvenne tra gli ultimi decenni del VI sec. e i primissimi decenni del V sec. Gli anni che immediatamente precedono questa forchetta cronologica e i decenni che con essa coincidono appaiono per la Sardegna ricchi di eventi che sembrano assumere valore cruciale per leggere le trasformazioni urbane rimesse in evidenza dallo scavo.

Il periodo compreso tra il 550 e il 500 è infatti, per il Mediterraneo tutto e per la Sardegna in particolare, straordinariamente denso di avvenimenti, che i numerosi e approfonditi studi su di essi compiuti consentono qui di ritracciare solo per sommi capi[472]. In questo momento tutto il Mediterraneo occidentale vide una rottura di equilibri per l'universo fenicio precedentemente costituito[473]. Il fenomeno è particolarmente palese in Spagna, dove si assiste ad una profonda trasformazione del quadro insediamentale fenicio, che, attraverso la drastica contrazione strutturale ed economica degli antichi centri, avviatasi poco prima della metà del 550, produce verso la fine del medesimo secolo un mutamento netto del paesaggio poleografico; nei vari studi dedicati a questa "fase di transizione", e particolarmente in un lucido saggio di M. E. Aubet[474], sono state scandagliate le molteplici possibili cause di questa evoluzione, ricondotte ad una serie complessa di fattori quali un forte degrado ambientale indotto dallo sfruttamento del territorio, la crisi dell'estrazione dei minerali di metalli preziosi, le difficoltà del commercio internazionale con l'Oriente, l'interferenza con la componente mercantile greca (focea in particolare), la crescita della società indigena iberica e altre ancora[475]. Tra le cause del vero collasso della società fenicia di Spagna sembra giocare invece un ruolo più sfumato e sostanzialmente indiretto la politica espansionistica di Cartagine, la quale, all'opposto, diventa un attore condizionante dei mutamenti che si verificano nelle restanti aree (Africa del nord, Baleari, Sicilia e Sardegna) delle terre fenicie.

La prima metà del VI sec. vede infatti la progressiva espansione del polo cartaginese in termini che non pare inopportuno definire imperialistici verso ambizioni di controllo monopolistico e centralizzato dei territori citati, sia sul piano economico-commerciale sia su quello militare e politico[476].

In questa rapida e inarrestabile crescita si pone la progressiva assunzione del controllo della Sardegna e delle antiche stazioni fenicie da parte di Cartagine, che, consolidato il proprio dominio di terra[477], guardò

[471] Cfr. *supra* 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3.

[472] Tra i molti lavori dedicati al tema si possono vedere: LILLIU 1992; BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 63-72; BERNARDINI 1997b; alcuni cenni in BARTOLONI 2005b, 43-45.

[473] AUBET 1997a, 273-276 per una breve sintesi (AUBET 2001, 341-346).

[474] AUBET 1995 con bibliografia integrativa; un'ampia trattazione del fenomeno di trasformazione del paesaggio insediativo fenicio in Spagna nel VI sec. si trova in in NEVILLE 2007, con numerosi riferimenti bibliografici e in RUÍZ MARTIN s.l., 29-31.

[475] Su questo vedi le note di AUBET 1995, 52-55 e di SANMARTI 2005, 112-115, con ulteriore bibl., che sottolinea l'importanza della crescita produttiva presso le comunità indigene come fattore di limitazione e crisi del commercio fenicio e ridimensiona l'importanza del potenziamento del commercio greco. Alcune note in merito sono anche in BARTOLONI, BERNARDINI 2004, 63. Le cause della crisi della presenza fenicia in Spagna sono affrontate nelle loro articolate sfaccettature anche da BOTTO 2002, 55-57. Una prospettiva sulla *downfall of Tartessos* è proposta anche da TSIRKIN 1996. Alcune ulteriori indicazioni bibliografiche sul tema si trovano in BONDÌ 2005b, 26, nota 40.

[476] Sul processo di "punicizzazione" del Mediterraneo occidentale tra il 600 e il 500 vedi BONDÌ 2000, part. 65-67.

[477] Una breve disamina della politica cartaginese in terra africana, dove vengono operate vere fondazioni urbane (come Kerkouane, verso il 580) e potenziamenti di diversi siti, si trova in BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 63-66. Più ampio quadro in MOSCATI 1994b, 47-82.

allora al mare Mediterraneo occidentale e alle sue isole come nuova frontiera di conquista[478]. Sebbene le fonti siano piuttosto frammentarie e non dettagliate sugli eventi[479], sappiamo che poco dopo la metà del VI sec. le armate della città africana intervennero una prima volta (tra 545 e 535) con Malco in Sicilia e in Sardegna, incontrando però sorte non favorevole[480]; successivamente, dopo l'epocale battaglia del Mare Sardo (intorno al 535 ad Alalia)[481], in seguito alla quale i Cartaginesi, già alleati degli Etruschi contro i Greci di Focea, ebbero il controllo del Mediterraneo occidentale meridionale, una seconda spedizione in Sardegna dei figli di Magone, Amilcare e Asdrubale, da collocare tra il 525 e il 510, portò a compimento il progetto di conquista dell'isola, che, pur dichiarato in modo non del tutto esplicito dalle fonti[482], appare palesemente rivelata dal testo del primo trattato con Roma del 509[483], che indica la Sardegna come ormai parte del dominio africano e quasi sua "appendice transmarina"[484]. Ma se lo scenario complessivo è abbastanza nitido, l'origine e le finalità dell'azione di Cartagine in Sardegna non appaiono condivise da tutti gli studiosi. In tempi passati si è ritenuto che l'intervento di Cartagine fosse destinato a soccorrere le città fenicie dell'isola, sottoposte a minacce da parte delle popolazioni locali[485], o a contrastare possibili ingerenze greche nello scenario sardo. Più recentemente è prevalsa invece l'opinione che l'avanzata di Cartagine sia stata condotta con chiare finalità egemonico-imperialistiche sull'isola, come sembra d'altronde avvenire nell'altra grande isola di Sicilia[486], e abbia rappresentato un momento di svolta traumatico per molti centri fenici dell'isola, costretti a soccombere anche in forme cruente alle nuove esigenze della metropoli africana[487].

[478] In generale sull'espansione di Cartagine verso Sicilia e Sardegna, sulle fasi e gli episodi di dettaglio della conquista di questa e sulla presenza punica nell'isola vedi il classico saggio di Bondì 1988b, 173-180, gli spunti di Lilliu 1992 e le sintesi di: Tronchetti 1995, 728-740; Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 67-97; Van Dommelen 1998a, 122-125; Bondì 2000, 62-65; Bartoloni 2005a, 43-62; in tutti questi contributi si trova ricca bibliografia. La più recente sintesi con ricostruzione dei fatti è in Bernardini 2004, 35-38 con aggiornamenti bibliografici; altre sintesi e ricostruzioni, nella prospettiva dei rapporti tra Cartaginesi e indigeni si trovano in Bartoloni, Bernardini 2004, 62-67.

[479] Una raccolta dei testi per il periodo è in Perra 1997, 89-100.

[480] Alcuni passi importanti si trovano nel testo di Giustino (Iust., XVIII, 7, 1-2): *Itaque aversis tanto scelere numinibus, cum in Sicilia diu feliciter dimicassent, translato in Sardiniam bello, amissa maiore exercitus parte, gravi proelio victi sunt; propter quod ducem suum Malchum, cuius auspiciis et Siciliae partem domuerant et adversus Afros magnas res gesserant, cum parte exercitus, quae superfuerat, exulare iusserunt*. Così Orosio (Oros., IV, 6, 6-7): *Itaque Carthaginienses … sicut Pompeius Trogus et Iustinus fatentur … cum in Sicilia diu infeliciter dimicassent, translato in Sardiniam bello iterum infelicius victi sunt. Propter quod ducem suum Mazeum et paucos qui superfuerant milites exulare iusserunt*. Sulla politica siciliana di Malco vedi il contributo specifico di Bondì 1996.

[481] I fatti relativi alla battaglia sono narrati da Erodoto (Hdt., I, 165-167 e part. I, 166, 1-2). Sulla battaglia e particolarmente su tutto lo scenario storico del Mediterraneo occidentale nel corso del VI sec. è fondamentale il volume Bernardini, Spanu, Zucca 2000 con vari contributi in esso contenuti (particolarmente Bondì 2000). Sulla battaglia anche Gras 2000 e Bernardini 2001.

[482] Vedi i frammentari testi di: Paus., X, 17, 9; Strab., V, 2, 7; Diod., IV, 29, 6 e V, 15, 4; Iust., XIX, 1, 3-6.

[483] Il trattato è riportato da Polibio (Pol., III, 22, 1-13) e su di esso esiste ovviamente una bibliografia assai corposa; un testo interamente dedicato ai trattati romano-cartaginesi è Scardigli 1991; inoltre si veda per una sintesi di alcuni problemi e per riferimenti bibliografici ulteriori Maffi 2006. Significativamente Polibio afferma che nel trattato i Cartaginesi "parlano della Sardegna e dell'Africa come di una cosa di loro proprietà". Tuttavia sulla lettura delle forme di controllo operate da Cartagine (di tipo politico, militare, commerciale) vedi alcune interpretazioni riassunte in Bernardini 2004, 38, nota 12 e in generale sul trattato Van Dommelen 1998a, 120-122. La sostanza del primo accordo di Roma con Cartagine è confermata nel secondo trattato del 348 (Pol., III, 24, 1-16) noto a vari autori antichi (Liv., VII, 27, 2 e Diod., XVI, 69, 1).

[484] L'espressione è di S. F. Bondì in Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 66.

[485] È questa, ad esempio, la posizione di Barreca 1986, 33 e 31-40. Alcuni cenni sul dibattito sono in Stiglitz 2003, 116-117.

[486] Lo stesso dibattito animatosi per le finalità della politica cartaginese in Sardegna si registra anche nel caso della Sicilia, come illustra Bondì 2001b, 27-28 e *passim*. Tra le molte voci va segnalata quella di Moscati 1994a che ha proposto ragionevolmente di vedere come atto di aggressione cruenta, e non come gesto di cooperazione con le antiche colonie fenicie, la spedizione di Malco in Sicilia; in questo senso sono lette le distruzioni rilevate dagli scavi nel centro di Mozia. Per questa interpretazione, che sembra decisamente da condividere, vedi le note di: Bondì 1996, 24-27; Bondì 1999, 40; Bondì 2001b, 30-31. In questi saggi si ritrovano ampie disamine della politica cartaginese in Sicilia e un ricco dossier bibliografico in merito.

[487] Già in Bartoloni 1987 (ripreso e citato da Bartoloni, Bernardini 2004, 63) si trova una ricostruzione degli eventi finali del VI sec. da cui emerge come l'intervento di Cartagine fosse destinato alla conquista e sottomissione dei centri fenici. Così Bondì 1988b, 176-180 tratteggia uno scenario di tensioni da cui le colonie fenicie ne sarebbero uscite in vario modo danneggiate. Più recentemente, accentuando questa linea, si sono orientati verso un intervento "duro", tra gli altri: Bernardini 1997b; Bondì 2000, 65 (che parla di un intervento "a scapito dei centri fenici"); Bartoloni 2005a, 45-46; Bernardini 2004, 36-38. Più sfumata la posizione di Van Dommelen 1998a, 125 che vede nell'impresa di Cartagine obbiettivi di natura prevalentemente commerciale.

L'archeologia sembra aver messo in evidenza le conseguenze prodotte da tali eventi in molti insediamenti; esse assumono talvolta l'aspetto di una contrazione della vitalità di alcuni di essi[488], ma in altri casi sono documentati anche episodi brutali di annientamento fisico dei vecchi centri, come sembra accadere a Cuccureddus di Villasimius[489] o a Monte Sirai[490], violentemente ridimensionati proprio immediatamente dopo il 540. Con il tempo, l'avvento di Cartagine si tradusse in mutazioni socio-culturali di lunga durata, visibili dalla fine del VI sec. in poi nella trasformazione del costume funerario, nell'introduzione di nuove produzioni artistiche o artigianali, nella modifica degli scenari economici e commerciali e in molti altri modi[491]. Da una visione di sintesi di questo periodo se ne è per lo più tratta un'immagine di discontinuità nel divenire dei siti, accompagnato da un piuttosto rapido avvicendamento tra un "paesaggio culturale" fenicio da tempo costituito e la nuova dominante cultura punica.

All'interno di questo scenario storico regionale il caso di Nora e le evidenze indagate nell'area del foro romano possono assumere significati particolarmente interessanti sottolineando in primo luogo almeno due elementi di rilievo: a) diversamente da quanto osservato in altri contesti, il centro non ha fino ad ora restituito evidenze di forme di distruzione violenta in seguito agli eventi bellici della seconda metà del VI sec.; b) le profonde trasformazioni urbanistiche rilevate nell'area indagata del foro romano sono state inquadrate tra la fine del VI sec. e il 480. Per l'ampiezza degli interventi e il grande impegno in essi profuso è ragionevole pensare che esse si collochino in un momento successivo ai decenni difficili delle imprese belliche cartaginesi e alla definitiva presa di possesso da parte di Cartagine della Sardegna, sancita dal trattato del 509, anziché alla precedente fase "bellica". Ciò porta ad ipotizzare, con un buon grado di affidabilità, che le opere di urbanizzazione dell'area del foro siano l'espressione della stabilita presenza cartaginese, della sua forza e del suo potere acquisito sulle sorti di Nora.

Queste due necessarie e preliminari annotazioni sembrano per certi versi differenziare il caso norense da quello di alcuni altri centri e permettono di abbozzare, almeno come ipotesi di lavoro, uno scenario storico che vede la città superare senza traumi diretti la difficile fase della conquista cartaginese, per ricevere poi, in buona linea di coerenza ricostruttiva, un netto potenziamento delle strutture urbane. Questa evoluzione, che conduce al vasto progetto di rinnovamento urbanistico di Nora tra la fine del VI sec. e l'inizio del V sec., potrebbe evidenziare in forma organica una logica cartaginese di potenziamento selettivo teso, da un lato, a sviluppare (e quindi a non deprimere o depredare) alcuni specifici centri dell'isola dotati di maggiori risorse agricole nel proprio hinterland[492] (e di privilegiate posizioni geografiche costiere con risorse portuali e quindi commerciali verso l'Africa) e, dall'altro, a creare (o a ricostituire) siti in punti comunque importanti del territorio.

È stato più volte sottolineato infatti che il movente primo dell'espansione cartaginese in Sardegna sembra essere stato il desiderio di accaparrarsi le ricchezze agricole dell'isola attraverso il controllo di alcuni poli vitali del territorio[493]. La ricerca ha dimostrato che questi punti chiave della politica cartaginese furono certamente *Tharros* e Cagliari[494], assieme ad altri minori[495], non a caso posti agli estremi della più grande e fruttifera pianura della Sardegna ed elevatisi così a rilevanti potenze insulari nel V sec. A supporto di questa visione si possono d'altronde facilmente portare le fonti e gli studi incentrati sulla grande attenzione e sulla rigorosa

[488] Come nei casi di *Bithia*, *Sulky* e probabilmente di Paniloriga di Santadi, di Tratalias (BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 71; BERNARDINI 2004, 40-41; BARTOLONI, BERNARDINI 2004, 67-68).

[489] Sulla violenza dell'invasione cartaginese in questo contesto: BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 78. Un'aggiornata sintesi con bibliografia di riferimento sulle vicende insediative del complesso santuariale ed emporico di Cuccureddus di Villasimius è in MARRAS 1997.

[490] Sull'insediamento di Monte Sirai vedi la sintesi di BARTOLONI 1994b, 827 e BARTOLONI 1997b, 86 e ivi bibliografia sui vari aspetti del sito; inoltre anche PERRA 2004, 139-141 per la distruzione violenta del tempio di *Ashtart* al tempo dell'invasione cartaginese della fine del VI sec.

[491] Vedi in generale il saggio di BONDÌ 1988b; inoltre: VAN DOMMELEN 1998a, 127-129 e BERNARDINI 2004.

[492] Sul rapporto tra la presenza cartaginese in Sardegna e le potenzialità agricole alcune note sono in BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 73-76.

[493] Per le linee di questa politica le posizioni degli studiosi sono sostanzialmente allineate: BARRECA 1986, 35; MANFREDI 1993; BONDÌ 1995a, 280 e BONDÌ 1995b, 299-300; MOSCATI, BARTOLONI, BONDÌ 1997, 73; alcuni cenni in BONDÌ 1999, 42-44; BOTTO *et al.* 2003, 182-183; BARTOLONI 2005b, 943-944 e altre citazioni nelle note seguenti.

[494] Questi centri sono posti a controllo delle regioni del Sinis e del Campidano, ben note per la feracità dei suoli e la ricca produzione agricola. Vedi le considerazioni di BONDÌ 1999, 42-43 e BARTOLONI 2000b, 49.

[495] Come nel caso di *Neapolis* (su cui vedi *infra* note 583-586), Cornus o Monte Luna-Santu Teru (alle spalle di Cagliari).

organizzazione posta nei confronti della sfera agricola da parte del mondo cartaginese[496], che si tradusse in una predilezione della politica espansionistica verso i grandi bacini di risorse alimentari, e di granaglie in particolare, quale fu appunto dal V secolo in poi la Sardegna centro-meridionale[497]; per questo territorio varie sono le testimonianze delle fonti sulla produzione agricola che qui non è possibile riprendere per esteso[498]. Un cenno però merita il passo del *De mirabilibus auscultationibus* in cui si ricorda il divieto di piantare alberi da frutto nell'isola; questo passo è stato in passato interpretato come l'indicazione di una volontà di potenziamento della produzione agraria e cerealicola nell'isola[499], mentre più recentemente, con toni di maggiore cautela, ad esso sono attribuite minori valenze in termini di storia agraria sarda[500]. A parte le considerazioni sul dibattuto passo, è comunemente condivisa l'idea di un marcato interesse cartaginese per la produzione agraria e cerealicola sarda, pur coniugata a forme di coltivazioni diversificate, che trovava un suggello simbolico nelle spighe di grano poste ideologicamente a segnare il numerario della città africana dall'inizio del III sec.[501], e sembra trovare anche concreti riscontri nella documentazione paleobotanica del territorio di *Tharros*[502].

Tale interesse per la produzione agraria (e cerealicola in particolare), che le fonti richiamano esplicitamente con l'indicazione della Sardegna come bacino d'origine dei rifornimenti di grano per Cartagine e le sue truppe già dal 480[503], sembra anche essere la spinta primaria verso quella penetrazione (talvolta) capillare nel territorio che le ricerche pionieristiche di F. Barreca prima e di molti altri studiosi poi hanno rivelato come caratteristica della pienà età punica in Sardegna[504].

In questa tensione di Cartagine verso il recupero di risorse vitali per l'impero mediterraneo, appare ragionevole che pure Nora divenga uno dei capisaldi privilegiati di cui fruire con atteggiamento non ostile, e verso cui rivolgere risorse per interventi di rinnovamento urbano funzionali al potenziamento del sito. Per avvalorare questa linea di lettura vale la pena di ricordare che la pianura posta tra la penisola di Nora e i rilievi dell'Iglesiente, sebbene non chiaramente paragonabile al contesto dei Campidani, è ampiamente celebrata per le sue potenzialità agrarie fin nelle opere dei trattatisti di età moderna[505]; la sua ricchezza e il suo sfruttamento sono documentati dalle testimonianze archeologiche ampiamente rilevate nel corso delle recenti ricognizioni territoriali sistematiche condotte nell'ambito della Missione operante a Nora dal

[496] Sull'agricoltura cartaginese e le fonti classiche vedi il saggio di Krings 2008. Notissima è la figura di Magone (Krings 2008, 25-28), la cui opera agronomica in 28 libri (redatta probabilmente nel IV sec.) venne tradotta in latino subito dopo la caduta di Cartagine nel 146 e conobbe ampia eco anche successivamente; questo è il testo di Plinio il vecchio in riferimento al personaggio (Plin. Nat., XVIII, 22): … *et Poenus etiam Mago, cui quidem tantum honorem senatus noster habuit Carthagine capta, ut, cum regulis Africae bibliothecas donaret, unius eius duodetriginta volumina censeret in Latinam linguam transferenda,…*. Commento in Manfredi 1993, 192. Allo stesso approfondito saggio si rimanda in generale per la produzione di grano in nord Africa e in Sardegna.

[497] Interessante in questo senso è anche la relazione diretta instaurata da Diodoro tra la ricchezza dell'isola in termini di risorse agricole e la sua conquista da parte di Cartagine (Diod., IV, 29, 6).

[498] Vedi una raccolta con studio specifico di Manfredi 1993, 194 e *passim*. Alcuni cenni sulla produzione di grano in Sardegna in età punica sono in Van Dommelen 2003, 131-132

[499] Ps. Arist., *De Mir. Ausc.*, 100 e i commenti di: Bondì 1975, 51; Bondì 1988b, 194; Breglia Pulci Doria 1981, 71-74; Manfredi 1993, 194; Finocchi 2002, 158; Van Dommelen 2003, 131; Mastino 2005, 177. Una prima influente interpretazione del passo in chiave di sfruttamento del territorio fu presentata da Gras 1985, 222-224.

[500] Si veda l'attento esame di Krings 2008, 38-40; Van Dommelen, Finocchi 2008, 139.

[501] La spiga compare già nel 300 come simbolo accessorio in Sicilia e nel 264-241 in Sardegna, per poi diffondersi come tipo principale dal 241: vedi nel dettaglio Manfredi 1993, 201.

[502] Bernardini 1997d, 125 evidenzia come le analisi paleopalinologiche condotte a *Tharros* permettano di intuire chiaramente il passaggio da "fenomeni coltivativi legati alla produzione di frutta ad una netta preminenza di coltivazione di cereali". Su questo anche Stiglitz 2003, 119.

[503] Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 99-100. Diod. XI, 20, 4 (480, spedizione di Amilcare in Sicilia); XIV, 63, 4 e XIV, 77, 6 (396); XXI, 16,1 (290).

[504] Vedi gli studi di Barreca 1974, 55-64 e di Barreca 1986, 36-42 e 279-325. Gli esiti delle ricognizioni effettuate dal grande studioso della civiltà fenicio-punica sono stati in seguito rivisti e riconsiderati per essere talvolta in parte ridimensionati e rimodulati, pur riconoscendo ad essi una validità nell'impianto generale. Sul tema vedi: Bondì 1988b, 180-189; Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 73-76; sulle ricerche di Barreca e sulla solidità dei suoi assunti di base vedi ora Van Dommelen, Finocchi 2008, 117-119. La più esauriente e aggiornata sintesi sugli studi sull'uso del territorio della Sardegna in età punica è ora in Van Dommelen, Finocchi 2008. Vedi anche la sostanziosa presentazione di un lungo programma di ricognizione territoriale presentati da Van Dommelen 1998a, 129-159.

[505] Vedi alcune note sulle risorse agrarie del territorio di Pula in Finocchi 2002, 157-160. Inoltre Angius 1833-1857, 1241-1247 e Fara 1854, 147.

1990[506]; le tracce di uso e frequentazione di questi spazi agrari si estendono dalla Preistoria (Eneolitico) fino all'età del ferro[507] e trovano più tardi (da età tardo-punica) un eccezionale documento nell'area sacra scoperta nel 1956 a S. Margherita di Pula e dedicata alle divinità per eccellenza della sfera agraria, Demetra e *Kore*[508], il cui culto sembra introdotto in Sardegna proprio da Cartagine[509].

Per le fasi che qui più direttamente interessano va notato che, se per l'età fenicia (tra VIII e prima metà del VI sec.) la frequentazione del territorio sembra estremamente limitata e circoscritta alle aree poste immediatamente a ridosso dell'area insediata e poco distante dalla costa[510], secondo un "modello" non infrequente nel contesto sardo[511], "i dati diventano decisamente più consistenti nel V sec."[512] e possono indicare l'iniziale "presa di possesso" di uno spazio agrario vitale per la città. Va notato che le attestazioni di siti si fanno consistenti solo verso la fine del secolo[513], come è stato documentato anche per i territori di altri centri punici di Sardegna[514], ma va pure segnalata la probabile esistenza di una fase antecedente in cui il territorio poté subire prime frequentazioni non stabilizzate e dalla natura giornaliera, comprensibili soprattutto nel caso di prevalenti colture cerealicole, che solo con i decenni possono essersi trasformate in residenze stabili per tradursi in record archeologico percepibile oggi dalle ricognizioni[515]. In ogni caso dall'iniziale età punica sembra avvertirsi l'avvio di una svolta nelle dinamiche di sfruttamento dell'hinterland norense che prelude, ma già probabilmente

[506] Dal 1992 e fino a pochi anni fa il territorio della piana di Pula, anticamente agro di riferimento della città di Nora, è stato oggetto di lunghe e feconde stagioni di ricognizione territoriale, coordinate da M. Rendeli e M. Botto con cui ho avuto modo di intrattenere proficui scambi di opinioni e che ringrazio vivamente. Le indagini hanno interessato per intero con strategia di analisi intensiva la piana di Pula, con la sola eccezione delle aree sprovviste di visibilità del terreno, e ne hanno potuto tracciare con precisione le forme e i tempi della presenza antropica. Le più recenti sintesi pubblicate, con bibliografia precedente, sono in: BOTTO, RENDELI 2000; FINOCCHI 2002; RENDELI 2003; BOTTO *et al*. 2003; FINOCCHI 2005a.

[507] Sintesi e riferimenti in FINOCCHI 2002, 159. Le indagini condotte in vari contesti (tra cui il sito eneolitico di S'Abuleu, su cui vedi MIGALEDDU 1996, e il sito di Canale Peppino) hanno rilevato presenze importanti di strumenti (macine, macinelli, pestelli, falcetti) per la trasformazione dei prodotti vegetali.

[508] Il deposito ha restituito solo reperti fittili tra cui si segnalano due teste muliebri velate, interpretate come rappresentazioni di Demetra e *Kore*, e i resti di una statua muliebre panneggiata a grandezza naturale. L'edizione del complesso è in PESCE 1974.

[509] Su questo si rimanda alle note di FINOCCHI 2002, 158-159.

[510] La modestissima penetrazione verso l'entroterra è apparsa evidente fin dall'inizio delle attività di ricognizione territoriale (cfr. BONDÌ 1993, 121 e BONDÌ 1994a, 202) ed è stata via via confermata dal prosieguo delle indagini, come emerge dalle sintesi di FINOCCHI 1999 (relativa alla zona circostante la laguna e l'antico porto), FINOCCHI 2002, 172-180, RENDELI 2003, 17-18 e FINOCCHI 2005a, 1011-1014. Per l'età arcaica in pratica risultano documentati solo due siti (Monte S. Vittoria e S. Raimondo) posti entro 2 km dall'area urbana.

[511] Il tema della penetrazione fenicia nel territorio è molto complesso e oggetto di dibattiti che qui non possono essere compiutamente nemmeno riassunti. Per la Sardegna fenicia è però emblematico il caso di Monte Sirai, già attivo dalle prime fasi della presenza orientale nel Sulcis (VIII sec.) e letto come avamposto di controllo delle ricche risorse minerarie dell'Iglesiente (BERNARDINI 1994a, 82; MOSCATI, BARTOLONI, BONDÌ 1997, 35, 54 e BARTOLONI 1997b), ma probabilmente dotato di un territorio già utilizzato anche per finalità agricole dalla fine del VII sec., come dimostrano le più recenti ricerche di superficie che hanno rilevato almeno due siti di rilevante importanza nelle campagne del centro fenicio e un intenso orizzonte di dialogo con le comunità indigene (FINOCCHI 2005c e FINOCCHI 2007). Anche in altri casi una certa forma di penetrazione nel territorio, con precoce appropriazione di una *chora*, sembra documentata già da epoca arcaica. Tuttavia è stato notato anche di recente (VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008, 123) che la frequentazione dei territori dei centri fenici resta tendenzialmente molto rada e limitata alle aree più prossime ai centri di riferimento per la fase precedente il periodo punico. Alcune osservazioni in questo senso sul contesto spagnolo sono in NIEMEYER 2002, 41-42, dove si nota come gli insediamenti fenici tendano a disporsi come "perle di una collana" lungo la fascia costiera con incerta o modesta interazione verso l'interno del territorio.

[512] FINOCCHI 2005a, 1014.

[513] BOTTO, RENDELI 2000, 269; BOTTO *et al.* 2003, 180 (Finocchi) e 182 (Botto e Rendeli). Inoltre vedi su questo RENDELI 2003, 18-19 e fig. 2 con un grafico di distribuzione nel tempo dei siti dal territorio.

[514] Per la documentazione relativa all'area del Campidano centro-settentrionale vedi il volume di VAN DOMMELEN 1998a, con documentazione presentata alle pp. 129-151; in vari passaggi, e nel dettaglio a p. 149, si evidenzia come la documentazione relativa a siti rurali e cultuali del territorio si faccia sostanziosa soprattutto a partire dal IV sec., sebbene non risulti del tutto insignificante per il V sec. (particolarmente nella seconda metà del secolo) soprattutto nella zona di Arborea. Altre osservazioni nella stessa direzione sono in VAN DOMMELEN 2003, 135-138. Per il territorio di Monte Sirai le recenti ricognizioni hanno rilevato una totale assenza di documentazione nella fase compresa tra il 525 e il 400 (FINOCCHI 2007). Il più recente ed aggiornato lavoro di sintesi è quello di VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008, 122-123 con bibliografia di riferimento.

[515] Il ben noto e studiato scenario coloniale greco offre buoni spunti di comparazione e riferimento. Anche qui infatti la generalizzata esplosione di presenze di fattorie sul territorio del IV sec. è preceduta da un lungo periodo di modesta visibilità e rada presenza sul territorio; la quasi totale assenza di tracce è stata però spesso letta come esito di presenze antropiche stagionali e giornaliere nelle *chorai* che risultano però già saldamente "occupate" e sfruttate in chiave economica (GRECO 1996, 238-242).

inaugura, quella decisa e palese "invasione" del territorio a fini di sfruttamento agrario che si registra dall'inizio del IV sec.[516] non solo nelle regioni costiere del sud-ovest ma in gran parte dell'isola[517]. In sintesi l'insieme delle evidenze relative al territorio di Nora in età punica e lo studio della modalità della sua frequentazione hanno portato anche di recente ad includere la città in una categoria di centri connotati per quest'epoca da una vocazione precipuamente agricola[518].

In tale visione complessiva sembrano organicamente inserirsi come ulteriore indizio sinergico delle altre fonti di informazione, anche i risultati delle indagini presso l'area del foro, che attestano la realizzazione, all'indomani dell'ingresso di Cartagine nell'isola, di una serie di edifici dotati di ben precise caratteristiche funzionali. Si è visto infatti che nel settore I i progetti di rinnovamento portarono alla costruzione di spazi destinati allo stoccaggio delle derrate agricole quasi certamente in funzione di loro successiva redistribuzione; se sotto il profilo metodologico non sempre è lecito confrontare eventi puntuali di specifici contesti insediativi con scenari storici più ampi, in questo caso è arduo sfuggire alla tentazione di instaurare un qualche tipo di legame tra la costruzione di tali magazzini tra la fine del VI sec. e l'inizio del V sec. e le nuove politiche cartaginesi, volte prevalentemente alla (ri)strutturazione di centri urbani caricati di rilevanti funzioni economico-territoriali per le politiche di sfruttamento cerealicole fortemente volute da Cartagine stessa[519]. Se così veramente fosse, potremmo spingere anche oltre l'interpretazione dei dati e notare come questi magazzini per lo stoccaggio delle merci possano rappresentare un indizio di come, già dalle prime fasi della presenza della metropoli africana, alcuni centri della Sardegna vengano a dotarsi di funzioni e strutture consone ad assolvere il nuovo ruolo di perno della politica cartaginese e di collettori di materie prime. Solo una piccola spia in questo senso potrebbe essere rappresentata dalla già citata notizia diodorea di approvvigionamenti di grano proprio in Sardegna da parte delle truppe cartaginesi a partire già dal tempo della spedizione siciliana del 480[520]. Ma è evidente che queste considerazioni sulla precocità del coinvolgimento di Nora nel recupero e distribuzione delle risorse sarde sono solo congetture che, pur timidamente suggerite dalle evidenze dello scavo, attendono ulteriori, future sostanze indiziarie.

Si è fin qui sottolineato quindi come gli interventi operati nell'area del foro appaiano sia, nel loro insieme, un segno inequivocabile della nuova vitalità infusa al centro dalla presenza cartaginese sia, per alcune loro parti, una specifica manifestazione architettonica che, per la funzione mercantile, può cautamente corroborare le notizie tradite di una politica tesa alla creazione di punti forti per il recupero e la redistribuzione delle materie prime isolane.

Ora è forse possibile andare oltre queste considerazioni e ripensare gli esiti dello scavo del foro in parallelo agli altri eventi che maturano in città alle soglie del V sec. per affrontare riflessioni che toccano i processi di evoluzione complessiva di Nora; in tale scenario allargato si potrà infatti cogliere un panorama di segni tangibili che possono indicare un'interessante quanto importante trasformazione dell'abitato che matura in seguito all'intenzione di Cartagine di connotare Nora (e altri centri di Sardegna) quale insediamento non più solo di natura emporica, tipica delle frequentazioni fenicie, ma pure di tipo prettamente urbano-coloniale basato proprio sul controllo e sullo sfruttamento del territorio al quale più volte si è fatto riferimento. Tale scenario di profonda riformulazione delle fisionomie insediative venne già sottolineato nel 1979 da G. Bunnens, e spiegato proprio con l'intenzione di Cartagine di trasformare alcuni *comptoirs marchands* in *colonies de peuplement* ai fini di un migliore controllo delle terre da poco acquisite attraverso centri di nuovo spessore demico[521].

Per cercare di focalizzare le dinamiche di questa evoluzione si può ripartire dagli eventi maturati nell'area del foro tra VI e V sec. per sottolinearne alcuni caratteri peculiari. Essi rivelano direttamente o indiziano: a) l'occupazione in forme architettonicamente evolute di un'area prima utilizzata con strutture di mode-

[516] Sulla grande presenza rurale dal IV sec. vedi: Finocchi 1999, 180; Finocchi 2002, 180-185; Rendeli 2003, 18-22; Botto *et al.* 2003, 174-181 (Finocchi); Finocchi 2005a, 1014-1017.

[517] Sulla presenza capillare nel territorio sardo dopo la conquista cartaginese vedi Bondì 1988b, 180-189. Un caso di studio di particolare rilevanza interessa la Sardegna centro-occidentale con programmi di ricognizione pluriennali: van Dommelen 1998a, 129-159. Per il Sulcis vedi il recente contributo di Finocchi 2007 che mette in luce un netto avvio del popolamento delle campagne a partire dal IV sec. Una larga ed esaustiva sintesi sul popolamento punico e sulla sua forte crescita dal IV sec. per varie regioni della Sardegna si trova in van Dommelen, Finocchi 2008, part. 125-126.

[518] van Dommelen, Finocchi 2008, 125-126.

[519] Bernardini 1997d, 125.

[520] Diod. XI, 20, 4.

[521] Bunnens 1979, 310-314: "Le véritables colonies ne sont nées, vraisemblement, que lorsque Carthage eut substitué aux comptoir marchands - proches parents des karu mésopotamiens - des colonies de peuplement destinées à mieux controler les marchés et à les soumettre à une espèce de monopole phénicien".

sta entità; b) l'urbanizzazione di un'area sicuramente maggiore di quella interessata dal foro romano e quindi relativamente ampia c) una programmazione topografica e architettonica dotata di regolarità geometrica con creazione di infrastrutture pubbliche e spartizione delle aree; d) la divisione funzionale tra aree pubbliche e private e la specializzazione dei contesti (cultuali, mercantili, abitativi). Questi tratti, che appaiono salienti in chiave di esame urbanistico, indicano un netto salto di qualità nell'organizzazione dell'abitato e ne possono già da subito sottolineare caratteri e funzione tipicamente *urbani*. Ma tali localizzate indicazioni sembrano allinearsi con un panorama cittadino in cui una serie consistente di altri indizi sono stati recentemente considerati a ragione da M. Botto indicatori "forti" di incipiente metamorfosi insediativa[522].

Infatti nel medesimo torno di tempo - o pochi decenni dopo - in cui nell'area del foro si registra una generale ristrutturazione dell'abitato di carattere evoluto, assistiamo nell'area urbana e periurbana ad una serie di eventi di massima rilevanza cui già in parte si è fatto riferimento (fig. 130): a) la costituzione di alcuni di luoghi di culto urbani, veri santuari, oltre all'edificio sacro del foro; b) la creazione e l'utilizzazione del santuario *tofet*; c) l'avvio della costruzione delle prime sepolture a camera nella necropoli lungo i due versanti dell'istmo; d) l'avvio della frequentazione della zona occidentale della penisola urbana; e) la frequentazione e lo sfruttamento del territorio.

Si tratta di cinque fenomeni la cui sostanziale sincronia di avvio non può costituire una casualità, ma assume evidentemente un valore storico-insediativo primario. Si tratta infatti, come è facile intuire, di una serie di "eventi" la cui natura è stata molte volte indicata come specifica e rivelatrice di un processo di genesi urbana durante le fasi sinecistiche o di neofondazione della maggior parte degli organismi urbani mediterranei di epoca arcaica.

Esaminiamoli, pur brevemente, nel dettaglio.

Di massima significanza appare la creazione dei luoghi di culto urbani, come dei santuari urbani e suburbani, su cui F. De Polignac, in un celebre studio sul mondo greco, ha posto l'accento rivelandone l'importanza quale fattore primario di coesione degli embrionali nuclei cittadini[523]. Come è già stato più sopra esposto, pur con diversi gradi di certezza documentaria, gli studi recenti e passati hanno posto tra la fine del VI e l'arco del V sec.[524] la costituzione di tre monumentali centri di culto che appaiono emblematici in chiave di lettura del divenire urbano per la dislocazione sulle tre alture cittadine poste a dominio dello spazio in cui dall'epoca tardoarcaica andava formandosi la città. Si tratta, come è già stato chiarito, del santuario detto di *Eshmun* sull'estrema punta meridional (detta *'e su coloru*), del luogo di culto sulle prime pendici dell'altra punta del Coltellazzo e dell'edificio sulla sommità dell'altura centrale detta "di Tanit".

Ma, oltreché da questi luoghi sacri, un ruolo chiave dovette essere svolto dal santuario *tofet*. Esso venne realizzato nell'area dell'arenile all'estremità settentrionale dell'istmo sabbioso che unisce la penisola urbana con la terraferma. Rimesso in luce da una mareggiata del marzo 1889 e scavato tra il 19 maggio e il 21 giugno 1890[525], il luogo ha restituito una serie importante di stele e di altri documenti che sembrano appunto indicare un primo utilizzo tra la fine del VI e l'inizio del V sec.[526]. Sull'attivazione del *tofet* norense sembra necessario soffermarsi nel dettaglio in quanto questo evento assume un ruolo assai indicativo nel rivelare la genesi di un nucleo a caratteri urbani sullo scorcio del VI sec. Va tenuto presente infatti come questo particolarissimo santuario di Baal/Tanit, esclusivo dei centri fenicio-punici d'Occidente, sia stato ritenuto dagli studiosi proprio l'esito indicativo di una fase di formazione urbana (o di ricostituzione urbana) ormai compiuta, sia nel caso degli insediamenti più antichi (S. Antioco e Cartagine)[527], sia

[522] Vedi il recente contributo di BOTTO 2007, 124-132 e *passim* che affronta in modo convincente e qui condiviso il tema dell'evoluzione urbanistica della città.

[523] DE POLIGNAC 1991, *passim* e gli altri riferimenti sul ruolo dei santuari urbani *supra* a nota 468. Si ricordi poi il racconto omerico (HOM. OD., VI, 9-10) in cui all'*oikistes* Nausitoo dei Feaci sono attribuiti pochi, precisi e simbolici atti nella costituzione dell'organismo urbano, tra cui, appunto la creazione dei luoghi di culto.

[524] Vedi note 464-467.

[525] Lo scavo fu eseguito da F. Nissardi, pubblicato in forma di relazione di scavo da VIVANET 1891 e, con commento, da PATRONI 1904, 157-165 e 228-248 (stele). Vedi anche alcune indicazioni ulteriori sullo scavo in MOSCATI 1981, che presenta documenti inediti conservati presso la Soprintendenza di Cagliari.

[526] La cronologia della più antica frequentazione del *tofet* si pone tra la fine del VI sec. e l'inizio del V sec (MOSCATI, UBERTI 1970, 43-45 e 49; MOSCATI 1992, 24-25; CHIERA 1978, 54 e 164; BONDÌ 2005a, 996; BOTTO 2007, 126). Già Patroni (PATRONI 1904, 171) collocava generalmente la più antica frequentazione del *tofet* (da lui ancora ritenuto una necropoli "a cremazione esclusiva") al VI sec. Uno slittamento in basso è proposto da P. Bartoloni in BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 49 e 84. Una breve osservazione di CHIERA 1978, 140, nota 52 sembra proporre una data ancora più tarda (tra III sec. e I sec. d.C.) che contrasta con quanto dalla stessa studiosa espresso nello stesso lavoro (cfr. *supra*).

[527] BERNARDINI 1996a, 538 e 544. Per *Sulky* (S. Antioco), oltre alla prima seriazione delle fasi del complesso sacro (BARTOLONI 1985a), si veda nel dettaglio la presentazione degli ultimi interventi di scavo in BERNARDINI 2005a, dove si conferma l'attivazione del santuario nel corso dell'VIII sec. in sostanziale coincidenza cronologica con l'avvio di una strutturazione urbana rivelata dagli scavi nell'area del Cronicario.

in quelli di più recente formazione (Cagliari, *Bithia*, *Tharros*, Monte Sirai)[528]. In esso si ravvede uno stretto rapporto con l'avvenuta formazione di una comunità umana capace di decisioni comunitarie[529] o, di più, con la costituzione di corpi civici consistenti sotto il profilo numerico e propri di organismi urbani ormai evoluti, che hanno superato lo stadio di centri abitati a carattere emporico o militare per assumere il "rango" di vere città[530]. Ma in perfetta complementarità con questa riflessione, che allineerebbe peraltro il *tofet* agli altri santuari urbani per la valenza nei processi genetici urbani, ne può essere portata un'altra, di carattere non sostanziale, ma metodologico. Se infatti gli altri santuari urbani costituitisi probabilmente a Nora tra VI e V sec. potrebbero non essere stati gli unici della città e altri di più antichi, non rivelati dagli scavi, ne potevano esistere, al contrario il *tofet* fu certamente unico e la sua quasi certa attivazione solo sul finire del VI sec.[531] diventa documento indiziario primario per fissare nel tempo l'avvio del processo genetico di un organismo urbano a Nora[532], di cui la formazione dello stesso *tofet*, come detto, è prova assai solida.

Grande significato per il passaggio dallo stato preurbano alla dimensione urbana di Nora può imputarsi poi anche alla creazione del grande sepolcreto, realizzato lungo la prima parte della penisola su entrambe le sue rive; esso fu indagato in forme episodiche nel 1871[533] e, con maggiore sistematicità, nel 1891-1892 da F. Nissardi[534] per essere infine studiato a fondo agli inzi degli anni '80 del secolo scorso da P. Bartoloni e C. Tronchetti[535]. Composta da tombe a camera secondo il rito cartaginese, che sostituisce la precedente ritualità ad incinerazione, questa necropoli, che resterà in uso per almeno due secoli arricchendosi di prestigiose sepolture, ha restituito in seguito allo scavo regolare di F. Nissardi 40 tombe, di cui 36 con corredo; sulla base dello studio dei corredi, due delle sepolture sembrano realizzate già agli inizi del V sec., mentre altre 13 dopo il 450 e le restanti in epoche successive fino all'inizio del III sec. e oltre[536]. Altri precendenti recuperi effettuati nella medesima necropoli (sul versante occidentale dell'istmo), di cui non si hanno relazioni di dettaglio[537], portarono però all'acquisizione di un numero imprecisato di vasi greci a figure nere che, prodotti fino al penultimo quarto del VI sec., tendono a consolidare l'impressione di un probabile utilizzo della necropoli dalla fase iniziale del V sec.[538]. L'esistenza dunque di un nucleo di sepolture databili

[528] Come sembra indicare il caso di Monte Sirai, dove il *tofet* sembra sorgere dopo la metà del IV sec. in concomitanza con la "ricolonizzazione" e la fortificazione del centro per opera cartaginese (Bartoloni 1997b, 87).

[529] Si vedano ad esempio i riferimenti al *tofet* di Mozia e al suo valore "integrativo alla definizione stessa di una comunità umana" tramite "decisione «comunitaria»" presentati da Bernardini 2005c, 59.

[530] Su queste dinamiche vedi le mirate considerazioni di Bondì 1979, 140-142 e di Bernardini 1996a, 543-545, che mette in relazione il carattere non urbano/urbano dei centri fenici più antichi con l'assenza/presenza del santuario *tofet*; inoltre sullo stesso tema dell'evoluzione degli insediamenti in parallelo all'evoluzione del *tofet* si veda anche: Bernardini 1996b, 34 con note 23-24 e 43-44 con nota 53; sempre sull'argomento: Aubet 1997a, 207-217.

[531] Le indagini condotte al *tofet* non hanno infatti restituito materiali più antichi di questo periodo e sembra che esse interessarono l'intera superficie occupata dall'antico santuario. La relazione di F. Vivanet in proposito è esplicita: "Così ho potuto scandagliare una zona di m.q. 1679, entro cui restava compresa l'intera superficie occupata dalla necropoli, di circa m.q. 200. E poiché alcune delle anzidette trincee, prolungate convenientemente, posero in evidenza un terreno affatto sterile di ritrovamenti, possiamo essere certi, che la zona ove era possibile ritrarre qualche frutto, sia stata tutta esplorata" (Vivanet 1891, 299-300 ripreso da Moscati 1981, 160).

[532] M. Botto afferma con efficace e condivisibile espressione che: "l'erezione di tale santuario sancirebbe, a nostro avviso, il passaggio ufficiale dell'insediamento a città" (Botto 2007, 126).

[533] Vivanet 1891, 299 e nota 2 fornisce l'importante notizia (ripresa e precisata da: Patroni 1901, 367; Patroni 1904, 148 e nota 3; Tronchetti 1985a, 15) delle prime ricerche effettuate sugli ipogei di età punica lungo l'istmo da parte del colonnello A. Roych e dal cav. M. Satto; queste prime indagini sembra abbiano interessato il versante occidentale dell'istmo (non interessato dalle successive ricerche) e - particolare importante - portarono al recupero di corredi di pregio, simili a quelli tarrensi, di cui facevano parte vasi greci "a figure nere su fondo rosso, dei migliori che venissero in luce in Sardegna".

[534] La necropoli fu esplorata sistematicamente tra il 1891 e il 1892 da F. Nissardi. L'edizione degli scavi da lui condotti con ampio commento si deve a Patroni 1904, 148-157 e 216-228; qui si trova l'elenco delle tombe indagate e dei relativi corredi.

[535] Bartoloni, Tronchetti 1981 e vasta sintesi in *Nora. Recenti studi e scoperte* 1985, 20-48.

[536] Dalla metà del III sec. e per un breve periodo le camere vennero usate per la deposizione di urne di incinerati. Sulla scansione cronologica generale della necropoli vedi il fondamentale lavoro di Bartoloni, Tronchetti 1981, 26-31.

[537] Per le uniche informazioni su questi scavi vedi nota 533.

[538] Chiera 1978, 56 aveva ipotizzato un primo impiego del sepolcreto già dal VI e forse dal VII sec., ma senza indicazioni di riferimento puntuali. L'uso "dai primi anni del V sec. a.C." è indicata anche da Bartoloni 1985b, 21 ed è suggerita anche dal rinvenimento (nella tomba XXVI) di placchette di avorio (rivestimento di scrigni) di produzione etrusca giunti a Nora forse per il tramite di *Tharros*. Esse, decorate con motivi geometrici e figurati, sono riferite da un attento studio stilistico e di provenienza al primo quarto del V sec. (edizione in: Patroni 1904, 202-204, fig. 29; analisi in Martelli 1985, 223-235 con nota 59 per bibliografia precedente e dibattito).

con certezza entro l'arco complessivo del V sec. (in alcuni casi dal suo inizio) sta chiaramente ad indicare ancora una volta l'avvio dell'utilizzo di un fondamentale apparato del contesto urbano che è stato definito per l'area sarda di età cartaginese, con espressione condivisibile, "preciso indicatore dell'acquisizione da parte di un centro dello *status* urbano o comunque di importanti funzioni urbane"[539] e che sempre è stato visto in generale come il segno tangibile del passaggio dei grandi centri protourbani a realtà urbane costituite[540].

Sul piano areale andrà anche valutata la possibilità che a partire da questo momento, ma con sviluppi concreti maturati leggermente più tardi (tra IV e III sec.), si realizzi anche un avvio di espansione dell'abitato verso il versante occidentale della penisola. Lo indicherebbero le indagini condotte nell'"area C" dall'Università di Genova, che hanno mostrato un progressivo crescere della documentazione materiale dall'età punica da interpretare forse come un primo deciso allargamento dell'abitato dal settore orientale della penisola verso il comparto occidentale prospiciente il porto[541].

L'insieme dei "punti in carta" fin qui allineati e riferibili al cruciale passaggio tra il VI e il V sec. costituisce in sé un altro elemento importante per la lettura delle mutazioni che toccano l'insediamento da età cartaginese. Da questo periodo infatti la comunità norense appare ormai intenzionata a dilatare arealmente il suo spazio vitale e ad occupare con istallazioni diverse funzionali alla vita cittadina i settori della penisola estesi dalla base dell'istmo (*tofet*), alla parte mediana della penisola (necropoli), fino alle sue porzioni centro-orientali (area del foro e case del litorale), meridionali (santuario di *Sa punta 'e su coloru*), orientali (santuario del Coltellazzo) ed occidentali (porto). Così, entro la fine del V sec., le tracce di complessi pubblici e privati pertinenti alla comunità norense si estendono, pur con evidenti e sicure discontinuità interne, su una superficie complessiva di circa 9 ettari. Per dare l'idea della "rivoluzione" in atto si potrà osservare, pur con le naturali cautele del caso, che tale superficie appare all'incirca pari ad almeno cinque/sei volte l'estensione presunta del primitivo nucleo fenicio.

Infine l'ultimo fenomeno degno di grande attenzione come indicatore del processo di evoluzione urbana nel corso del V sec. è il già menzionato avvio, dalla seconda metà del secolo, di una chiara proiezione verso il territorio[542] e l'inizio di una sua stabile frequentazione che nei tempi più antichi (tra VIII e VI sec.) era quasi del tutto assente[543]; a partire dallo studio dei contesti coloniali greci e, per successiva estensione, degli altri contesti culturali del Mediterraneo arcaico, compresi quelli fenicio-punici[544], si è imposta infatti una logica di studio che ha colto il rapporto inscindibile e biunivoco esistente tra i processi di appropriazione fisica e simbolica di un territorio e la formazione del centro urbano su cui gravita un nucleo demico-sociale che di tale azione è il motore e il fruitore. Lo sfruttamento di una *chora* di adeguata estensione garantiva la produzione di risorse funzionali al sostentamento di insediamenti consolidati e alla produzione di surplus di valenza economico-commerciale, ma al contempo stimolava dinamiche di strutturazione socio-economica e di sua gerarchizzazione interna che degli organismi urbani in via di formazione costituiscono fattori determinanti. Si può credere che proprio tali dinamiche accompagnino anche la storia di Nora nel corso del V sec. e che proprio il nuovo fecondo rapporto con il territorio costituisca uno dei processi chiave per la sua trasformazione da scalo commerciale in città a base agricola[545].

Nello scenario di eventi che accompagnano questo processo evolutivo stimolato da Cartagine compare un altro dettaglio di non poco conto su cui riflettere. Non sfuggirà infatti come alcuni dei fenomeni rivelatori dei mutamenti in atto (costituzione del *tofet*, della necropoli ad inumazione e interesse verso il territorio) costituiscano trasformazioni di chiara matrice nord-africana; essi sottendono mutamenti decisi del costume socio-economico tali da non poter essere letti come evoluzioni interne della comunità residente, ma piuttosto come probabile riflesso dell'immissione in città di gruppi di

[539] STIGLITZ 2005, 1117.

[540] Pur in un orizzonte cronologico più antico (VIII sec.), lo stesso fenomeno è molto evidente nel contesto etrusco ed italico, dove la formazione dei grandi sepolcreti unitari succede alle fasi di frammentazione delle aree sepolcrali, tipica dei nuclei preurbani o protourbani, e accompagna come un fatto quasi canonico la "nascita della città".

[541] Vedi le considerazioni di GIANNATTASIO 2003, 17 e nota 17 e di GRASSO 2003.

[542] Vedi le note 512-518.

[543] Vedi nota 510.

[544] Vedi per esempio il denso e significativo contributo relativo al divenire urbano e all'appropriazione del territorio nel caso dell'isola di Ibiza e del suo centro di Eivissa: COSTA, MARI, BENITO 2005.

[545] Su questo vedi gli spunti di FINOCCHI 1999, 191 che, in proposito alla crescita delle emergenze materiali dal V e dal IV sec., parla di "effettivo interesse per la *chora*, forse conseguente ad un'espansione della città e ad un possibile mutamento nella sua natura emporica"; su questo alcuni importanti spunti sono anche in RENDELI 2003, 18-20.

genti alloctone provenienti dalla regione transmarina[546]. Tale visione, anche richiamata dalle fonti[547], si inquadra in una prospettiva storica regionale più ampia relativa a "processi di dislocazione in Sardegna di nuclei costituiti di genti provenienti dal Nord Africa"[548] operati da Cartagine per alimentare le proprie politiche di espansione e sfruttamento dei nuovi territori ora direttamente controllati[549]. In questo possibile quadro si può condividere l'opinione di chi ha ritenuto che almeno parte delle nuove forze dislocate a Nora potessero trovare un interesse prevalente come liberi proprietari, che a buon diritto possono essere definiti coloni, nelle politiche di sfruttamento del territorio[550].

Così in un lasso di tempo forse limitato a pochi decenni tra la fine del VI e l'inizio del V secolo, la creazione di un mirato paesaggio sacro urbano e suburbano, la formazione del primo grande sepolcreto, la strutturazione dell'abitato in forme urbanisticamente programmate, evento ben evidenziato nello scavo del foro, la prima espansione verso il territorio e la probabile immissione di genti africane sembrano segnare, nell'epocale guado tra prima e seconda metà del I millennio, l'avvio di un processo fondamentale per la storia della città di Nora. Fino ad allora, come detto, il piccolo centro del capo di Pula poteva funzionare come solido *emporion* mercantile in cui i Fenici e le popolazioni nuragiche trovavano il loro ideale punto di contatto e scambio. Ma mancava a questo insediamento, probabilmente fino alla fine del VI sec., un assetto o status di fondazione coloniale, nel senso classico del termine[551]. Proprio da questo momento sembra prendere avvio un lento ma inesorabile processo che progressivamente trasformò il piccolo *emporion* della marineria mercantile fenicia in un nucleo connotato da carattere pienamente urbano[552]. È questo, palesemente, l'effetto della nuova strategia cartaginese nell'isola, che mira ad occupare in forme nettamente più stabili le aree agricole dando ai centri insediati nuova fisionomia, peso e significato[553]. A rivelare la nuova natura "urbana", il centro di Nora palesa da allora caratteri archeologici che rispondono a quei parametri di riferimento, enucleati in via teorica dallo studio del panorama coloniale greco, grazie ai quali un centro antico assume i connotati pieni della città classica[554]. Se appunto volessimo adottare nella visione storico-urbanistica categorie tipiche del mondo greco, che peraltro non sembrano per nulla fuori luogo o sconvenienti vista la grande unità di fenomeni del mondo mediterraneo arcaico, potremmo così affermare che tra la fine del VI e la metà del V sec. Nora conosce una progressiva ma decisa metamorfosi da *emporion* a *polis* costituita[555], dotata di nuove e diverse strutture e funzioni in cui l'elemento mercantile non è più la sola sua base esistenziale[556].

Tra le cifre caratterizzanti di questa nuova fase vanno ricordati quelle assolutamente più evidenti sono rappresentate dalle nuove dimensioni areali interessate dalla frequentazione stabile e dagli edifici, dalla divisione fisica delle funzioni e dall'assunzione di ruolo focale

[546] Ipotesi dettagliate sull'immissione in città di Libiofenici sono presentate da Botto 2007, 126, che pensa a tre momenti distinti di introduzione di genti dal Nord Africa tra la conquista cartaginese e l'inizio del IV sec. Così se la necropoli a camera con il nuovo rito inumatorio è considerata specchio dell'avvento di nuovi gruppi etnici, il *tofet* norense è stato visto come "uno dei primi interventi di tipo monumentale voluti dalla classe dirigente nord-africana a Nora" (Botto 2007, 125-126). Su questo vedi anche Bernardini 1996b, 43-44.

[547] Si veda per esempio Cic. *Pro Scauro*, 19, 42, che sembra indicare la deportazione di gruppi di popolazioni, e i commenti di Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 100.

[548] Sulla possibilità di un "movimento migratorio di notevole consistenza proveniente dal Nord Africa" vedi Bondì 1994b, 364, con bibliografia ulteriore. Sempre sullo stesso tema: Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 72 e 84-85; Bondì 2000, 65; Botto *et al.* 2003, 182-183 (Botto e Rendeli). Ancora sulla mobilità di genti tra Cartagine e il resto del mondo mediterraneo vedi le recenti considerazioni di Bondì 2006, 178-181. Inoltre sul tema della colonizzazione agraria cartaginese si esprime López Castro 1992 in merito al contesto spagnolo meridionale. Sempre per l'area iberica varie interessanti considerazioni sul trasferimento di popolazioni sono in López Pardo, Suárez Padilla 2002.

[549] Su questo vedi anche Bondì 1988b, 180-184 e 191-195.

[550] L'ipotesi è di Rendeli 2003, 18-20 ed è riferita alla fase di passaggio tra il V e il IV sec., ma suggerisce giuste forme di interesse verso il centro di Nora che possono aver avuto luogo anche in decenni precedenti.

[551] Sull'assenza di connotati politici e istituzionali degli *emporia* mediterranei arcaici vedi Counillon 1993, 48-49 e 52-53.

[552] Su questo passaggio alcune precise considerazioni erano state espresse da Botto 2007, 124-140. Anche Bondì 2001a, 48 e Bondì 2003, 79 fa riferimento ad un "carattere urbano" e ad "un carattere urbanisticamente evoluto" per Nora nel passaggio tra età fenicia e punica.

[553] Vedi per questo processo avviato per interessi di Cartagine Bondì 1994b, 364-365.

[554] Si veda ad esempio il lavoro di Kolb 1984, che individua i seguenti elementi come caratterizzanti di un insediamento di tipo prettamente urbano: a) unità topografica e amministrativa della popolazione; b) popolazione composta da alcune migliaia di persone e da un minimo di mille abitanti; c) chiara divisione delle professioni e distinzioni sociali; d) differenziazione nelle tipologie tra gli edifici urbani; e) stile di vita urbano; f) ruolo centrale dell'insediamento nel quadro territoriale di riferimento.

[555] Sul concetto chiave di passaggio da realtà preurbana commerciale a entità urbana vedi per un altro contesto fenicio (*Tharros*) le brevi considerazioni di Bartoloni 2005, 945, che ipotizza la trasformazione del centro da "fondaco temporaneo preurbano" in "centro urbano" sul finire del VII sec.

[556] Un breve quadro della "città costituita" e delle sue connotazioni è dato da Isserlin 1982, 113.

nello scenario territoriale. Decisivo in questo passaggio appare il rapporto con l'entroterra e la scansione temporale tra le evoluzioni urbane e quelle territoriali; pare infatti che per la prima parte del V sec. i fenomeni di trasformazione più evidenti si manifestino solo all'interno del nucleo urbano, e che solo con la fine del secolo, e particolarmente con l'inizio del successivo, il territorio sia toccato da nuovi impulsi di crescita. Sembrerebbe così potersi quasi cogliere una successione tra una prima fase tipicamente "implosiva" (dalla fine del VI alla fine del V sec.), in cui la comunità dovette investire tutte le proprie energie propulsive all'interno dello spazio cittadino (o immediatamente all'esterno) per dare ad esso un nuovo adeguato quadro funzionale e strutturale, e una seconda fase "esplosiva" (dalla fine del V sec. in poi) di apertura e irradiazione verso il territorio a fini di accaparramento delle risorse[557]. Tale tensione verso le campagne poté essere decisiva, poiché nel momento in cui il nucleo preurbano votato ai commerci, forte del trasferimento di popolazione dal Nord Africa, si rivolse all'entroterra e all'economia agricola, venne di riflesso stimolata la genesi di quella complessità sociale che, come detto, della dimensione urbana di un centro è, per il mondo antico, motore primo e indicatore naturale[558]. Solo in questo momento, forse, potremmo usare per Nora il termine classico di colonia, intesa come entità dotata di uno spazio urbano strutturato, di un territorio e di una popolazione almeno in parte "dedotta" e residente con impieghi e ruoli differenziati nelle varie attività.

Tale fondamentale e deciso passaggio è evidentemente stimolato e indotto da Cartagine e può trovare piena ragione nel valore attribuito dalla stessa metropoli africana al centro di Nora che, secondo una felice espressione, divenne "uno dei perni fondamentali" della sua azione nell'isola[559]. Vari indizi relativi alla cultura materiale del centro e alla sua relazione con il territorio e la viabilità hanno addirittura fatto credere che sia esistito un "rapporto preferenziale" tra la metropoli africana e Nora tale da fare di questa il "primo ganglio comunicativo" per i suoi possedimenti insulari[560].

Il quadro fin qui delineato delle trasformazioni urbane indiziate a Nora dagli scavi del foro e dall'assetto di altri contesti cittadini da tempo noti permette di aggiungere qualche elemento di valutazione al tema assai dibattuto sul piano storiografico della "crisi" che, in seguito ai profondi mutamenti degli anni tra il 545 e il 510, avrebbe interessato vari contesti punici del Mediterraneo centrale[561]; secondo studi passati e recenti il fenomeno recessivo tocca in modo pesante vari centri dell'isola come Olbia, Monte Sirai, *Bithia*, *Sulky*[562], e, secondo alcune letture, avrebbe interessato pure la stessa Nora[563] per almeno buona parte V sec.

[557] Sui concetti di "implosione" e "esplosione" in rapporto alle comunità urbane in formazione vedi alcune considerazioni di LEONARDI 1992, 186-187 su Padova protostorica tra VIII e VI sec. Pur rivolta ad un contesto palesemente lontano per tipologia e ambito culturale, la discussione su caso patavino appare utile e paradigmatica sul piano metodologico.

[558] Su questo vedi le riflessioni di AUBET 1995 entro un volume dedicato interamente allo sviluppo delle città in relazione alla complessità sociale nella penisola spagnola.

[559] L'espressione è di BONDÌ 1993, 121.

[560] Si veda CHIERA 1978, 164 che sottolinea le affinità tra i repertori iconografici norensi e quelli cartaginesi nel campo delle stele del *tofet* o la similarità tra altri documenti artigianali dei due centri.

[561] Il problema della "crisi" di molti contesti del Mediterraneo occidentale nel V sec. ha ricevuto un'analisi acuta da parte di BONDÌ 1999, con particolare riguardo alla situazione del centro urbano di Cartagine e dei contesti siciliоti e sardi da essa controllati. Il fenomeno è frequentemente generato nel campo storiografico da vuoti di documentazione archeologica e da fenomeni di "cristallizzazione" delle realtà architettoniche più antiche che sembrano non subire interventi o variazioni, ma che in realtà continuarono a vivere inalterate senza generare *record* archeologico di rinnovamenti o demolizioni.

[562] Si vedano per sempio le considerazioni di BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 71, 75-76 e *passim*: 78 (per le aree orientali dell'isola); 86-90 (per il Sulcis-Iglesiente); 93 (per il centro di *Othoca* nel Sinis). Così pure BONDÌ 1999, 42-44 e BARTOLONI 2000b, 49 che parla di "profonda crisi che ha coinvolto indistintamente tutti i centri fenici della Sardegna" pur con le eccezioni di *Karalis* e *Tharros*; altri spunti in BARTOLONI 2005a, 45-46 e 55-56. Per la flessione della vivacità insediativi tra *Sulky* (S. Antioco) e *Bithia* vedi anche BERNARDINI 2004, 40-41. Per Olbia, dove si registra un "netto declino dell'insediamento" nel V sec., vedi: D'ORIANO 2005a, 70-71, 74 e la comunicazione dello stesso R. D'Oriano al Convegno Internazionale *Urbanistica fenicia e punica*, Roma, 21-23 febbraio 2007 i cui Atti sono in corso di stampa.

[563] BONDÌ 2003, 79-81 pensa ad una "probabile contrazione del centro urbano di Nora" avviatasi tra la seconda metà del VI e il V sec. e ad una "specie di «rinascita»" a partire dal IV sec. Uno dei possibili indizi delle difficoltà vissute da Nora nel V sec. è individuato dallo studioso nella mancata formazione di specifici piani d'uso nel quartiere costruito in età tardoarcaica nell'area del foro; tale fenomeno, come spiegato (cfr. *supra* 3.2.1.3.6), può invece forse essere letto come forma di continuità di frequentazione delle superfici costituite in precedenza e come segno di manutenzione degli stesse senza alterazioni di quota. Lo stesso studioso mette bene in luce nel medesimo contributo anche gli aspetti innovativi che riguardano la città nello scorcio del VI sec e nel corso del V sec. (BONDÌ 2003, 81). Uno scenario di contrazione urbana sembra ipotizzato anche da I. Oggiano in BONETTO, OGGIANO 2004, 31: "Nonostante ciò, nel V secolo la città dovette vivere un momento di crisi e contrazione testimoniato dalla scarsità di documenti dalla necropoli, rispetto alla sua ricca fase di IV secolo, e la mancanza di un impegno sistematico in direzione del territorio, assai evidente invece a partire dal secolo successivo" (trad. italiana).

Lo scenario storico di questo periodo di flessione, proposto talvolta con grande grado di omogeneità, può forse essere osservato con maggiori sfumature di dettaglio e, come attentamente osserva S. F. Bondì per la Sardegna, essere colto in una più ampia complessità; per questo se le forme di "contrazione" o "depressione" urbana di molti centri punici di Sardegna possono essere ritenute assodate, per Nora il processo evolutivo urbano potrebbe essere pensato in forme un po' diverse. Infatti se quanto fin qui proposto sulla profonda metamorfosi del centro del capo di Pula tra la fine del VI e l'inizio del V sec. dovesse risultare corretto e soprattutto confermato dal prosieguo delle ricerche, potremmo vedere nel periodo immediatamente seguente forse non tanto una fase di "crisi", concetto che presuppone comunque un momento di flessione in negativo rispetto a precedenti più vitali momenti non effettivamente attestati nei contesti esaminati (necropoli, santuari urbani, territorio), quanto piuttosto una fase di "costruttivo ripensamento" interno, di riorganizzazione e di riqualificazione sotto nuove forme del centro abitato, che inizia a configurarsi come città in divenire; l'allinearsi cronologico di importanti piccoli indizi di crescita (talvolta pure eclatanti come nel caso del quartiere del foro), che prepara la vera esplosione documentaria della fine del V sec. e del secolo successivo, sembrano in sintesi sufficientemente "forti" da allontanare da Nora per questa fase lo spettro (forse più storiografico che reale) della "crisi". Essi segnano l'inizio forse di una nuova storia urbana che, come ogni avvio di processo insediativo antico[564], tende a lasciare tracce archeologiche labili sul piano quantitativo ma assolutamente significative, come si è cercato di sottolineare, sul piano qualitativo[565].

In sintesi l'epocale passaggio dal controllo fenicio alla dominazione cartaginese non sembra segnata per Nora da forme di discontinuità "in negativo", fatte di distruzioni violente o di stasi evolutive che si riscontrano in altri centri della Sardegna, ma appare piuttosto marcato da un'altra forma di discontinuità, di segno diametralmente opposto, poiché conduce alla occupazione (o integrale ristrutturazione) di nuove aree per l'abitato, nello specifico caso del foro, all'attivazione di nuove funzioni comunitarie (nel caso dei centri di culto e della necropoli), precedentemente non presenti o ignote, e alla prima graduale espansione verso il territorio.

Se non è possibile in questa sede approfondire oltre questo affascinante tema della maturazione di Nora verso dimensioni urbane tra VI e V sec., va almeno segnalata la natura non locale del processo evolutivo delineato e il potenziale valore di un approccio comparativo ad un fenomeno che appare dotato di ricorrenze comuni in altri contesti sia dello scenario allargato del Mediterraneo tardoarcaico sia del più vicino orizzonte di Sardegna.

Così, assai significativamente, alcuni primi spunti di comparazione si possono trarre dal caso della metropoli cartaginese, che proprio dal V sec. trova nuovi slanci vitali di riorganizzazione interna con il raggiungimento di un rango di metropoli cinta allora da mura[566].

Ma temi di riferimento altrettanto utili, sebbene diversi, provengono dalle ricerche condotte nella vicina penisola iberica. Qui, come si è ricordato, il VI sec. appare momento di grandi e critiche transizioni che si riflettono particolarmente nella sorte dei numerosi e vitali insediamenti commerciali fenici delle coste mediterranea e atlantica con effetti

[564] Si pensi al ben noto fenomeno dell'"invisibilità archeologica" di molti contesti coloniali greci nell'epoca che segue il momento della fondazione, noto spesso dalle fonti, e che si protrae almeno per l'arco di almeno alcune generazioni (Greco 2008, XVIII-XIX). Solo dopo questo lasso di tempo le città iniziano a palesare tratti architettonici e urbanistici ben riconoscibili.

[565] In quest'ottica altri piccoli indizi potrebbero pure essere segnalati, ancora di piccola rilevanza statistico-quantitativa ma non poco "pesanti" in termini di valenza storica: tale ci appare la presenza in città nel V sec. di importazioni all'Etruria successive alla conquista cartaginese, che vide il crollo abbastanza generalizzato dei traffici tra l'isola e il continente. Dalla necropoli a camera (tomba XXVI) provengono le celebri placchette di avorio lavorate (Patroni 1904, 202-204; Aubet 1975; Museo Naz. Cagliari, inv. 27816-27838) riferibili a produzioni etrusche e databili al primo quarto del V sec. (Chiera 1978, 126-129 e analisi più approfondita in Martelli 1985, 223-235, nota 59), mentre gli scavi più recenti svolti nelle aree del santuario orientale del Coltellazzo (Bonamici 2002), dell'area "C" (Rendeli 2003, 63-65) iniziano a documentare sporadiche ma non irrilevanti presenze di fittili databili tra la fine del VI e il V sec. Sulle importazioni dall'Etruria in Sardegna vedi anche Rendeli 2003 e Botto 2007, note 85-88 Sul problema della discontinuità delle importazioni di ceramica dall'Etruria dopo il 509 vedi le considerazioni di Bonamici 2002, 260-261 e nota 30 che attenua posizioni più nette e inclini a considerare una brusca cesura delle relazioni tra l'isola e la regione tirrenica dalla seconda metà del VI sec. (Bartoloni 2005a, 45). Sui materiali etruschi nelle città fenicie vedi il saggio di Bernardini 2000a.

[566] Il tema della presunta crisi di Cartagine nel V sec. è stato dibattuto da vari studiosi. Una delle più recenti messe a punto del problema (con bibliografia relativa) si deve a S. F. Bondì (Bondì 1999) che, riconsiderando vecchi e nuovi dati, propone di vedere nel V sec. un momento all'opposto decisivo e fecondo dello sviluppo urbano della città. Su questo si vedano anche le più recenti note di Rakob 1998, 18 e *passim*.

dirompenti sul panorama insediativo generale; tra la fine del VI e l'inizio del V sec., in coincidenza temporale quindi con quanto abbiamo visto avvenire a Nora e in altri centri della Sardegna, molti degli antichi empori vengono abbandonati e altri si trasformano per dare vita a forme di concentrazione demica in pochi grandi poli a carattere tipicamente urbano, talvolta connotati da eminenti funzioni portuali. Esempi di questo complesso divenire, indagato espressamente da M. E. Aubet[567] e da altri[568], sono forniti dai casi di Malaga[569] - con gli studi su questa di J. M. J. Gran-Aymerich[570] -, di *Gadir*[571] e di *Eivissa* a Ibiza[572]. Vi è da notare che in questo processo riscontrato nel contesto spagnolo, come pure si è anticipato, Cartagine non sembra operare con interventi diretti o *manu militari*, come avviene in Sardegna[573], sebbene appare evidente che sul finire del VI sec. anche in questo scenario la metropoli nordafricana, in ragione della sua forza politica internazionale, gioca un ruolo non secondario nel guidare le trasformazioni e nel controllo delle dinamiche commerciali e politiche[574].

Per quanto riguarda la Sardegna va focalizzato come sempre nel medesimo arco di tempo (tra la fine del VI e il V sec.), probabilmente ancora sotto la diretta spinta di Cartagine, anche il vicino abitato di Cagliari sembri ricevere nuovi impulsi vitali verso la piena maturazione del suo assetto in chiave urbana[575]. Gli attenti scavi condotti da C. Tronchetti nella zona di via Brenta, ai margini della laguna di Santa Gilla, hanno dimostrato che la pur assai antica frequentazione dell'area (tra VIII e VII sec.)[576] sembra evolvere verso forme strutturate verso l'inizio o la metà del VI sec. per assumere consistenza via via più visibile e tangibile nei decenni successivi e dalla piena età punica[577]. Da allora l'antico emporio posto strategicamente alla base della più grande pianura della Sardegna venne probabilmente designato "ad assolvere alla funzione di principale collettore dei beni della parte meridionale della Sardegna"[578] e di "capoluogo dell'epicrazia cartaginese nella Sardegna"[579] con riflessi positivi soprattutto evidenti nella grande fioritura di borghi e insediamenti ruarli che popolano capillarmente il territorio[580]; e anche in questo centro, con significativo parallelo a quento avviene a Nora, solo allora inizia formarsi la necropoli di tombe a camera di Tuvixeddu quale segno dell'avvio della fase pienamente urbana del centro[581].

A fianco di quello cagliaritano un altro interessante comparto di raffronto potrebbe essere costituito dall'opposta propaggine settentrionale del Campidano, dove il "golfo fenicio di Oristano", secondo una felice espressione di P. Bernardini, conosce il trapasso "dall'emporìa alla città"[582]. Qui si assiste infatti al poten-

[567] Vedi su questo il contributo di AUBET 1995 e alcune note di BOTTO 2002, 57.

[568] Vedi per esempio la sintesi di NEVILLE 2007.

[569] AUBET 1995, 55-59; NEVILLE 2007, 167-168; MARTÍN RUIZ s.l., 57-62.

[570] GRAN-AYMERICH 1986 e l'ampio lavoro di GRAN-AYMERICH 1991, con indicazioni di dettaglio sulle evoluzioni del VI sec. alle pp. 163-169.

[571] AUBET 1995, 52-55.

[572] Per l'abbandono del più antico insediamento di Sa Caleta dal secondo quarto del VI sec. vedi: RAMÓN TORRES 1991, 182 e 186-187; AUBET 1995, 59-61; RAMÓN TORRES 2007, 145. Dati interessanti sulle prime necropoli (a cavallo della metà del VI sec.) di Eivissa sono in GURREA, RAMON 2000.

[573] Alcuni testi antichi (IUST., 44, 5, 2-4 e POL., II, 1, 5) alludono alla presenza cartaginese in Spagna in momenti non precisati e alcuni studiosi hanno ritenuto possibile addirittura un'invasione militare diretta.

[574] Vedi su questo quanto espresso da AUBET 1995, 59 che sottolinea la probabile spinta cartaginese verso un processo che vedeva la concentrazione del potere politico ed economico verso pochi grandi centri e il contestuale abbandono dei piccoli autonomi nuclei di potere mercantile costituiti dai singoli empori fenici.

[575] Vedi BONDÌ 1988b, 192 e TRONCHETTI 1990, 29, 55 e *passim*. Alcuni riferimenti in BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 93 con bibliografia.

[576] A quest'epoca sono riferiti pochissimi ma pur significativi materiali (TRONCHETTI 1992, 23-25).

[577] Lo scavo di via Brenta a Cagliari, diretto da C. Tronchetti, ha rappresentato uno dei primi grandi interventi di archeologia urbana a Cagliari e fu condotto con rigore e attenzione. Per l'edizione dello scavo vedi TRONCHETTI *et al.* 1992 e in particolare per la datazione delle prime fasi di frequentazione TRONCHETTI 1992, 11-12 e 23-25. Per la presentazione in forma di sintesi di questi e altri risultati di scavi effettuati nel settore occidentale della città (vie Brenta, Po, Campo sportivo, Garigliano) si veda TRONCHETTI 1990. In questo testo si evidenzia la possibile nascita dell'insediamento già alla fine del VII sec., ma si nota pure la prevalente presenza di materiali databili nel corso e verso la seconda metà del VI sec. Si vedano inoltre le considerazioni di MOSCATI 1986, 199-201 e le valutazioni successive di BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 46-48 (con bibliografia di riferimento) per uno sviluppo realmente "urbano" non prima della fine del VI sec. Così pure BARTOLONI 2005b, 32.

[578] BARTOLONI 2005b, 47.

[579] BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 81.

[580] P. Bernardini (BERNARDINI 2004, 46-49; BARTOLONI, BERNARDINI 2004, 70) enfatizza la vitalità della penetrazione territoriale nell'entroterra di *Krly* tra la fine del VI e il V sec., ma ipotizza duri contraccolpi per l'emporio in seguito all'ingresso cartaginese nell'area.

[581] TRONCHETTI 1990, 54-55; BARTOLONI 2000a, 43-44 e *passim*; BARTOLONI 2000d, 80; per i più recenti interventi di scavo a Tuvixeddu vedi SALVI 2005.

[582] BERNARDINI 2005b, 79 per la citazione e 79-91 per l'esame complessivo delle trasformazioni conosciute dai centri oristanesi (*Neapolis*, *Othoca* e *Tharros*).

ziamento, verso l'utlimo quarto del VI sec., di *Neapolis*, letta come segno dell'espansione cartaginese nel fertile territorio popolatosi da allora in progresso di tempo di nuove cellule di insediamento rurale[583]. Va detto che le più recenti indagini condotte nella città e nel territorio sembrano indicare la più che probabile esistenza di un sito stabilizzato a partire da epoca più antica su basi precoloniali[584], ma sembra assodato che tale presenza fenicia, lungi dall'essere ridimensionata con l'avvento di Cartagine, subisce un deciso potenziamento, come ha messo in luce lo studio di E. Garau[585]; così appare di grande significato il fatto che proprio tra la fine del VI e l'inizio del V sec. pare registrarsi l'erezione di una cinta muraria, che costituisce il segno e simbolo primo della maturazione di un centro al grado urbano[586].

Nello stesso comparto geografico e nello stesso segno strategico sembra da porsi anche il deciso potenziamento di *Tharros* tra VI e V sec.[587], reso evidente dalla fioritura dello stesso centro, delle sue botteghe artigiane e di molteplici nuclei del suo territorio nel corso dell'intero V secolo e nei secoli successivi[588]. Ancora alla fine del VI sec. vengono abitualmente poste, con finalità di controllo delle risorse agrarie, la nascita del centro di Santu Teru-Monte Luna (presso Senorbì nel ricco Campidano)[589] e la fondazione (o, più probabilmente, il potenziamento) del centro di Cornus[590].

Così, per chiudere la riflessione sugli eventi che maturano nell'area del foro di Nora appena dopo la conquista cartaginese e senza aver l'ambizione di poter trarre dal piccolo caso di studio considerazioni troppo generali, sembra di potersi affermare che quanto emerso dallo scavo che qui si presenta aiuti a chiarire come l'avvento di Cartagine a Nora stimoli in modo netto l'avvio di quel grandioso ed epocale processo di metamorfosi del piccolo insediamento emporico in entità urbana. Se da un lato si può affermare che l'importanza del fenomeno sta nella sua coeva diffusione nella maggior parte degli altri principali nuclei fenici dell'isola, dall'altro è rilevante sul piano storico la costatazione di come tale "evento" faccia scattare a Nora e negli altri insediamenti principali un'evoluzione "senza ritorno" verso nuove dimensioni topografico-urbanistiche, funzionali, economiche e di relazione con il territorio che l'avvento di Roma in Sardegna si limiterà ad assumere in piena continuità, facendone il sistema portante delle gerarchie insediative fino alla destrutturazione del sistema urbano mediterraneo in età tardoantica.

3.2.4.4 La continuità di vita in età punica e nel primo periodo della dominazione romana

Dopo la fase della grande opera di urbanizzazione rilevata nell'area del foro, parte di un probabile processo globale di "fondazione" cartaginese della città,

[583] Per questa "città nuova" evocata dal poleonimo ellenico e probabile ricco emporio frequentato da mercanti greci sotto controllo cartaginese, si rimanda alla sintesi di Zucca 1991, di Zucca 1997b, 132-133, di Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 95-96 e soprattutto al recente approfondito studio di Garau 2006. Sulla frequentazione del territorio ad esso afferente vedi il lavoro di sintesi di van Dommelen 1998a, 130-146, che riprende ed elabora le pluriennali attività di ricognizione condotte da G. Tore e A. Stiglitz (su cui vedi: Tore, Stiglitz 1994 con bibliografia precedente) e le brevi note di P. Bernardini in Bartoloni, Bernardini 2004, 71.

[584] Si vedano in proposito i dati esposti da Bartoloni 2005b, 941-943 relativi a documenti ceramici databili all'ultimo quarto dell'VIII sec. e più antichi. L'autore ipotizza così una "fondazione nuragica e in seguito fenicia". Bernardini 2004, 49 rilegge il caso di *Neapolis* come un episodio di rifondazione in "termini cartaginesi" di un "precedente antichissimo emporio sardo-fenicio funzionante già in età precoloniale". Si veda inoltre la discussione ampia e articolata di Garau 2006, 299-309, che mette a frutto un'intensa e proficua stagione di ricognizioni territoriali condotte attrono alla città. In questo studio si ipotizza l'esistenza, dalla seconda metà dell'VIII sec., di una *palaiapolis* come insediamento coloniale fenicio stabile promotore "dell'organizzazione e dello sfruttamento delle risorse naturali" (p. 300). Per un commento vedi *supra* nota 72. Su *Neapolis* e la sua evoluzione anche Bernardini 2005b, *passim*.

[585] Garau 2006, 303-309 e in part. 308: "Pur nel carattere parziale delle ricerche, i dati emersi in merito alla fase punica parrebbero indicare una realtà organizzata, vitale e propulsiva verso il territorio, differentemente da quanto osservato per altri contesti dell'Isola dove l'impatto di Cartagine aveva fortemente rallentato gli slanci vitali dei centri fenici".

[586] Vedi Garau 2006, 305-306.

[587] Acquaro 1997, 120; Bartoloni 2000b, 49; Bernardini 2004, 49.

[588] Moscati, Uberti 1985, 56 e *passim*; Acquaro, Mezzolani 1996, 13; Bondì 1999, 43-44 con ulteriore bibliografia.

[589] Questo centro è considerato "emblematico come immagine della concretizzazione della politica agraria di Cartagine attuata nel Campidano a partire dalla fine del VI o dai primi decenni del V secolo a.C." (Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 76 e 84-85 e Bartoloni 2005a, 51).

[590] Per Cornus vedi la sintesi di Zucca 2005a, 266-267, che pone la nascita del centro entro l'ultimo venticinquennio del VI sec.; nuovi dati su materiali fenici, greci ed etruschi arcaici provenienti dall'area di Cornus sono presentati da Sanna 2006, che, pur ritenendo ancora plausibile l'idea di un deciso sviluppo del centro a partire dall'età punica (fine VI sec.), sottolinea ragionevolmente la certa frequentazione a scopi commerciali dell'area da età più antiche. Su Cornus vedi anche alcune note di: Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 96.

le indagini condotte in tutti i settori del comparto urbano indagato hanno rilevato episodi assolutamente trascurabili di trasformazione dei contesti architettonici per un lunghissimo periodo che va dalla prima metà del V sec. alla fine del II sec.

Tali considerazioni appaiono generalizzate a tutti gli edifici tardoarcaici studiati nell'area del foro. Così pressoché intoccati restano gli isolati A e B del settore I, parte dei quali destinati a magazzini per derrate agricole, e così senza modifiche strutturali e d'uso resta l'edificio individuato nel settore II e interpretato come complesso a destinazione religiosa.

Per illustrare l'evidenza di tale fenomeno basterà osservare che in tutto il foro romano non più di una decina di unità stratigrafiche sul totale di 1900 risultano formatesi nel periodo compreso tra il V e la metà del II sec. Vari elementi recuperati in fase di scavo e la lettura delle sequenze stratigrafiche, già discusse nei capitoli dedicati alla presentazione e all'interpretazione dei dati, fanno escludere la possibilità di forme di abbandono dei contesti indagati e portano all'opposto a ritenere pressoché certa la continuità di utilizzo degli edifici senza alterazioni delle strutture. L'assenza di tracce di accrescimenti dei piani di calpestio sia all'interno degli edifici, sia sul piano stradale del settore I non sembrano infatti potersi leggere come segno di una fase di recessione d'uso dell'area, ma può essere spiegata all'opposto come segno palese di una continua e assidua manutenzione degli apparati edilizi e dei piani pavimentali, che proprio nella perseveranza dell'inalterata frequentazione trovano la ragione dell'"immobilismo" stratigrafico e strutturale. Tale situazione non sembra quindi poter essere interpretata come espressione di una "crisi" o di una recessione urbana che talvolta, come accennato più sopra, è stata ritenuta plausibile almeno per la fase di V sec. alla luce anche di un panorama regionale che conosce casi di centri urbani pesantemente ridimensionati nel corso del primo secolo di dominazione cartaginese[591]; un'eventuale fase di calo d'intensità nell'uso e nella manutenzione degli edifici avrebbe infatti lasciato segni tangibili di deperimento strutturale e tracce di abbandono che invece la conservazione degli assetti impedì, fornendo a noi un opposto e prezioso indizio di stabilità insediativa urbana tra i secoli V e II.

Tale conservazione architettonica dei complessi indagati quale specchio di una stabile continuità d'uso, pur in assenza di marcatori archeologici, sembra d'altronde trovare ottimi raffronti in altri contesti punici e di altri ambiti culturali del Mediterraneo, come, per esempio, *Lixus* in Marocco[592] o Tarquinia in Etruria[593].

Se quindi, anche per queste verifiche comparative, appare del tutto plausibile una stabile continuità di utilizzo del settore di abitato punico del foro per il lungo periodo che va dal V al II sec., l'osservazione del panorama urbano di questi secoli offre ulteriori spunti per la discussione, presentando sia fenomeni coerenti con la ricostruzione proposta, sia dati di più complessa lettura.

Già per i primi tempi della dominazione punica (V sec.) la vitalità indiscussa del centro di Nora è documentata da fenomeni su cui si è già ampiamente trattato e che qui vengono solo cursoriamente citati: su tutti possono essere ricordati l'attivazione e la vita dei santuari urbani, della necropoli a camera dell'istmo e del santuario *tofet*. In particolare la necropoli a camera, usata dall'inizio del V sec., rivela con i suoi ricchi corredi una solida gerarchia sociale e una capacità di ampie relazioni economiche palesate dalle importazioni di ceramica attica[594]. Tale scenario di prosperità e di propulsione costruttiva della città sembra poi inquadrarsi adeguatamente in tutte le ricostruzioni storiche proposte dagli studiosi per Nora anche per l'arco del IV sec.; questa fase sembra infatti rappresentare ancora una lunga stagione di forte vitalità per la città e il suo territorio[595], in linea con un parallelo panorama regionale di solida stabilità economica[596] che trova solo marginali alterazioni nel momento della conquista romana della seconda metà del III sec., quando, anzi, l'isola si

[591] Vedi MOSCATI, BARTOLONI, BONDÌ 1997, 71-76 e *passim*. Interessante, tra gli altri, il caso di *Bithia* che costituisce il centro punico più prossimo a Nora; in questo contesto la necropoli rivela una quasi totale assenza di deposizioni per il V e la prima metà del IV sec. che ha fatto pensare ad una drastica riduzione della popolazione o addirittura ad un momentaneo abbandono del sito prima della ben documentata fase tardo punica e romana (BARTOLONI 1996, 60).

[592] A *Lixus* si riscontra una marcata carenza di indicazioni e documentazione archeologica per la fase interposta tra VI e III sec. (ARANEGUI *et al.* 2005, 362).

[593] Un fenomeno di cristallizzazione delle strutture di VI-inizi V sec. fino al III sec. avanzato si riscontra anche a Tarquinia (CHIARAMONTE TRERÉ 1997b).

[594] Nella necropoli ipogeica dell'istmo (BARTOLONI, TRONCHETTI 1981 e la sintesi di TRONCHETTI 1985c, 29-32) quasi il 50% del materiale è di importazione attica e rivela la vitalità dell'apertura commerciale del centro. Per il quadro del V sec. la percentuale delle importazioni attiche raggiunge addirittura il 64,4%.

[595] BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 83-84; si vedano anche le considerazioni di I. Oggiano in BONETTO, OGGIANO 2004.

[596] BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 76; la rivitalizzazione della maggior parte degli insediamenti dal IV sec. è sottolineata da BARTOLONI 2005a, 46. Per Cagliari si veda TRONCHETTI 1990, 56.

apre a frequentazioni commerciali italiche foriere di non minori opportunità per molti centri[597]. Nello specifico caso di Nora la vitalità socio-economica emerge ancora dai dati della necropoli punica, usata in continuità almeno fino all'inizio del III sec., come dall'ancora assidua frequentazione del *tofet* e particolarmente dalle significative informazioni sullo sfruttamento del territorio, costellato dal IV sec. in poi da un numero di siti in crescita esponenziale legati alla politica agraria cartaginese e poi romana[598].

Proprio l'immagine di una sempre più intensa produzione agricola che dal territorio derivava a Nora a partire dal IV sec. apre tra l'altro la strada all'ipotesi di una logica continuità di funzioni per gli edifici dell'isolato A del settore I, già probabilmente utilizzati come magazzini per le derrate agricole al momento del loro impianto. La Sardegna punica e romana repubblicana continua infatti ininterrottamente a funzionare come grande bacino di raccolta di cereali per Cartagine fino al 238/227 e, dopo tale data, per Roma[599].

Questo insieme di considerazioni su una plurisecolare stagione di relativa stabilità/prosperità vissuta dall'abitato di Nora sotto il controllo cartaginese merita infine di essere confrontato con dati di segno apparentemente opposto che ancora derivano dalle aree indagate tra il 1997 e il 2006 presso il foro romano della città. Si tratta del più volte citato campione statistico dei frammenti anforici fenici e punici[600] recuperati nelle sequenze stratigrafiche di tutti i periodi di vita (età fenicia, punica, romana repubblicana e romana imperiale) dei quattro settori del foro, posti in giacitura per lo più secondaria e inclusi in riporti provenienti verosimilmente da discariche urbane; l'insieme, come detto, costituisce un campione del tutto casuale e perciò teoricamente valido quale specchio utile per leggere in chiave diacronica la vitalità artigianale e commerciale del centro attraverso il filtro di alcune sue produzioni ceramiche[601]. Per il periodo tra il V e il II sec., qui esaminato, emerge un dato impressionante: appena l'8-10 % di tutti i frammenti recuperati appare infatti riferibile ad attività produttive o a fenomeni di importazione da porre in questo arco di tempo. L'interpretazione più immediata e diretta del dato potrebbe far pensare ad un netto ridimensionamento delle potenzialità produttive e commerciali di Nora nel periodo punico, ma forse una più articolata lettura del dato può suggerire altre più convincenti spiegazioni.

Sembra infatti credibile che la preponderante percentuale della ceramica arcaica in rapporto a quella di fittili punici all'interno del campione esaminato possa derivare da fattori legati all'evoluzione dell'organizzazione areale e funzionale della città nel lungo periodo. Si può infatti ritenere verosimile una collocazione delle discariche urbane del primo nucleo insediato presso la zona centro-meridionale della penisola, in posizione non lontana dal compatto fondaco che qui aveva sede. Così, per converso, è altrettanto probabile che da età punica la progressiva dilatazione del centro, maturato a organismo urbano, e la sua organizzazione per aree funzionali, più sopra descritta, abbia portato ad allontanare dal centro della città gli spazi di produzione e smaltimento dei residui ceramici (e non), rendendo di fatto antieconomico il loro utilizzo nelle fasi di vita dell'insediamento punico e di costruzione/restauro del foro, e suggerendo un più facile ricorso ai vicini punti di discarica/approvvigionamento utilizzati solo in epoca arcaica e privi di presenze materiali successive. Da qui potrebbe derivare l'estrema povertà di frammenti ceramici successivi all'età arcaica nei contesti di tutto lo scavo del foro dal V sec. in poi.

Pertanto, in un'ottica ribaltata, l'assenza di rilevanti quantità di fittili punici, lungi dal poter indicare contrazione economico-produttiva urbana non altrimenti palesata, starebbe a ribadire una visione del centro punico altamente organizzato sotto il piano urbanistico, degli spazi e delle funzioni, e pure radicalmente evoluto nel "funzionamento spaziale" rispetto al precedente emporio fenicio.

[597] Sulle dinamiche economiche che coinvolgono l'isola dopo la conquista romana e, in particolare, sul ruolo dei *mercatores* italici vedi il contributo di Angiolillo 1985 e di Colavitti 1999.

[598] Finocchi 2002, 180-185; Rendeli 2003, 18-22; Finocchi 2005 a, 1014-1017.

[599] Sul ruolo della Sardegna per gli approvvigionamenti di grano in età romana repubblicana vedi alcune note in Meloni 1990, 109-111 e in van Dommelen 2003, 131-132; inoltre una raccolta molto ricca di riferimenti ad autori antichi sul tema si trova in Manfredi 1993, 194-196 e in Colavitti 1999, 29, nota 39. Lavori più complessivi e espressamente dedicati al tema sono per la Sardegna punica e romana repubblicana: Marasco 1992; Rowland 1994; Manfredi 2002; per la Sardegna di età imperiale: Colavitti 1996. In generale inoltre vedi Mastino 2005, 176-183 e *passim*.

[600] Su cui vedi il contributo di S. Finocchi nel volume II, tomo 1.

[601] Vedi nota 73.

3.3 PERIODO III. LE TRASFORMAZIONI DELL'ETÀ ROMANA TARDO REPUBBLICANA (SECONDA METÀ DEL II SEC. - 40/20)

3.3.1 I Settori I e IV (piazza e portico ovest del foro). Saggi PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN, PH. Gli interventi di età romana tardo repubblicana: rinnovamento, ampliamento ed alterazione del quadro edilizio

3.3.1.1 Sequenza ed assetto (pianta tav. VIII; sezioni cumulative tav. V e figg. 42, 68, 145; diagrammi stratigrafici settori I e IV)

3.3.1.1.1 Evento A. Le trasformazioni dell'isolato A e la costruzione dell'isolato C

Attività A1. Le modifiche architettoniche

Il rialzo dei piani d'uso

Durante il periodo III si diede avvio ad interventi di ristrutturazione del complesso edilizio del settore I che nel giro di pochi decenni modificarono in modo abbastanza deciso il volto di questo quartiere di Nora.

L'evento A si caratterizza per una serie concatenata di interventi edilizi che hanno per oggetto prevalentemente l'isolato A, ma che toccano in modo deciso anche l'isolato B e comportano la realizzazione di un nuovo complesso edificatorio ad ovest degli stessi due lotti già da tempo esistenti (isolato C).

Uno tra i più precoci interventi edilizi che vennero realizzati in questo periodo è costituito dal ripristino dei piani di frequentazione all'interno dei due ambienti PD4 e PD5 dell'isolato A, interpretati come magazzini. In essi infatti i piani d'uso in battuto d'argilla, già da molto tempo in uso, subirono un rifacimento con nuovi apporti di materiale a matrice argillosa stesi con andamento tabulare. In PD4 al di sopra del livello 5290 venne allettato lo strato 5289, dallo spessore di circa cm 4 e, forse in rapida successione, il più consistente piano 5284 di circa cm 6/8 (fig. 131). Un'operazione parallela sembra essere compiuta nell'adiacente vano PD5, dove, al di sopra del primo piano 5288 furono stesi in sequenza i livelli 5287 (cm 4/6) e 5282 (cm 12/14) (fig. 132); al termine di questi interventi il nuovo piano di vita si poneva ad una quota di m 1,84 s.l.m. assai omogenea e pressochè identica nei due ambienti PD4 e PD5 e del tutto simile alla quota a cui, già nel periodo precedente (cfr. *supra*), erano stati fissati i livelli di vita negli adiacenti ambienti PD2 e PD3.

Operazioni simili vengono realizzate anche nella zona PB con un modesto rialzo dei precedenti piani d'uso presso il pozzo -5227, dove viene steso il riporto argilloso 5068 (ad una quota di m 2,05 s.l.m.) e, nella zona PD, esterna all'isolato A verso ovest, con il livello 5242.



Fig. 131 - Settore I, saggio PD. Il pavimento in argilla battuta 5284 steso in D4 nel periodo III, Evento A.



Fig. 132 - Settore I, saggio PD. Il pavimento in argilla battuta 5282 in D5 nel periodo III, Evento A.

Anche la zona PC, posta a nord-est dell'isolato A, e già letta come spazio esterno al complesso edificato, fu interessata da importanti attività di risistemazione. Al di sopra del piano di calpestio arcaico (5147), rimasto fino ad allora in uso, fu steso un riporto (5134) di notevole spessore (m 0,3 ca.), di estrema compattezza e piuttosto eterogeneo per quanto riguarda la composizione; a una matrice argillosa vennero mescolate lenti di sabbia sciolta, grumi di legante, notevoli quantitativi di carbone, frammenti lapidei di medie e piccole dimensioni. Questo nuovo livello venne a regolarizzare definitivamente un'area rimasta a lungo non livellata e il nuovo piano d'uso fu posto ad una quota di m 2,04/2,08 s.l.m. La testa di 5134 fu quindi compattata con l'aggiunta di numerosi grumi di legante immersi in una matrice argillosa fino a creare una superficie d'uso omogenea (5133) e livellata ad una quota di m 2,1 s.l.m. (fig. 133). La sua parziale conservazione sembra dovuta all'intenso utilizzo della superficie. Proprio laddove si è notata una maggiore usura del piano 5133, l'utilizzo dell'area è testimoniato dalla presenza di frammenti di parete di *tannur* (5139) (fig. 134), rinvenuti *in situ* all'interno di una lieve concavità (-5143) appositamente ricavata per l'alloggiamento del forno in prossimità dell'angolo



Fig. 133 - Settore I, saggio PC. Gli stendimenti 5133 e 5134.

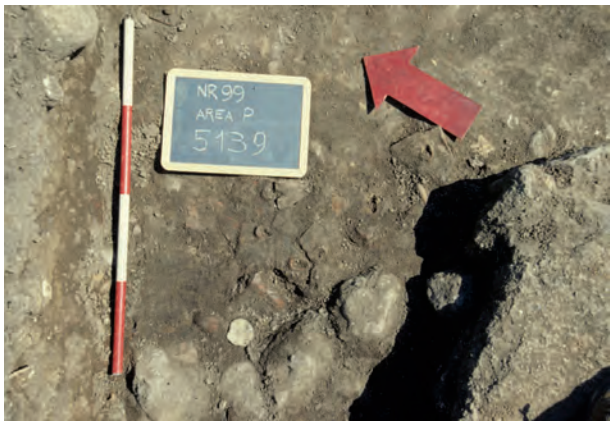


Fig. 134 - Settore I, saggio PC. Resti in situ del *tannur* 5139.


Fig. 135 - Settore I, saggio PC. Il *tannur* 5139: dettaglio dei frammenti in posto.


Fig. 136 - Settore I, saggio PB. Sezione della parete della vasca cisterna e del riporto di terreno ad essa addossato dall'esterno, è visibile il taglio di fondazione del muro (-5118).

formato dalle strutture murarie 5058 e 5136[602] (fig. 135).

La chiusura del pozzo, la costruzione della vasca/cisterna e altre modifiche strutturali

In un momento appena successivo (o pressoché contemporaneo) all'esecuzione di queste prime operazioni di rinnovamento dell'assetto dei piani d'uso dell'isolato A furono progettate e realizzate importanti opere di carattere strutturale. La più significativa tra queste fu la costruzione di una grande vasca/cisterna per la raccolta e la conservazione dell'acqua che sarebbe venuta a modificare in modo netto l'articolazione architettonica del settore settentrionale dell'isolato A. La costruzione della vasca/cisterna venne preceduta dalla rasatura del muro 5089 (-5066 e 5067) e dalla chiusura/defunzionalizzazione del pozzo -5227, già attivo da età tardoarcaica, con la demolizione del piccolo parapetto di protezione (-5119). La canna cilindrica, sul fondo della quale si era depositato un sottile livello di limo connesso all'uso della struttura, fu riempita progressivamente con scarichi molto eterogenei (5114=5116, 5115, 5117, 5123, 5124 e 5125) in cui, tra matrici argillose, limose e sabbiose indistintamente alternate, vennero riversati frammenti ceramici (tra cui alcuni pezzi integri) resti faunistici, reperti lignei grezzi e lavorati, resti botanici, ciottoli e scapoli di varie dimensioni[603]. Il riempimento del pozzo venne sigillato con uno stendimento (5079) di pietre legate da argilla a formare un provvisorio piano d'uso funzionale probabilmente alle operazioni di cantiere.

Immediatamente dopo la chiusura del pozzo fu avviata l'operazione di costruzione della

[602] Su questo manufatto vedi gli studi mirati di CAMPANELLA 2001 e CAMPANELLA 2005.

[603] Alcuni dei ciottoli e degli scapoli lapidei costituivano in origine parte del rivestimento interno e del basso parapetto del pozzo.



Tav. VIII - Settore I. Pianta del periodo III, Eventi A e B.

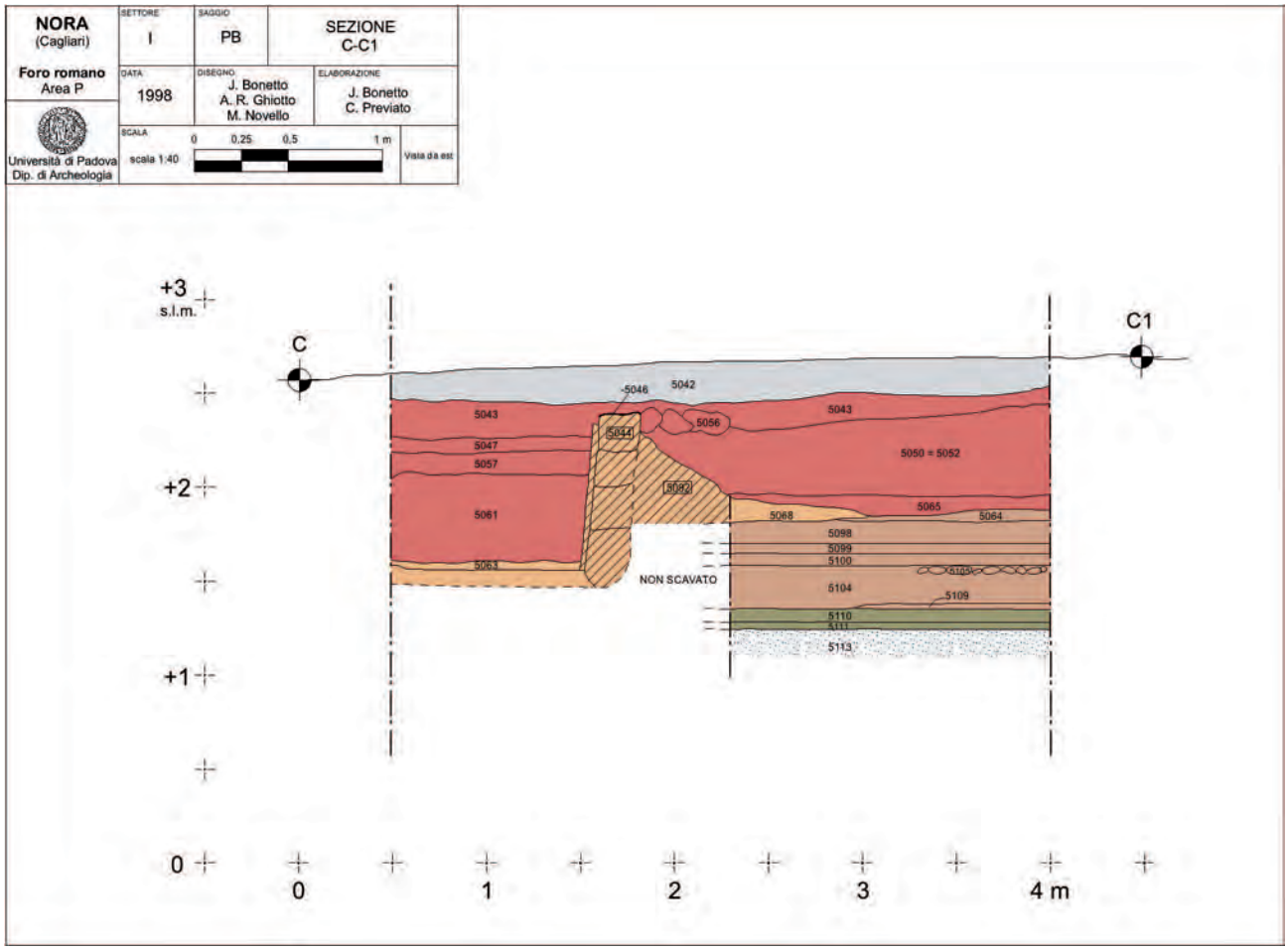


Fig. 137 - Settore I, saggi PB. Sezione C-C1 (vasca cisterna 5044).

vasca/cisterna. Questa venne ad incidere con un taglio di fondazione proprio i livelli di copertura del rempimento del pozzo, fissando così un sicuro termine *post quem* rispetto a questa operazione e all'uso dello stesso, e i livelli d'uso circostanti il pozzo stesso con altri netti tagli costruttivi (-5086 e -5118) (fig. 136); all'interno dei tagli vennero alloggiati i conci (litarenite con frazione carbonatica organogena) costitutivi delle pareti della vasca (5044), dello spessore medio di m 0,2; assieme agli strati di riempimento delle fosse (5087, 5088) furono riportate anche cospicue quantità (5092, 5091) di argilla giallastra mista a scapoli lapidei che andarono a consolidare dall'esterno le pareti stesse dell'invaso. Questi riporti esterni alle pareti della vasca furono posti in opera, per uno spessore talvolta molto significativo di m 0,4-0,6, con un profilo trapeziodale "a scarpa" per costituire un vero e proprio contrafforte a ridosso delle pareti della vasca. I riporti di controspinta, funzionali a contrastare la pressione esercitata dall'acqua dall'interno della vasca/cisterna sulle sue pareti, sono stati riconosciuti con particolare evidenza lungo il suo lato settentrionale, mentre risultavano discontinui, o per alcuni settori assenti, lungo il lato meridionale (fig. 137). Questo assetto costruttivo ha contribuito a chiarire uno degli aspetti più significativi della struttura. Essa infatti non venne realizzata, come nella maggior parte dei casi di manufatti simili, completamente al di sotto dei piani d'uso degli ambienti circostanti (ovvero interrata nel suolo), ma per la maggior parte in alzato, per un'altezza fuori terra di almeno m 0,7 a partire dai livelli di frequentazione, con la conseguente necessità dell'ausilio statico di tali riporti esterni a profilo obliquo.

La pianta della struttura è comune a quella di molti impianti di questo tipo detti "a bagnarola" dalla forma rettangolare ma con lati brevi arrotondati (e quindi tendente all'ellissoidale). L'invaso presenta una lunghezza interna massima di m 7,1, lati interni brevi curvilinei e una larghezza interna variabile, dalla base ai bordi superiori, tra m 0,9 e m 1,1 per il progressivo allargamento della sezione interna (figg. 137, 138, 139). L'ingombro massimo al filo esterno della strut-



Fig. 138 - Settore I, saggi PB, PD, PC. La vasca/cisterna 5044 da est.



Fig. 139 - Settore I, saggio PB. Parete interna della vasca cisterna con il rivestimento idraulico.

tura è invece di m 7,2 x 2,6 comprensivi del riporto esterno "a scarpa" per il sostegno delle pareti in blocchetti. Queste sono rivestite internamente da uno strato di cm 5 di malta di calce di colore grigio ricca di frustoli di carbone vegetale (25%)[604] che conferivano

[604] L'analisi in sezione sottile è stata effettuata dalla ditta Rankover di Verona (dott. A. Rancan) per interessamento della ditta Euro-pan di Padova (arch. G. Cagnoni). Nella miscela sono presenti anche minuscoli frammenti di fittili.

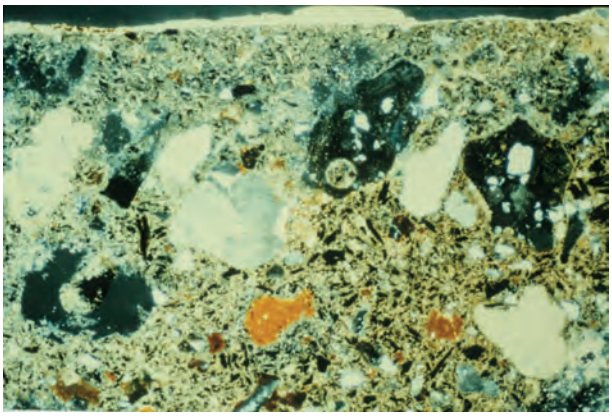


Fig. 140 - Settore I, saggio PB. Sezione sottile dell'intonaco di rivestimento interno della vasca cisterna 5044.

all'impasto proprietà impermeabilizzanti. Il fondo è realizzato con gettata unica di opera cementizia, sempre ricca di inclusi carboniosi, accuratamente lisciata e dal considerevole spessore (m 0,12/0,14) (fig. 140).

Sul piano planimetrico e architettonico la costruzione dell'invaso modificò la zona settentrionale dell'isolato A. Nella zona PB la vasca venne costruita interrompendo l'andamento delle due murature 5089 e 5058 e fu addossata con il lato lungo alla fronte nord del muro 5199/5069, perimetrale settentrionale dei vani PD2 e PD3[605]; verso ovest la vasca occupò parte del vano PD4 e il lato breve curvilineo fu costruito in appoggio al muro 5146, che divideva PD4 da PD5. L'ambiente PD4 venne così suddiviso in due spazi diseguali: uno molto piccolo rettangolare, a nord della vasca, di m 1 x 2,6 e uno più ampio di forma trapezoidale, a sud della vasca di m 2,6 x 7,2.

Il nuovo isolato occidentale (isolato C)

Assieme agli interventi, fino ad ora descritti, operati all'interno e a ridosso dell'isolato A, nell'evento B del periodo III furono portati a compimento altri significativi progetti di ridefinizione del quadro architettonico e urbanistico dell'abitato del settore I.

Le evidenze maggiori delle nuove attività per questa fase, pur leggibili in modo non esaustivo per contingenze di scavo[606], si riscontrano nell'estremo lembo

[605] Ad ovest della vasca/cisterna, e ad essa connessa, fu realizzata anche una piccola struttura muraria (5078) dalla funzione incerta che collegava il lato breve curvilineo al vicino muro 5021.

[606] Va notato che la loro dislocazione immediatamente a ridosso del limite di scavo ne ha impedito una chiara lettura planimetrica, talvolta indiziata dalle evidenze esterne al saggio stratigrafico e leggibili solo sul piano campagna moderno.



Fig. 141 - Settore I, saggio PA. Veduta da nord dello spazio interposto tra l'isolato A (a sinistra) e il nuovo complesso di edifici denominato isolato C (a destra).

occidentale dell'area indagata (zone PA e PD1) e nel settore IV presso il portico ovest del foro (saggio PH), all'esterno quindi dell'isolato A, e sono rappresentate da tracce consistenti di nuovi edifici che vengono realizzati *ex novo*. Le nuove costruzioni, indicate in questa sede come isolato C, furono realizzate in perfetta coerenza di orientamento con le già presenti strutture tardoarcaiche dell'isolato A; tra il limite di questo isolato e la fronte più avanzata del nuovo complesso di edifici venne lasciata una ristretta fascia di passaggio larga appena m 1,4 (fig. 141).

Il piano dei nuovi interventi fu quasi certamente inaugurato con lo scavo dal livello di suolo sterile di una cavità dalla pianta circolare (-5255) e della profondità massima di m 1,32, portata a raggiungere sul fondo la quota assoluta di m 0,46 s.l.m.[607]; le pareti furono realizzate con andamento quasi verticale, ma leggermente oblique e convergenti verso il basso, e vennero dotate, in prossimità del fondo concavo, di un gradino orizzontale della larghezza variabile di m 0,1/0,2 (fig. 142). Su di esso vennero poggiati i conci di base di un rivestimento in scapoli lapidei (5188) disposti ad anelli concentrici e assemblati con poca argilla cruda che conferirono all'interno della struttura una forma quasi cilindrica (diam. max m 0,88) (fig. 143). Il taglio non intercetta la linea della falda acquifera e distingue sul piano funzionale questa cavità dalle altre già realizzate nelle fasi precedenti ed utilizzate con funzione di pozzi. Per questo, da subito essa è apparsa dotata di funzioni di stoccaggio di materiali solidi (silos) e non di conserva d'acqua. Sul fondo della cavità è stata rinvenuta una lastra di arenite dalla forma subcircolare con facce regolari e piatte quasi certamente utilizzata in origine per la chiusura dell'imboccatura del manufatto (fig. 144).

Il rivestimento interno venne elevato anche al di sopra della quota del suolo sterile e fu rinforzato dall'esterno con un potente riporto (spessore m 0,35) a matrice argillo-sabbiosa (5230=5239 e 5231) (fig. 145). Lo strato venne ad operare una prima regolarizzazione del piano del suolo sterile in posto ad occidente del lungo muro arcaico 5021 e livellò, presso l'estremo limite O del saggio, anche un precedente

[607] Nelle relazioni preliminari di scavo questo intervento era stato attribuito in forma provvisoria al periodo II (età tardoarcaica), ma lo studio completo dei reperti fittili associati permette ora una più corretta collocazione nel periodo III.

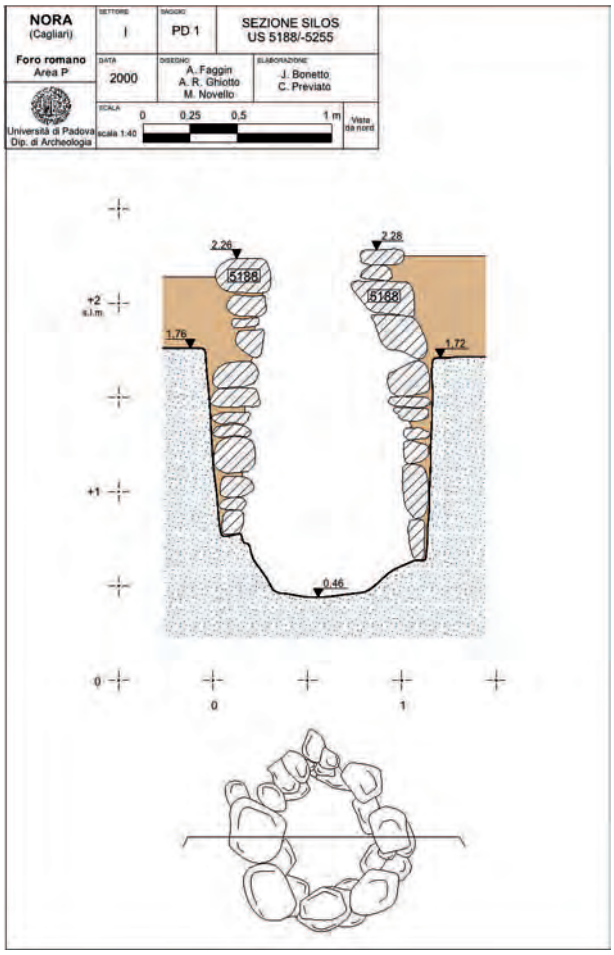


Fig. 142 - Sezione e pianta del silos 5188 (A. Faggin).

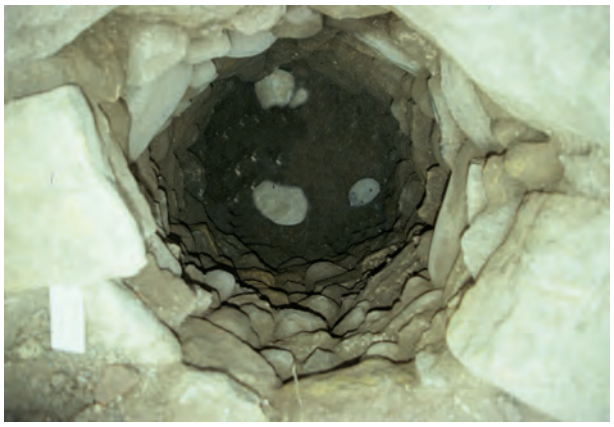


Fig. 143 - Settore I, saggio PD. L'interno del silos 5188 con il rivestimento in scapoli e ciottoli.

riporto di pietre e argilla (5250, 5242), creando una superficie regolare livellata sulla quota dell'imboccatura del silos (m 2,05 s.l.m.). La medesima funzione di rialzo dei piani d'uso e di livellamento dell'area fu assunta, sempre ad ovest dell'isolato A, anche dallo strato 5024, riportato per una notevole potenza pari a circa m 0,35 (m 2,13 s.l.m.).



Fig. 144 - Settore I, saggio PD. Il silos 5188.

I nuovi progetti edilizi previdero quindi, attorno al silos, la realizzazione di un'area perimetrata da tre setti murari ad ovest (11597), sud (11597)[608] e nord (5018) che viene definita C1; i primi due, simili tra loro, sono realizzati con conci di varia natura a pezzatura piccola e media, presentano spessore variabile tra m 0,65 e 0,85 e utilizzano un legante di argilla cruda; la terza appare realizzata senza fondazioni interrate immediatamente al di sopra di 5017 e si connota per una tecnica molto grezza: si compone infatti di una serie di blocchi diatoni non squadrati disposti di taglio per alto in appoggio reciproco e rinsaldati da grumi di argilla che ne colmano le lacune intermedie[609]. L'area perimetrata da queste murature su tre lati è invece aperta ad est verso l'isolato A, da cui restava discosta

[608] Il muro di chiusura sud dello spazio C1 è definito con lo stesso numero di unità del muro ovest in quanto ad esso congiunto. Questa struttura è tra l'altro compresa nel settore IV, saggio PH dello scavo e quindi è inserita nel relativo diagramma stratigrafico.

[609] Spessore tra m 0,45 e m 0,6.

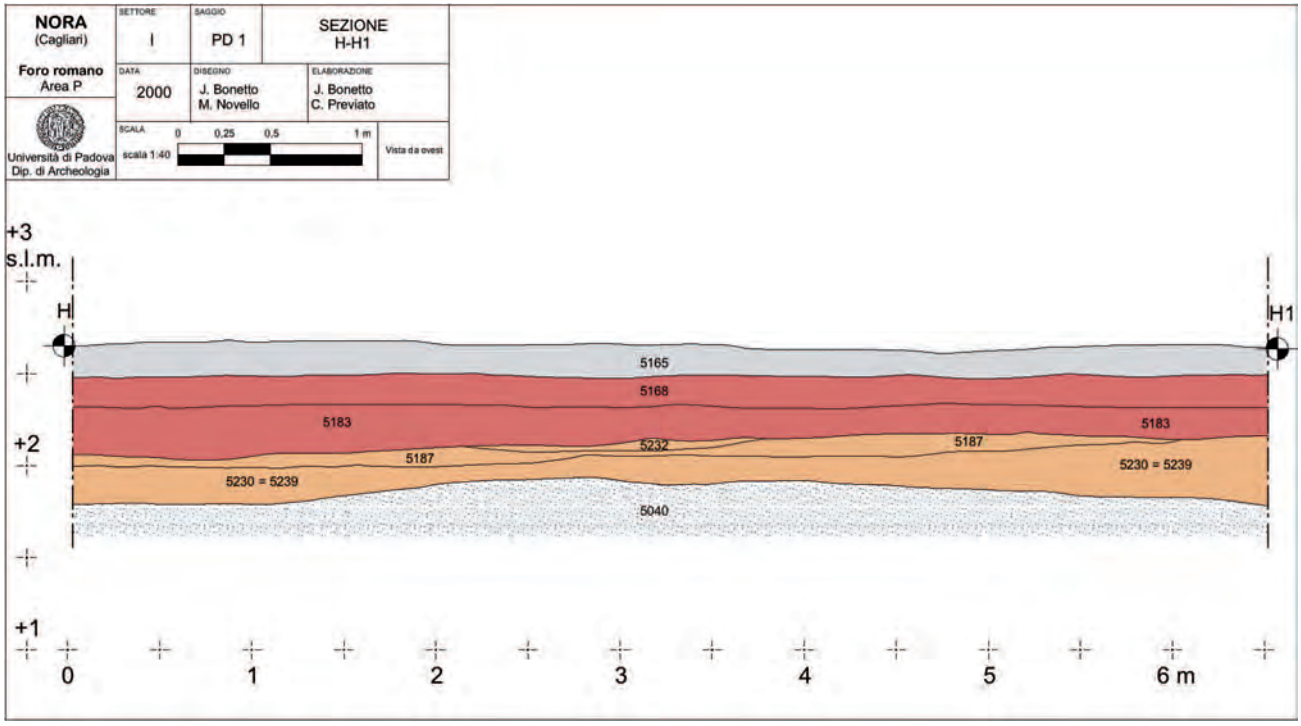


Fig. 145 - Settore I, saggio PD. Sezione H-H1.



Fig. 146 - Settore I, saggio PA. Il muro 5010 da sud.

di circa m 1,4; la forma di questo spazio, esteso in gran parte nel settore IV dello scavo del foro (area PH), è rettangolare regolare e le misure sono pari a m 7 x 3,6.

A nord dello spazio rettangolare e del silos in esso compreso fu realizzata un'altra nuova costruzione, definita C2, costituita dalla già citata struttura 5018 e da due strutture murarie (5010 e 11586[610]) tra loro perpendicolari. La prima (fig. 146) fu realizzata tramite scavo di fossa di fondazione (-5029), che incise lungo la fronte est il livello 5024 e venne riempita con materiale (5030) connotato per la presenza di ciottoli, frammenti lapidei e alcuni fittili[611]; lungo la fronte ovest della stessa struttura 5010 non è stato invece identificato il taglio di fondazione; a diretto contatto con la fronte muraria, caratterizzata da una marcata irregolarità di allineamento dei conci, fu riportato dopo la posa dei blocchi il livello 5017[612], nettamente

[610] Questa struttura è compresa nel settore IV, saggio PH dello scavo e quindi è inserita nel relativo diagramma stratigrafico.

[611] La larghezza del cavo di fondazione varia tra m 0,12 e m 0,2 con progressiva rastremazione verso il basso, mentre la profondità raggiunge m 0,4.

[612] L'US 5017 presenta uno spessore considerevole di circa m 0,36.

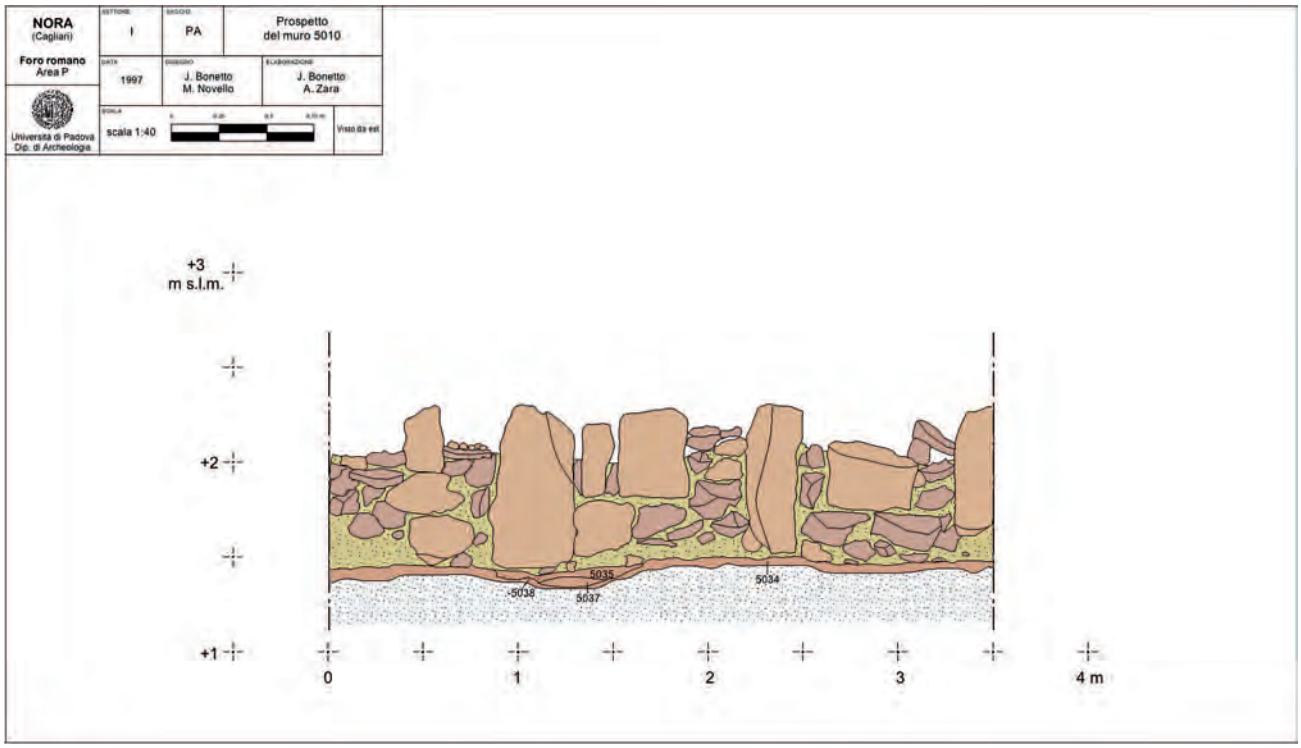


Fig. 147 - Settore I, saggio PA. Prospetto del muro 5010 (fronte est).

distinto da 5024 per maggior grado di depurazione e consistenza meno compatta; la sua stesura venne a ricoprire le assise inferiori del nuovo muro e produsse un rialzo del piano di frequentazione interno all'edificio portandolo ad una quota pressoché identica (m 2,08 s.l.m.) a quella dello spazio esterno. La struttura 5010 presenta uno spessore medio di m 0,56 e fu realizzata con l'allineamento di blocchi in arenite di notevoli dimensioni disposti come diatoni di taglio per alto piuttosto ravvicinati tra loro; lo spazio intermedio fu riempito da nuclei piuttosto incoerenti di scapoli di pezzatura media uniti da argilla cruda[613] (fig. 147).

L'altra struttura muraria di perimetrazione del vano C2 (11586), visibile solo per una sua piccola parte all'estremità nord-occidentale del saggio di scavo e per un'altra porzione nel settore IV, saggio PH, fu realizzata dopo regolarizzazione dei piani sterili (-11612, 11611, 11610, 11607) e taglio di fondazione (-11608, 11609); il muro è realizzato con la consueta tecnica dei blocchi diatoni di arenite in parallelo al muro 5018 e in perpendicolare al muro 5010, a partire dalla sua fronte ovest; ne è stata rilevata con evidenza la prosecuzione, sebbene non l'andamento preciso, per almeno m 2,6 oltre i limiti di scavo verso ovest grazie nuovamente all'identificazione della sua cresta rasata al di sotto delle pavimentazioni del portico del foro romano (saggio PH). In sintesi si può solo ricostruire la presenza di un vano (C2), interposto tra 5018, 5010 e 11586, dalla larghezza certa di m 1,8 e dalla lunghezza minima di m 2,8 (fig. 148).

Nel complesso la limitata estensione al momento visibile delle strutture afferenti all'isolato C non permette di stabilire nemmeno a larghe linee la sua articolazione planimetrica. Le evidenze indicano solo in questa fase del periodo III l'avvenuta realizzazione, verso sud, di una sorta di area chiusa dalle dimensioni notevoli nella quale era inserita la cavità sotterranea del silos -5188 e, verso nord, di un ambiente più ridotto. Certamente questo complesso doveva estendersi ulteriormente verso ovest, come dimostrano una serie di strutture (11651, 11743, 11747, 11598)[614] intraviste al di sotto delle strutture romane e da queste ampiamente scassate tanto da renderle pressoché illeggibili.

[613] In stretta connessione funzionale con l'impianto di queste strutture murarie vennero realizzate anche due buche di palo identificate nello spazio compreso tra 5010 e 5021, ad eguale distanza dalle medesime ed allineate tra loro. Si tratta di tagli circolari (-5022 e -5027, riempite da 5028 e 5023: il diametro è di m 0,25 e la profondità di circa m 0,35) operati sulla testa di 5024 presumibilmente in funzione dell'alloggiamento di grossi pali per impalcature.

[614] Queste strutture sono comprese nel settore IV, saggio PH. Solo la prima di esse è stata indagata nel 2006 (ed inserita quindi nel diagramma stratigrafico del settore IV), mentre le altre sono state viste solo parzialmente durante la campagna 2007 e non inserite nel diagramma stratigrafico.



Fig. 148 - Settore I, saggio PA. Il vano C2 tra il muro 5010 (a destra) e il muro 5018 (in basso).

Attività A2. La ricostituzione dei piani pavimentali

In un momento di poco successivo, probabilmente in conseguenza della realizzazione della vasca cisterna e del suo sistema di costruzione fuori terra, si procedette nell'isolato A al rialzo netto dei piani d'uso all'interno degli ambienti PD2, PD3 e PD4 e nella zona PB[615]. Nel primo dei vani fu eseguito un massiccio apporto di argilla (5223), dello spessore di quasi m 0,3, caratterizzato da matrice molto depurata e priva sostanzialmente di alcun incluso; la medesima operazione venne effettuata con gli strati 5268 e 5264 nel contiguo vano PD3 e con il livello 5283 in PD4. In PD5 sembra invece essersi conservato il livello 5282 ad una quota di m 1,82 s.l.m. In tutti gli altri ambienti venne così omogeneamente costituita una nuova quota di calpestio compresa tra m 2 e m 2,1 s.l.m. Leggermente più ribassata (m 1,89 sl.m.) risultò la quota di calpestio della zona B, dove il nuovo accrescimento 5071 venne ad addossarsi al riporto esterno realizzato per la costruzione della cisterna e assunse un andamento tabulare regolare.

Nella zona dell'isolato C, al termine delle operazioni costruttive (silos ed edifici) si procedette alla stesura di nuovi piani d'uso rilevati in alcuni punti con una certa evidenza. L'operazione di sistemazione dell'area attorno al silos fu ad esempio completata con il riporto di un più sottile livello (5187), rivelatosi molto compatto per il suo probabile utilizzo quale pavimento. Dopo queste attività di cantiere, il piano di calpestio ad occidente dell'isolato A fu fissato ad una quota di m 2,06/2,16 s.l.m., che risultava significativamente assai simile a quella del piano di frequentazione interno agli ambienti del complesso edilizio stabilito nella medesima fase con nuovi riporti di terreno. Ad ovest del muro 5010, nell'unico ambiente parzialmente visibile dell'isolato C (C2), fu steso, al di sopra del riporto depurato 5017, un piano molto compatto in superficie (5016) e caratterizzato dal netto andamento tabulare costante che può essere letto come pavimento dell'edificio. La sua quota è di m 2,2 s.l.m.

[615] Alle fasi di vita della vasca/cisterna posteriori alla sua costruzione va riferito il livello 5063, costituito da sabbia depurata depositatasi sul fondo dell'invaso nel corso del suo utilizzo.



Fig. 149 - Settore I, saggio PM. Il lungo muro formato dai setti 5347, 5345 e 5302 da ovest verso est.

3.3.1.1.2 Evento B. La struttura di fortificazione

Non meno importanti appaiono le trasformazioni che subisce nel periodo III il complesso dell'isolato B. Tali interventi sono indicati come evento B del periodo[616] e assumono un carattere talmente radicale da stravolgere per sempre l'articolazione interna di questa parte della città punica.

Durante lo scavo degli anni 2005 e 2006 è stata infatti portata alla luce una poderosa struttura (5302, 5345, 5347) che venne ad estendersi in direzione approssimativa est-ovest per tutto il saggio di scavo PM (figg. 149, 150). Per alcuni tratti essa venne fondata, con poco profonda incisione (-5391 e 5392; -12540; -5356 e 5357; -5362 e 5363), entro il piano sterile o entro i livelli di utilizzo dei più antichi edifici di cui sconvolse l'assetto e l'articolazione[617]; il nuovo



Fig. 150 - Settore I, saggio PM. Il lungo muro formato dai setti 5302, 5345, 5347 da est verso ovest.

[616] Tali interventi sono considerati di poco posteriori a quelli realizzati nell'isolato A indicati come Evento A; tale disposizione sequenziale non è basata su rapporti stratigrafici, purtroppo assenti per la netta separazione fisica tra le due aree, ma solo per considerazioni legate alla cronologia assoluta che saranno più avanti discusse.

[617] A questo momento va attribuita anche l'azione (-5354) di demolizione della più antica struttura 5353 individuata per un modesto lembo presso il limite occidentale dello scavo.

poderoso muro venne così nettamente a sovrapporsi alle più antiche strutture murarie 5368 e 5377, addossandosi contemporaneamente al parapetto meridionale del pozzo -5387, senza tuttavia defunzionalizzarlo; in altri tratti il muro 5302 venne ad interrompere l'andamento di un'altra struttura del periodo I (5306) per sostituirsi ad essa. Sul piano tecnico la nuova opera muraria fu realizzata con scapoli lapidei di piccole e medie dimensioni, ma anche con grossi macigni andesitici che raggiungono dimensioni lineari anche di m 0,6. Notevole appare lo spessore medio del muro, che risulta compreso tra m 0,85 e m 1,3 con valori crescenti da ovest ad est; pressoché ignoto è lo sviluppo in elevato della struttura, poiché essa risulta regolarmente rasata (-5305) al primo o al massimo al secondo corso dell'alzato alla quota media di m 2,26 s.l.m.[618].

Oltre alla particolare potenza, il dato forse più interessante relativo a questa struttura è costituito dalla peculiare conformazione planimetrica, caratterizzata da una notevolissima estensione lineare, pari a m 16,5 per la parte scavata e visibile dai limiti orientali a quelli occidentali del saggio di scavo PM e, ancor più ad ovest, al di sotto del portico del foro nel settore IV (area PH); ma è da notare che la stessa struttura prosegue anche oltre i confini delle aree di indagine del settore I e risulta leggibile per tracce emergenti sul piano di campagna all'esterno del saggio di scavo estendendosi per lo meno dal portico est al portico ovest del foro su una lunghezza minima di m 41[619]. Il suo andamento non è del tutto rettilineo: all'interno del saggio PM il muro si articola in almeno due distinti tratti. Dopo un primo lungo setto orientale (5302), ad orientamento approssimativo E-W (83 °NE), il muro piega bruscamente a sud-ovest e poi immediatamente a nord-ovest (5345) con un mutamento di direzione realizzato attraverso un pronunciato angolo saliente, e si snoda quindi in un lungo secondo tratto orientato 67 °NW diretto verso (e forse anche oltre) il portico occidentale del foro (5347) (fig. 151).



Fig. 151 - Settore I, saggio PM. Il lungo muro formato dai setti 5302, 5345, 5347. Dettaglio del tratto occidentale 5347.

Il grosso muro 5302 è collegato ad un modesto setto murario (5349; -5350) che ad esso si ammorsa in perpendicolare da nord, forse con funzione di rinforzo; verso sud poi al grosso muro 5302 si ammorsa una seconda struttura (12510) (fig. 152), che procede in direzione della riva marina per m 4 e risulta poi interrotta dal limite negativo di massimo avanzamento dell'erosione marina (-12506). Questa realtà strutturale presenta spessore costante di m 0,6 e appare conservata per un solo corso di scapoli e blocchi andesitici non sbozzati, dalle dimensioni talvolta notevoli. In parallelo a questo muro 12510[620], e sempre a sud di 5302, venne realizzata un'altra struttura (12517) del tutto simile per caratteristiche tecnico-dimensionali (spessore: m 0,6) e costitutive (scapoli e grossi blocchi di andesite) alla precedente e come questa tranciata dalla linea di erosione marina (fig. 153). Questo secondo muro, visibile per circa m 2, non risulta tuttavia direttamente connesso a 5302, ma fu realizzato in appoggio alla fronte settentrionale esterna del più antico

[618] In forma del tutto ipotetica potrebbero essere riferiti a questo momento alcuni interventi di sistemazione del piano sterile nella zona sud-occidentale del settore IV, saggio PH (ambiente 5 alle spalle del porticato del foro) attuati con uno stendimento omogeneo (11684). Sullo stesso è documentata anche la realizzazione di una buca di palo (-11682, 11683) e di un piccolo focolare (-11695, 11694). La lettura e l'attribuzione cronologica di queste azioni appaiono solo congetturali per la ridotta estensione dell'area di indagine all'interno della quale sono state rilevate.

[619] La sua estensione tra il settore I (saggio PM) e il settore III (portico ovest, saggio PG) è stata verificata nel 2007 con un piccolo saggio di scavo che ne ha palesato la presenza e la continuità; in questo sondaggio il muro (12548) presenta una struttura meno compatta e conservata per probabili esiti di crolli.

[620] Ad una distanza di m 2,36 da esso.



Fig. 152 - Settore I, saggio PM. Il muro 12510 costruito con andamento perpendicolare rispetto a 5302 (visibile sullo sfondo) verso sud.



Fig. 153 - Settore I, saggio PM. Il muro 12517 costruito con andamento perpendicolare rispetto a 5302 verso sud. Veduta da sud.



Fig. 154 - Settore I, saggio PM. I due muri 12517 (in primo piano) e 12510 (sullo sfondo) costruiti a formare un avancorpo rispetto alla linea muraria 5302.



Fig. 155 - Settore I, saggio PD. Pianta dell'ambiente PD4 nel periodo III, Evento C.

pozzo -5387. I due muri 12510 e 12517 definivano così una sorta di ambiente rettangolare dalle dimensioni di m 2,4 x almeno 3,8 che racchiudeva al suo interno il pozzo di epoca tardoarcaica rimasto in questa fase ancora in uso (fig. 154).

La costituzione dei nuovi livelli di frequentazione avvenne con la stesura dei piani 5341, 5360, 5370, 5371 e 5383, composti, come negli altri casi, da matrici a netta prevalenza argillosa ma con rilevanti frazioni lapidee sedimentarie per costipare il terreno.

3.3.1.1.3 Evento C. La divisione del vano PD4 e la sistemazione del silos

È probabile che ad una terza fase del periodo III (evento C) vada attribuita l'ultima modifica eseguita all'interno dell'isolato A prima del suo definitivo abbandono che precede la costruzione del foro romano. Il grande ambiente PD4, già parzialmente intaccato ed "occupato" nella sua porzione settentrionale dalla costruzione della vasca/cisterna, venne ulteriormente alterato nella sua originaria conformazione. Al di sopra del cospicuo riporto 5283 a matrice argillosa, utilizzato come livello d'uso successivo all'impianto del manufatto per la raccolta dell'acqua, si procedette alla realizzazione di un nuovo setto murario (5181) esteso con direzione est-ovest in perpendicolare dal muro 5178 verso l'altro perimetrale 5146, per una lunghezza di m 2. La struttura fu realizzata con la consueta tecnica dell'assemblaggio, attraverso argilla cruda, di scapoli lapidei[621] di diversa natura litologica che costituivano il basamento, privo di fosse di fondazione, su cui si elevava la parte di alzato in *pisé*[622]; anche lo spessore non si discosta

[621] In questa struttura, forse per la sua limitata estensione e per l'aggancio diretto con le due strutture 5178 e 5146, non furono utilizzati ortostati in arenaria.

[622] L'alzato in argilla pressata non è conservato ed è stato identificato nei depositi stratigrafici di crollo delle strutture.

dagli standard già in uso nell'abitato punico e oscilla tra m 0,54 e 0,61. Il vano PD4 fu così suddiviso in due minori spazi di forma rettangolare e trapezoidale; il primo (m 3,6 x 2,7) è compreso tra la cisterna e il nuovo muro 5181, mentre il secondo (m 2,9 x 2,7) venne a trovarsi tra questo e il limite sud del vano PD4 verso la strada (fig. 155).

Questi due vani, che comunicavano attraverso uno stretto passaggio di m 0,7 conservato tra la fronte est del muro 5181 e il perimetrale del vano PD4, utilizzarono il più antico pavimento 5283, senza ulteriori accrescimenti, fino alla demolizione del quartiere nella seconda metà del I sec.

In questo periodo qualche minima variazione si registra anche nell'isolato C, presso il silos già costruito nell'evento A del periodo III; lo spazio in cui era inserito questo manufatto riceve un nuovo stendimento pavimentale 5232 e il silos viene collegato al muro occidentale (11597) con una struttura muraria (5192) estesa in senso E-O (fig. 144).

3.3.1.2 Cronologia

3.3.1.2.1 Evento A (fine del II sec.-inizi del I sec.)

Per la datazione dell'evento A del periodo III si possiedono diversi contesti, pur dotati di diversa affidabilità stratigrafica e cronologica, collegati alle diverse azioni riscontrate di rialzo dei piani d'uso interni ed esterni all'isolato A, di chiusura del pozzo - 5227, di costruzione della vasca cisterna, di realizzazione dell'isolato C, di definitiva sistemazione dei piani d'uso.

Contesto III, I, A1, 1. Un primo contesto da considerare è costituito dai livelli utilizzati per il rialzo dei piani d'uso negli ambienti D4 e D5 dell'isolato A[623].

Al loro interno sono stati recuperati quantitativi assai consistenti di materiale residuale di epoca arcaica (quasi 2000 frammenti) databile tra VII e VI sec.[624] e solo pochi pezzi riferibili ad età punica, tra V e IV sec. Pochi frammenti decisamente più tardi forniscono però il termine di riferimento utile al loro inquadramento. In particolare è notevole la presenza di alcuni frammenti di ceramica a vernice nera di produzione locale (tra cui il piede *Morel 164c* 15, 5, n. 200) e di pareti sottili di tipi probabilmente diffusi a partire dall'inizio e dalla metà del II sec., oltre a ceramica comune romana di più difficile lettura e a materiali lapidei.

Questi materiali sembrerebbero far scendere la cronologia dei nuovi piani al periodo repubblicano romano probabilmente compresi nella seconda metà del II sec. o all'inizio del I sec.; ma va sottolineato che tale ipotesi va accolta con grande cautela a causa del ridotto spettro documentario utile.

Contesto III, I, A1, 2. Un secondo contesto stratigrafico unitario è costituito da altri accrescimenti posti all'interno e all'esterno dell'isolato A[625].

In essi si riscontra peraltro solo la presenza di materiale arcaico residuale e di alcune decine di frammenti di anfore genericamente inquadrate in epoca romana.

La cronologia di questo contesto resta definita quindi in forma non precisa e se ne potrà solo porre il periodo di formazione in epoca romana repubblicana.

Contesto III, I, A1, 3. Un altro contesto è costituito dagli accrescimenti posti all'esterno dell'isolato A verso settentrione[626].

Qui un solo poderoso livello di riporto (5134) contiene diverse migliaia (oltre 3000) di frammenti fittili tra cui spicca la presenza assai rilevante di materiale residuale arcaico, costituito da fittili greci ed etruschi, fenici prodotti a mano, fenici da mensa (piatti, coppe, coppe-tripode, brocche, bicchieri), fenici da preparazione/cucina (*tripod bowls*, tegami, pentole, coperchi) e fenici da trasporto (anfore di varie tipologie); molto modesta, a confronto, appare la quantità di materiale prodotto in età punica, tra cui è utile ricordare un lacerto di figurina fittile di IV-III sec. (13, 2, n. 4), i frammenti di due anfore da tavola inquadrate tra IV e II sec. (5, 7, nn. 48, 138), una pentola del III-II sec. (8, 1, n. 469) e di alcuni *tannur*, tra cui uno sicuramente *in situ* (5139), la cui tipologia rimanda ad esemplari prodotti ed utilizzati in un arco assai vasto di tempo esteso dal V sec. a tutto il II sec. (11, nn. 55, 56, 57; frammenti *in situ* 11, nn. 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68). Pure di modesta rilevanza quantitativa, ma chiaramente indicativa per la collocazione dei livelli,

[623] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 1: 5289, 5284, 5287, 5282: riporti per il rialzo dei piani d'uso in D4 e D5.

[624] In particolare nei livelli 5289, 5287 e 5282 sono stati recuperati centinaia di frammenti di produzioni etrusche, etrusco-corinzie, fenicie e greche riferibili al periodo compreso tra l'VIII e il VI sec. (vedi nel vol. II, tomo 1 i capp. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

[625] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 2: 5068, 5242: rialzo dei piani d'uso in PB e PD1.

[626] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 3: 5134, 5133, 5139: rialzi dei piani d'uso e *tannur in situ* in PC.

appare la ceramica romana, per lo più rappresentata da frammenti non diagnostici di ceramica comune da mensa, di anfore, di tegole e mattoni. Si trovano però anche frammenti di ceramica a vernice nera di produzione italica e di produzione locale che inizia a comparire dall'inizio o dalla metà del II sec.

Tale termine (inizi/metà del II sec.) costituisce il generico riferimento *post quem* per la formazione degli strati di questo contesto.

Contesto III, I, A1, 4. Un contesto fondamentale per la datazione degli interventi realizzati nel Periodo III, Evento A è costituito dai riempimenti del pozzo -5227, che venne così allora defunzionalizzato[627]. Si tratta di un contesto chiuso e ben sigillato dal punto di vista stratigrafico che ha restituito materiali afferenti a numerose classi ceramiche, ben distribuite nel tempo e ben datate.

In questi strati si segnala la presenza di cospicuo materiale residuale greco, fenicio e punico di VIII, VII, VI, V sec.[628], ma anche materiale più tardo, che fornisce il termine cronologico di riferimento utile. Si segnalano, in particolare, alcuni frammenti di coppe attiche e di un piattello di IV sec. (3, nn. 122-123; 3, n. 125) e, tra la ceramica punica o di tradizione punica da mensa, alcuni frammenti di piatti e brocche (5, 1, n. 304; 5, 6, nn. 296-299) di IV sec. come parti di un'anfora da tavola databile tra IV e III sec. (5, 7, n. 106) o coppe, piatti e altre brocche di III-II sec. (5, 2, n. 215; 5, 1, n. 310; 5, 6, nn. 256, 257); più copioso il lotto di ceramica punica da cucina o preparazione (bacini, tegami, pentole, coperchi) inquadrata nel IV e nel III sec. (8, 2, n. 15; 8, 1, nn. 384, 385, 387, 388; 7, 1, n. 120, 122); alcuni esemplari delle stesse classi scendono però fino al pieno II sec. (8, 1, n. 413; 8, 2, nn. 12, 14, 22; 8, 1, nn. 414, 444) e addirittura, peraltro in un solo caso, fino al I sec. (8, 3, n. 22). Simile lo spettro cronologico di due frammenti di *tannur* inquadrati tra V e II sec. (11, nn. 49, 50).

Le anfore restituiscono un panorama simile grazie ad esemplari afferenti a tipi che dalla seconda metà del IV scendono fino a tutto il II sec. (10, nn. 1114, 1115, 1119, 1120, 1181).

Nel contesto è pure presente in quantità assai cospicue la ceramica romana da mensa e da cucina, con forme purtroppo non precisamente databili, e le anfore romane, rappresentate pure da frammenti non diagnostici; relativa maggiore precisione nelle datazioni offrono una lucerna del tipo dell'Esquilino (23, 1), databile in un arco ancora abbastanza ampio (250-50) e alcune decine di frammenti di ceramica a vernice nera; oltre ad alcuni dall'inquadramento generico tra la fine del III e la metà del I sec., sono stati recuperati alcuni esemplari più precisamente documentati sia in epoche piuttosto antiche (*Morel* 3110 15, n. 103: tra fine IV e inizi III sec.), sia tra fine III e metà del II sec. (*Morel 2646/2648* 15, n. 12); altri frammenti (come le coppe *Morel 2640*, *Morel 2780*, *Morel 231* e il piede *Morel* 154) conoscono una produzione documentata per tutto l'arco del II sec. (15, nn. 10, 11, 33, 34, 79, 93, 105) e, nel caso di alcune produzioni locali, sono documentati in contesti della fine del II sec. (patere *Morel 2255/2257* 15, n. 179).

In sintesi per la datazione del Contesto III, I, A1, 4 relativo alla chiusura del pozzo -5227 i dati ricavati dallo studio cronotipologico dei frammenti ceramici possono indicare un periodo di formazione probabilmente posteriore alla metà del II sec., epoca di avvio della produzione dei pezzi più tardi, e al più tardi da porsi nei primi decenni del I sec. per l'assenza di indicatori prodotti a partire da quest'epoca.

Contesto III, I, A1, 5. Un quinto contesto è formato dai livelli e dalle strutture direttamente connessi alla costruzione della vasca/cisterna[629].

Tali livelli non hanno però restituito frammenti fittili particolarmente utili all'inquadramento cronologico; va segnalata, assieme a ceramica comune e ad anfore romane non databili, la presenza di un frammento di vernice nera locale diffusa a partire dall'inizio del II sec., che costituisce così l'unico termine di riferimento fornito dalla ceramica.

Per fissare la costruzione della vasca/cisterna 5044 disponiamo però anche di indicazioni fornite dalle analisi al radiocarbonio eseguite su frammenti di carbone inglobati nel rivestimento della vasca stessa. I risultati delle analisi eseguite con la tecnica AMS offrono purtroppo intervalli cronologici piuttosto ampi, tra II sec. a.C. e III sec. d.C. [171 cal BC – 224 cal AD (2s)], che si restringono ad un intervallo più limitato [54 BC–128 AD (1s)] con il

[627] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 4: 5114=5116, 5115, 5117, 5123, 5124, 5125: riempimento pozzo -5227; 5079: sigillatura del riempimento.

[628] Si veda, per esempio, nel volume III i numerosi reperti arcaici e tardoarcaici dei livelli 5114, 5116, 5117, 5123.

[629] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 5: 5067: strato di livellamento; 5087, 5088: riempimento delle fosse di fondazione della vasca/cisterna.

sistema a minori possibilità e maggiore precisione[630]; tale forchetta appare palesemente troppo spostata verso il basso della scala cronologica e andrà quindi tenuta presente lo spettro più ampio che può solo indicare un termine *post quem* per la formazione del deposito al 170.

In sintesi anche per questo contesto la combinazione dei dati disponibili contribuisce solo a fornire un'attribuzione cronologica piuttosto generica delle attività che potranno essere ipoteticamente collocate dopo la metà del II sec.

Contesto III, I, A1, 6. Un altro nucleo di unità stratigrafiche appare connesso alla costruzione degli edifici dell'isolato C e alla costituzione dei relativi piani d'uso[631].

In essi si riscontra ancora una forte presenza di materiale residuale fenicio arcaico e punico di produzione etrusca, etrusco-corinzia, e fenicia (anfore e ceramica da mensa, da cucina e da preparazione, lucerne).

Di maggiore interesse è però la produzione tardopunica, che annovera, oltre ad un bacino con piede ad anello inquadrato tra V e III sec. (8, 1, n. 203), i frammenti di pentola del II-I sec. (8, 1, n. 458) e una porzione di figurina fittile orientativamente inquadrata tra III e I sec. (13, 2, n. 6).

Pure abbondante è però anche la componente fittile di produzione chiaramente romana. Sono infatti presenti in quantità assai cospicua (molte centinaia di pezzi), sebbene in percentuali molto diverse a seconda dell'unità stratigrafica, frammenti di ceramica romana da mensa, da cucina, anfore e mattoni di carattere non diagnostico, e perciò non particolarmente utili. Da tenere in considerazione sono invece alcuni frammenti (purtroppo non diagnostici) di vernice nera italica, di vernice rossa interna e di vernice nera prodotta in Sardegna, la cui produzione prende avvio tra la fine del III e gli inizi del II sec. per giungere a maggiore consistenza nel corso dello stesso II sec. avanzato.

Anche per questo contesto è necessario pertanto tratteggiare un quadro cronologico non troppo preciso, orientativamente esteso verso la seconda parte del II sec. o, al massimo, l'inizio del I sec.

Contesto III, I, A2, 1. L'ultimo insieme unitario di livelli costitutivi di contesto stratigrafico è rappresentato dai riporti connessi con le sistemazioni dei piani d'uso successive agli interventi edilizi nell'isolato A[632].

Questi strati sono ancora caratterizzati dalla presenza massiccia di materiale residuale fenicio arcaico e punico rappresentato da fittili greci, etruschi, fenici e punici (da mensa, cucina, trasporto e lucerne), mentre molto limitate sono le produzioni puniche o di tradizione punica; tra queste sono però da segnalare i frammenti di una pentola databile tra III e pieno II sec. (7, 1, n. 467) e parte di un *tannur* diffuso tra V e II sec. (11, n. 47). E' presente però anche un cospicuo lotto di materiale romano a carattere non diagnostico, come anfore, ceramica comune da cucina e da mensa, mattoni. Vi si trovano poi anche frammenti di alcuni esemplari di contenitori in pareti sottili databili a partire dalla metà del II sec. Di orizzonte più tardo risultano la lucerna del tipo *Loeschcke I-IV* (23, 1)[633] e un frammento di contenitore in pareti sottili del tipo Ricci I/30 (16, 1: dallo strato 5283)[634] che circolano a partire dalla seconda parte del I sec.

In sintesi per il Contesto III, I, A2, 1 si potrà proporre un momento di formazione non precisamente definito, seppure certamente compreso all'interno dell'avanzata età repubblicana romana tra la metà del II e la metà del I sec. Il materiale più tardo rinvenuto, largamente minoritario quantitativamente ed esterno a questa forchetta cronologica, potrà essere ritenuto l'esito della lunga esposizione delle superfici d'uso su cui è stato recuperato.

Sintesi per la cronologia dell'evento A del periodo III (ristrutturazione dell'isolato A e realizzazione dell'isolato C = Contesti III, I, A1-A2

Complessivamente l'evento A del periodo III, che vede l'intensificarsi della vitalità edilizia nel settore I con gli importanti eventi della costruzione della vasca-cisterna e dell'ampliamento occidentale dell'abitato, non può purtroppo trovare un inquadramento cronologico del tutto ben definito. Alla base di questa difficoltà sta il fatto che il panorama della documentazione ceramica comincia a far emergere con forza un fenomeno ancora più appariscente nelle fasi più tarde della sequenza stratigrafica, ma che non può

[630] Per il commento dei dati vedi il contributo di N. Martinelli nel volume II, tomo 2 (campione "NORA 1").

[631] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A1, 6: 5230=5239, 5231: riporti di accrescimento in PD; 5187: piano d'uso in PD; 5188: costruzione silos; 5024: accrescimento in PA; 5017: accrescimento in C1; 5030: riempimento fossa fondazione di 5010; 5016: piano d'uso in C1.

[632] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, A2, 1: 5223: piano d'uso in D2; 5264 e 5268: piani d'uso in D3; 5283: piano d'uso in D4; 5071: piano d'uso in PB.

[633] Vedi nel volume II il capitolo 23 di E. Franceschi.

[634] Vedi nel volume II il capitolo 15 di E. Franceschi.

trovare in questa sede adeguato spazio di riflessione; esso è rappresentato dalla presenza massiccia di fittili residuali di età arcaica e dalla modesta presenza di classi e forme riferibili invece a produzioni di età punica e romana repubblicana. I già poco numerosi materiali di queste epoche, che offrono l'unico valido termine *post quem* per la datazione dell'evento A del periodo III, possiedono di frequente il carattere di frammenti non diagnostici che rendono ancor più arduo il tentativo di precisazione cronologica. L'indubitabile inquadramento nella fase repubblicana romana dell'insieme di questi contesti può ottenere migliori precisazioni quasi solo grazie al complesso ceramico legato all'obliterazione del pozzo -5227. Le tipologie ceramiche più tarde riscontrate in questo come negli altri contesti presentano cicli di vita che prendono avvio tra l'inizio o la metà del II sec.: questo termine potrà così essere considerato il riferimento *post quem* per l'avvio delle attività dell'evento A; peraltro, pur in assenza di sicuri termini di chiusura verso il basso, l'assenza di significative produzioni documentate nel I sec. suggeriscono di restringere l'arco cronologico possibile tra la seconda metà (o l'ultimo quarto) del II sec. e, al più tardi, i primi decenni del I sec., quindi indicativamente tra il 125 e il 75.

Va peraltro detto che alcuni contesti e attività, pur correlati per via stratigrafica alla chiusura del pozzo e alla costruzione della vasca/cisterna, non risultano altrettanto ben definiti sul piano cronologico e potrebbero risultare, pur nel quadro della età repubblicana romana, non del tutto coevi ad essi.

3.3.1.2.2 Evento B (fine del II-prima metà del I sec.)

L'inquadramento cronologico assoluto dell'evento B del periodo III (realizzazione del muro 5302 nel saggio PM) non appare agevole. Per tale momento è stato identificato un solo contesto stratigrafico.

Contesto III, I, B1, 1. Rilevanti sono infatti i problemi di cronologia che pone l'unico contesto stratigrafico riferibile a questo evento all'interno dell'isolato B, ovvero la costruzione nel saggio PM del poderoso muro 5302[635].

I livelli più antichi intaccati dalla fondazione della struttura 5302 (5398, 5395, 5396) contengono, come già osservato, poco materiale di età arcaica e alcuni frammenti non diagnostici di età romana repubblicana; nei modesti riempimenti delle fosse di fondazione sono state recuperate ridotte quantità di ceramica genericamente indicata come romana (da mensa e cucina), anfore e un frammento di indeterminata produzione a vernice nera, mentre nei lacerti dei piani connessi con l'uso della stessa struttura (5341, 5360, 5370, 5371 e 5383), in gran parte asportati dalle operazioni di livellamento operate per la costruzione del foro, si trovano solo alcuni frammenti di anfore romane non diagnostiche e pochi frammenti di ceramica a pareti sottili databile dopo la metà del II sec. Nessuna informazione ulteriore proviene dallo studio della tecnica costruttiva dell'opera 5302, poiché si potrà solo notare che la struttura impiega scapoli di medie e grosse dimensioni (legati da argilla cruda) chiaramente diversi per dimensioni e modalità di posa in opera da quelli impiegati nei muri tardoarcaici, ma privi di connotazioni utili ai fini di una datazione assoluta.

La modestia dei dati a disposizione permette di disporre in sintesi di poche certezze per la datazione del Contesto III, I, B1, 1 e del poderoso muro 5302. Questo può essere collocato senza dubbio in un momento successivo all'impianto degli edifici tardoarcaici, datati alla fine del VI-inizi del V sec. (evento A del periodo II), poiché la struttura ne viene a defunzionalizzare alcuni ambienti sovrapponendosi fisicamente alle sue strutture, e risulta precedente solo ai livelli di impianto del foro nel tardo I sec. (periodo IV). Solo con largo margine di ipoteticità i pochi frammenti ceramici di epoca romana repubblicana presenti negli strati connessi alla struttura possono restringere questo ampio orizzonte al periodo compreso tra la fine del III e il I sec.

L'unico elemento di aggancio cronologico veramente valido per il muro 5302 è costituito da un riferimento esterno. La struttura infatti risulta pressoché identica per tecnica edilizia ad un altro lacerto di poderoso muro (11418) individuato nel settore III, saggio PG, che risulta pure ad essa perfettamente allineato, tanto da far credere che i due tratti murari possano essere stati originariamente parte di un medesimo impianto edilizio. La datazione stratigrafica del tratto del settore III, di cui si discuterà più avanti (cfr. *infra* 3.3.3.2.1), al periodo tra la fine del II e la prima metà del I sec. (indicativamente tra il 100 e il 50) potrà essere estesa con qualche ragionevole sicurezza anche al muro in questione individuato tra i saggi PM e PN del settore I.

3.3.1.2.3 Evento C (prima metà del I - 40/20)

La cronologia di questa fase non può basarsi su indicatori ceramici in quanto assenti nell'unico livello

[635] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, I, B1, 1: 5341, 5360, 5370, 5371 e 5383: piani d'uso della struttura 5302.

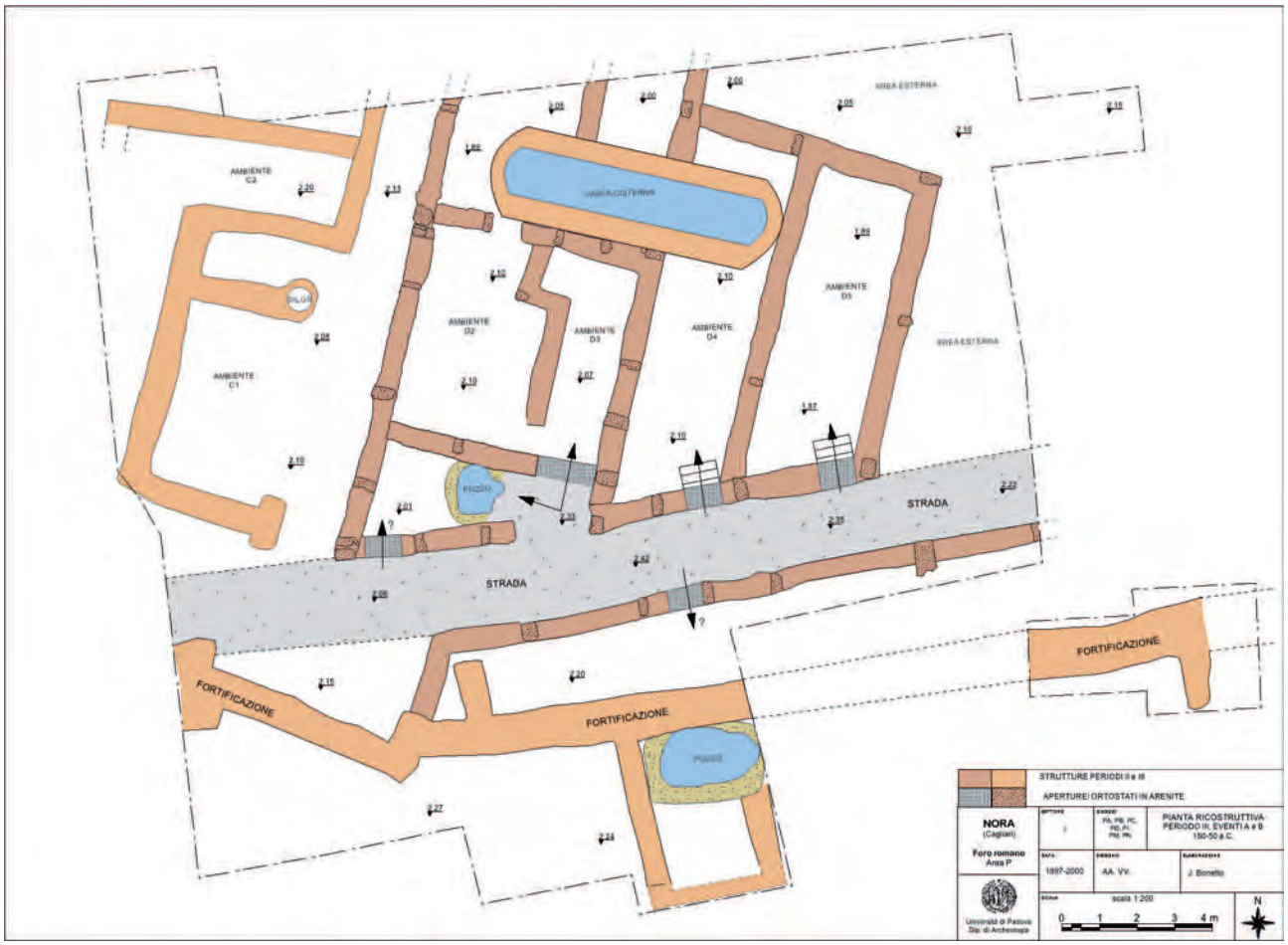


Fig. 156 - Settore I. Pianta di sintesi del periodo III, Eventi A e B.

ad essa riferibile (5232). Dal punto di vista cronologico il periodo III, evento C andrà ritenuto successivo all'evento A del periodo III, che è stato ipotizzato tra il 120 e il 75, e precedente il momento della generale ristrutturazione di quest'area urbana per la costruzione del foro, che si data, come si dirà[636], nei decenni compresi tra il 40 e il 20. Indicativamente gli eventi dell'evento C del periodo III potrebbero così porsi tra il 100/75 e il 40.

3.3.1.3 Interpretazione

Il periodo III occupa un intervallo di tempo tutto sommato ridotto tra la metà del II sec. e la metà del I sec. e registra chiaramente una ripresa degli interventi edilizio-architettonici dopo una lunghissima stasi documentaria che aveva caratterizzato la vita degli isolati A e B del settore I dello scavo del foro di Nora per tutto il periodo II (fig. 156).

Nell'evento A si registra innanzitutto un generalizzato ripristino dei piani d'uso, che è probabilmente da intendersi proprio come un intervento resosi necessario per l'usura e il deterioramento dei livelli di calpestio, rimasti esposti per diversi secoli.

Contemporaneamente, o in immediata sequenza, il settore I conosce altre più imponenti modifiche del suo assetto edilizio. Un primo rilevante evento è costituito dalla trasformazione architettonica operata con la realizzazione della grande vasca/cisterna nella zona settentrionale dell'isolato A. Tale intervento avviene dopo la chiusura di uno dei pozzi (-5227), già realizzato in epoca arcaica e allora defunzionalizzato, e non appare del tutto isolato nella Nora tardo repubblicana, tanto che un altro similare e coevo esempio di obliterazione di una struttura per la raccolta dell'acqua è documentato nel vicino quartiere delle case lungo l'arenile[637]. Nel caso qui in discus-

[636] Cfr. *infra* Ghiotto 4.1.2.1 per la cronologia dell'impianto del foro.

[637] Nel corso degli scavi degli anni '50 presso le case lungo l'arenile occidentale venne individuato un pozzo defunzionalizzato con riporti contenenti materiale ceramico punico datato da G. Pesce tra il III e il II sec. (PESCE 2000, 172).

sione sembra esistere una relazione stratigrafica e sequenziale tra la chiusura del pozzo e la realizzazione della vasca cisterna; l'azione può apparire anomala in quanto trattasi di due manufatti teoricamente complementari, l'uno destinato alla captazione dell'acqua e l'altra alla conservazione, ma si può credere che si sia preferito derivare l'acqua dagli altri pozzi presenti nell'area e dalla raccolta pluviale per poi disporne traendola dalla più comoda ed ampia riserva d'acqua fuori terra[638].

La vasca/cisterna presenta una forma planimetrica definita "a bagnarola"[639] che si riscontra con assoluta frequenza in tutti i centri dell'universo punico lungo un arco cronologico molto esteso e con molteplici varianti morfologiche[640]. A Nora tale tipologia è documentata da decine di esempi[641], mentre numerosi altri casi di manufatti simili si trovano a Cagliari[642], a *Tharros*, dove hanno ricevuto studi approfonditi e specifici[643], in altri siti della Sardegna e dell'Africa settentrionale[644].

Rispetto alla casistica documentata più diffusamente, la cisterna in questione presenta la già notata particolarità di non essere del tutto interrata rispetto al coevo piano d'uso, bensì costruita parzialmente in alzato, secondo un modello che trova alcuni confronti: un assetto in parte simile si trova nella cisterna "5" di *Tharros*[645] e raffronti ancor più stringenti si trovano nelle cisterne "J" ed "E" della collina della Byrsa a Cartagine, caratterizzate da un impianto parzialmente fuori terra con contrafforte esterno e da una forma allungata dai lati brevi curvilinei che rimandano con precisione alle peculiarità strutturali proprie dell'invaso forense del settore I[646]. Altri esempi utili di cisterne in parte scavate e in parte realizzate in alzato sembrano trovarsi a Cagliari sia nella Casa "degli Stucchi", entro il complesso della cosiddetta "Villa di Tigellio"[647], sia in un altro complesso sito in viale Trieste[648]. Infine un'altra cisterna in parte scavata nel suolo e in parte costruita fuori terra sembra presente nella casa delle Colonne rosse ad *Acholla* (Tunisia)[649].

Non è possibile ricostruire il sistema di adduzione dell'acqua nell'invaso, abitualmente ottenuto con canali di terracotta che operavano il deflusso idrico dalle coperture degli edifici; le stesse lacune di conoscenza riguardano il sistema di attingimento dell'acqua, che poteva avvenire con un pozzetto di prelievo risparmiato sulle parti della chiusura superiore o lateralmente; ignoto infine resta pure il sistema di copertura della vasca/cisterna, costituito abitualmente da lastre lapidee a piattabanda o a doppio spiovente[650] solitamente rinvenute in stato di crollo all'interno

[638] In un passo dedicato alla Sardegna, il tardo autore Solino (Sol., 4, 5) ricorda come nell'isola fosse pratica ordinaria immagazzinare le acque meteoriche delle piogge invernali per farne uso durante la siccitosa stagione estiva.

[639] Tale definizione venne introdotta da Pesce 1961, 75 e poi utilizzata da quasi tutti gli studiosi.

[640] Per questo tipo di strutture per la conservazione dell'acqua vedi la sintesi con bibliografia di Bultrini, Mezzolani, Morigi 1996, 104-105 con nota 6 e Mezzolani 1997, 123.

[641] Vedi in generale le descrizioni di Tronchetti 1986 e la cisterna di forma simile presente nell'area del foro. Per un esempio di larghe dimensioni (largh. di oltre m 2) rinvenuto nell'area D (all'interno del complesso del *macellum*/*horreum* presso il settore occidentale urbano) vedi Bonetto 1996a.

[642] Vedi i numerosi manufatti del genere presenti nell'abitato punico e repubblicano romano di Cagliari presso la laguna di Santa Gilla ed individuati nell'area dello stabilimento Montecatini e lungo le vie Brenta, Po, S. Simone (sintesi in Tronchetti *et al.* 1992, 10 e *passim* con presentazione più analitica in Chessa 1992, 38, 40, 41-42).

[643] Un quadro analitico ed esaustivo delle cisterne di *Tharros* è stato realizzato grazie ad un progetto mirato di censimento e analisi tecnico-funzionale di questi apparati da parte della Missione da tempo operante presso il centro antico; i risultati, cui si rimanda per tutti gli approfondimenti specifici, sono stati più volte editi: Bultrini, Mezzolani, Morigi 1996, 114-115; Mezzolani 1997; Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002 con ampia bibliografia precedente.

[644] Sulle strutture per la conservazione idrica di Cartagine vedi le note di Wilson 1998, part. 65-68, Carrié, Sanviti 1979 e le indicazioni di Rakob 1998, 23; inoltre in Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002, nota 11 si trova un'ottima raccolta delle presenze di strutture per l'approvvigionamento idrico a Cartagine.

[645] Bultrini, Mezzolani, Morigi 1996; Mezzolani 1997, 124-125; Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002, 60-61 con riferimenti bibliografici.

[646] Anche le dimensioni della cisterna "J" (m 5,1 x 1,25) ricordano quelle dell'invaso di Nora. I dati sul manufatto della Byrsa sono pubblicati in Carrié, Sanviti 1977, 81-82 e Carrié, Sanviti 1979, 122-127; inoltre Lancel 1979, 122-127. Altre brevi informazioni in Morel 1992, 63.

[647] In questo caso le pareti della cisterna sembrano sostenute lateralmente da murature di uno stretto ambiente (Angiolillo 1981, 90-97).

[648] In Mongiu 1987, 54, 56, 58, 64-65, tavv. I e II è presentato il caso di un quartiere in parte residenziale e forse in parte artigianale di Cagliari in cui è presente una lunga cisterna forse "tripartita", che, dalle piante e dalle descrizioni, sembra realizzata almeno in parte "fuori terra" in appoggio a strutture murarie.

[649] Di questa struttura si parla molto brevemente in Gozlan 1999, 196.

[650] Non si può escludere un sistema di copertura con assi di legno. Sui sistemi di copertura e di attingimento delle acque nelle cisterne vedi gli studi sui casi di *Tharros* in: Bultrini, Mezzolani, Morigi 1996, 106-108; Mezzolani 1997, 126-127; Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002, 61-62 con bibliografia ulteriore.

delle strutture interrate; nel caso in questione il presumibile spoglio degli edifici all'atto della ristrutturazione dell'area per la costruzione del foro comportò l'eventuale asporto delle lastre.

L'uso del carbone e della cenere nel rivestimento interno si comprende per le potenzialità impermeabilizzanti di questi materiali; medesimo accorgimento è stato infatti riscontrato diffusamente in altri rivestimenti di cisterne a Cagliari[651], a *Tharros*[652] e di ambito mediterraneo (segnatamente africano)[653], come in altri contesti geografici (sito protostorico di Carlino nel Friuli meridionale).

Se chiara appare la conformazione strutturale del nuovo manufatto per la raccolta dell'acqua, meno semplice appare una sua lettura nell'ambito del contesto in cui venne ad inserirsi e il suo eventuale collegamento con le strutture già esistenti nell'area. Un fatto appare però con evidenza: la nuova realizzazione produsse un impatto notevole sotto il profilo dell'organizzazione planimetrica dello spazio costruito per l'alterazione del settore settentrionale e orientale dell'isolato A con la modifica dell'assetto planimetrico del vano PD4. Tale modifica del quadro architettonico più antico apre il dibattito sulla continuità o meno dell'uso degli spazi e sulla funzione del nuovo manufatto. Secondo una prima ipotesi la grande cisterna poteva essere parte della riqualificazione di un contesto privato già esistente (forse da identificare nei vani PD2 e PD3) ed essere utilizzata come sostanziosa riserva d'acqua in sostituzione del meno capiente pozzo - 5227, allora chiuso. Altrimenti è possibile pensare che la nuova vasca/cisterna facesse parte di un piano di ristrutturazione degli edifici preesistenti per la realizzazione di un complesso artigianale, peraltro ignoto, tale comunque da richiedere l'apprestamento di una struttura in grado di fornire grandi quantità d'acqua. Questa seconda ipotesi sembra forse da preferire anche alla luce delle dimensioni del manufatto, che, a confronto con gli esemplari noti in città e con la ben studiata casistica di *Tharros*, presenta un modulo dimensionale significativamente compreso tra quello più tipico delle cisterne legate alle normali abitazioni e quello dei manufatti legati a contesti pubblici[654].

Un'evoluzione per alcuni versi simile si è riscontrata anche nel caso dell'abitato tardoarcaico di Cagliari (via Brenta), dove le strutture realizzate tra VI e V sec. vengono via via modificate con ristrutturazioni che conducono l'area ad una specializzazione in senso produttivo e alla realizzazione di nuove murature, pozzi e anche cisterne simili a quella norense. Va notato però che in questo caso le trasformazioni sembrano da porsi in un'epoca non precisabile tra IV e III sec., prima quindi di quando sono riscontrate nel caso in questione[655], e potrebbero essere lette come segno della forte crescita interna dell'abitato durante la fase di vita punica, quando lo stesso riveste una primaria importanza politica nell'isola.

Uno scenario di romanizzazione simile a quello in cui si pongono le trasformazioni dell'isolato A di Nora e l'impianto della grande vasca/cisterna si può invece ravvisare ad Ibiza (*Ebusus*); qui con l'avvio dei contatti con Roma dopo la seconda guerra punica e prima della conquista delle Baleari[656] (quindi nella prima metà del II sec.), si assiste proprio all'impianto di una serie di cisterne del tutto simili a quella in oggetto e collegate ad una rivitalizzazione in senso economico-artigianale di alcuni quartieri urbani[657].

Indipendentemente dalle lacune di conoscenza che ancora persistono sulle reali motivazioni e finalità dei primi sostanziali mutamenti che interessano l'isolato A nel periodo compreso tra la seconda metà del II e l'inizio del I sec., sembra in ogni caso che da questo momento di prima romanizzazione si avvertano segni evidenti dell'avvio di decise trasformazioni strutturali e funzionali che scuotono una situazione di continuità durata per più secoli. Se è pure possibile che alcuni degli ambienti dell'isolato A, in particolare il vano PD4, pur ridotto, e il vano PD5, continuino a funzionare come magazzini, è

[651] MONGIU 1987, 56 per una cisterna rinvenuta in un quartiere abitativo e forse artigianale in viale Trieste a Cagliari (vedi *supra* nota 648). Il rivestimento interno di questa struttura per l'acqua era costituito da un "cocciopisto piuttosto grossolano con inclusi carboniosi".

[652] BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996, 124; ACQUARO, FRANCISI, MEZZOLANI 2002, 63.

[653] Vedi PRADOS MARTÍNEZ 2003, 140 per una sintesi generale. Inoltre FANTAR 1975 e FANTAR 1984, I, 297, 367-368 in cui si ricorda la pratica ancora in uso nei paesi africani di realizzare rivestimenti di costruzioni per la conservazione dell'acqua con miscele a contenuto di cenere e carbone. Per l'uso della cenere nel quadro del quartiere indagato dalla Missione dell'Università di Amburgo a Cartagine vedi NIEMEYER *et al.* 2007, 193.

[654] Vedi il caso di *Tharros* (ACQUARO, FRANCISI, MEZZOLANI 2002, 62-63) dove sono riconosciuti per le cisterne private due standard di base, rispettivamente variabili tra m 3 e m 3,65 e tra m 5 e m 6; i casi di cisterne pubbliche variano tra i m 8 e i m 15,7.

[655] TRONCHETTI 1992, 25-33.

[656] Tale evento portò invece con sé un momento di forte regressione economica nelle città e nelle campagne di Maiorca e Minorca (COSTA RIBAS 2007).

[657] Vedi RAMÓN TORRES 1985, 69-73 e COSTA RIBAS 2007, *passim*.

pure vero che un nuovo clima, nuove esigenze e un fervore di crescita a lungo sconosciuto nella Nora punica si avvertono ora in modo inequivocabile e trovano suggello evidente nell'ampliamento occidentale dell'abitato con la costruzione dell'isolato C.

Questo venne realizzato ad ovest dell'isolato A, in direzione delle prime pendici del colle "di Tanit", e produsse un significativo ampliamento dello spazio utilizzato. La presenza delle rilevanti architetture del portico occidentale del foro e degli ambienti annessi non ha permesso tuttavia di indagare per l'intera estensione queste nuove realtà edilizie e di leggerne compiutamente l'articolazione spaziale e funzionale.

Alcuni dati generali emergono però con chiarezza: venne in primo luogo mantenuto il medesimo orientamento complessivo delle più antiche costruzioni, le quali continuano ad esistere in perfetta sinergia spaziale con le nuove realizzazioni; si perpetua così un assetto spaziale regolare con assetti di orientamento tra loro perpendicolari e appare con evidenza la volontà di incrementare l'area urbanizzata verso ovest nel segno della continuità con il passato.

Molto più arduo è invece comprendere le forme d'uso delle nuove strutture, soprattutto a causa della lamentata parzialità della loro conoscenza planimetrica. Un elemento indiziario in proposito sembra essere costituito dalla realizzazione del silos, il quale, come detto, dovette assolvere quasi certamente alla funzione di struttura per lo stoccaggio di derrate, come dimostrano varie peculiarità tecniche che appaiono caratteristiche di questa tipologia di manufatti[658]; il suo uso per l'immagazzinamento di prodotti agricoli è suggerita infatti in primo luogo dall'assenza di linee di percolazione idrica lungo le pareti, che distinguono gli altri manufatti simili utilizzati per la raccolta dell'acqua; inoltre altri elementi di differenziazione rispetto ai pozzi sono costituiti dalla morfologia leggermente "a bottiglia"[659] e dalla presenza sia di un completo rivestimento interno in scapoli sia di una lastra di chiusura dell'imboccatura[660], che assieme contribuivano ad isolare dall'esterno il contenuto per impedirne il deterioramento nel tempo[661]. Pressoché impossibile, come spesso avviene per i silos documentati da ricerche archeologiche, è ipotizzare quali tipologie di prodotti venissero conservate in questo manufatto. L'ipotesi più immediata è quella che vede in esso un piccolo deposito di cereali per il diretto consumo; a questa possibilità spingono anche i confronti con numerosi silos sotterranei utilizzati in età storica e contemporanea nel Nord Africa per la conservazione delle granaglie[662]. In qualche modo interessante è un passo di Varrone in cui l'autore ricorda come "altri nel territorio di Cartagine usano i pozzi come granai"[663], dove il riferimento all'uso dei pozzi può essere probabilmente interpretato più puntualmente come rivolto a strutture sotterranee quali appunto i silos.

Queste riflessioni permettono di tornare sul problema della lettura funzionale del contesto architettonico del nuovo isolato C, in cui il silos era inserito. Da un lato si può rilevare una similarità di funzioni tra questo manufatto e i più antichi magazzini del limitrofo isolato A, ma l'idea di una possibile relazione nelle funzioni tra le due entià (magazzini e silos) e tra i due isolati (A e C) resta tutta da dimostrare, anche se non improbabile. Va però d'altro canto notato che le dimensioni dello stesso silos inducono a ritenere più probabile un suo collegamento ad unità domestiche piuttosto che a complessi di fruizione comunitaria o privata mercantile[664], suggerendo così l'identificazione di almeno parte dell'isolato C come entità residenziali private. Sul piano architettonico l'elemento più evidente è costituito dal largo spazio rettangolare, in cui il silos stesso era inserito, pavimentato in argilla pressata e rivolto verso il limite occidentale dell'isolato A. In esso sembra potersi leggere una corte scoperta quale spazio di servizio per un'abitazione il cui

[658] Sui silos e più in generale sui sistemi di stoccaggio sotterranei vedi le raccolte di articoli in Gast, Sigaut 1979 e Gast, Sigaut 1981; inoltre molte informazioni sono sintetizzate nel mirato contributo di Pessina 1998 con ricca bibliografia di riferimento.

[659] Sulla morfologia di queste strutture vedi l'attenta analisi di Pessina 1998, 66-67.

[660] Un caso del tutto analogo a quello della copertura del silos del foro di Nora è documentato nel sito protostorico di Louverny (Francia) databile al La Tene I, dove un identico manufatto venne rinvenuto vuoto ma ancora ermeticamente chiuso da una grossa lastra di pietra (Villes, Jonot 1976). Altri casi di rinvenimenti di lastre o blocchi litici sul fondo dei silos sono ricordati da Pessina 1998, 68.

[661] Rivestimento e copertura miravano a creare un ambiente interno quanto più possibile anaerobico per inibire al massimo l'attività dei principali nemici di un prodotto conservato quali l'umidità, le reazioni chimiche e gli agenti aggressivi costituiti da piccoli animali, funghi e insetti (Pessina 1998, 65-66). Gli esempi tratti dalla documentazione etnografica mostrano che talvolta le lastre di copertura erano a loro volta protette da cumuli di terra, paglia o altri materiali che aumentavano l'effetto di isolamento.

[662] Tatli 1978, 21 ripreso da Manfredi 1993, 201.

[663] Varro. rust. I, 57.

[664] È stato calcolato che i silos con forma "a campana" o "a bottiglia" di medie dimensioni, simili a quello di Nora, erano capaci di contenere derrate necessarie a nutrire nuclei di circa 6-7 persone per l'arco approssimativo di un anno (Pessina 1998, 71). In generale sulle diverse funzioni dei silos in rapporto alle loro forme e dimensioni vedi ancora lo studio di Pessina 1998.

nucleo sarebbe da cercare verso ovest. Essa risulta aperta con un passaggio verso l'arteria stradale posta a sud, mentre del tutto incerto resta il suo collegamento con gli spazi più settentrionali e poco probabile risulta un suo collegamento con gli ambienti posti più ad ovest. Di questi, tra l'altro, poco si può dire: appare evidente l'esistenza di alcuni vani a forma quadrangolare pavimentati in battuto, ma le loro dimensioni e i limiti verso ovest restano ignoti.

In sintesi il dossier documentario sulle costruzioni dell'isolato C non è sufficiente a comprendere a fondo il significato funzionale di questo ampliamento dell'abitato realizzato tra la fine del II e gli inizi del I sec. Esso costituisce però un inequivocabile segnale della particolare vitalità che attraversa lo specifico areale della città di Nora in questa fase e che produce, dopo un lungo periodo di stasi, un'accelerazione decisa nei processi di rinnovamento architettonico ed edilizio. Se l'ampliamento areale degli spazi costruiti e frequentati è per certi versi l'evidenza più "impressionante" e macroscopica di questi mutamenti in atto all'interno dell'abitato, ugualmente importanti e di identico significato appaiono i pur meno appariscenti fenomeni di rapido e intenso accrescimento dei piani di vita che si sono notati per questo periodo nell'isolato A, sia prima della realizzazione della vasca/cisterna (evento A1), sia dopo tale evento (evento A2). Proprio su uno di tali piani ricomposti nella zona settentrionale del settore I (PC), la rinnovata intensità di frequentazione appare simbolicamente segnalata dal posizionamento e dall'uso nell'angolo tra due strutture murarie[665] di un *tannur* per pane, la cui presenza permette anche di ritenere tali spazi, purtroppo non indagati in estensione, come aree aperte collegate ad abitazioni private.

Proprio in merito ai piani d'uso è forse possibile ancora osservare alcuni dettagli non secondari e in qualche modo indicativi. Il rifacimento progressivo dei livelli di calpestio, già avviato timidamente in età punica, ma ora più visibilmente compiuto, appare condotto senza abbandonare la tecnica del battuto d'argilla e senza l'impiego delle pavimentazioni ottenute con i battuti di calce. Ciò costituisce un indizio forse di un certo rilievo, perché sappiamo che almeno dall'età repubblicana romana, ma in molti casi già a partire dalla piena età punica, i centri di cultura cartaginese conoscono episodi di ripristino delle pavimentazioni delle dimore urbane attuati appunto con piani di miscele di calce indicati in letteratura talvolta come "cocciopesto" e *opus signinum*; documentazione in tal senso si trova ampiamente nella vicina Cagliari (via Brenta)[666], a Kerkouane, a Cartagine (Byrsa)[667] e pure in Sicilia occidentale[668], dove spesso tali apprestamenti sono realizzati con miscele di tritume di fittili e calce e appaiono ornati con l'inserimento di scaglie lapidee o di altro tipo. È inoltre da tener presente che proprio la metropoli punica gioca un ruolo importante nella "invenzione" e nella diffusione mediterranea di questa pratica di rivestimento pavimentale, non più basata sulla semplice terra pressata[669]. Il mancato impiego nel quartiere punico e romano repubblicano del foro di Nora di tali tipi di pavimenti, che tra l'altro si trovano in altre abitazioni circa coeve della stessa Nora[670], potrebbe forse essere un'ulteriore spia per considerazioni generali sulla natura funzionale dei complessi indagati. La modestia qualitativa delle pavimentazioni farebbe cioè escludere che il complesso degli isolati A, B e C abbia rivestito un ruolo di quartiere residenziale di un certo livello e suggerisce invece di vedere in esso un contesto di modeste abitazioni o un comparto urbano votato ad attività commerciali, artigianali o produttive indiziate anche dalla già nota-

[665] La dislocazione dei forni da pane presso l'angolo di strutture murarie, per evidenti ragioni di stabilità e di conservazione termica, appare abbastanza usuale: vedi per esempio a Mozia nell'Isolato I della "zona A" (FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002, 61-63).

[666] In questo contesto i pavimenti in battuto d'argilla delle fasi arcaiche e puniche vengono generalmente sostituiti da rivestimenti in calce e pietre o miscele di calce (detti "cocciopesto") a partire dalla fine del IV sec. e in modo sempre più massiccio tra il pieno III sec. e tutto il II sec. (TRONCHETTI 1992, *passim* e part. 12 e 30-33). La documentazione analitica per alcuni pavimenti realizzati con tale tecnica è in CHESSA 1992, 38 e 40-41 (US 1, inizio del II sec.), 42 (US 50, fine del IV sec.), 46 (US 11, II sec.), 46-48 (US 27, II sec.), 47 (US 26, II sec.), 48 (US 46, III sec.), 49 (US 56, III sec.), 49 (US 57, III sec.).

[667] Vedi RAKOB 1998, 28.

[668] Sulla tipologia e sulla diffusione di questo tipo di pavimento si veda FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978, in part. pp. 6-11 e le indicazioni di BRUNEAU 1982, 640 e note 3, 4, 5, 6 e 12. Inoltre LANCEL 1995, 409 e BEN YOUNÈS 1995, 826-827. Per alcuni esempi di altri tipi di pavimentazione (a ciottoli) nel periodo punico ed ellenistico a Mozia e a *Lixus* vedi anche LANCEL 1995, 403-404 con bibliografia di approfondimento.

[669] Sul tema vedi l'approfondita analisi di BRUNEAU 1982, che dimostra convincentemente come la definizione di "*pavimenta poenica*" con cui spesso sono indicati in letteratura archeologica i pavimenti in *opus signinum* non derivi dal testo di Catone, come fa credere un passo di Festo, ma sia una creazione dello stesso Festo o delle sue fonti per indicare un genere diverso di pavimentazione simile al *sectile*.

[670] Si tratta di alcuni edifici indagati da G. Pesce negli anni '50 lungo l'arenile meridionale e nel quartiere centrale non distante dal foro (PESCE 2000 (1961), 171-172 e figg. 54-59).

ta presenza della vasca-cisterna. Tra l'altro la possibilità che l'ipotizzata funzione di magazzini dei vani PD4 e PD5 resti inalterata è fortemente indiziata proprio in questa fase dal citato rinvenimento di glume di avena sul piano di calpestio 5289/5284.

Un panorama di trasformazioni architettoniche del tutto diverso sembra interessare in questo periodo l'isolato B (saggio PM). Gli interventi qui realizzati (evento B) sono difficilmente inquadrabili sul piano cronologico, ma, grazie anche a riferimenti esterni, è stato possibile porli in un momento di poco successivo alle grandi trasformazioni dell'isolato A, tra la fine del II e la metà del I sec.

Le nuove costruzioni sembrano complessivamente modificare del tutto l'assetto, pur malnoto, del periodo precedente. Si è visto infatti che verso l'inizio del I sec. è realizzata a scapito degli edifici più antichi un'opera muraria (5302) che presenta caratteristiche del tutto particolari rispetto al panorama edilizio precedente e coevo.

Il dato che però forse più colpisce per quest'opera è la sottolineata articolazione planimetrica a carattere lineare in direzione est-ovest per tutta l'estensione del settore I, e ben oltre, sia verso il settore IV (portico ovest del foro), sia fino al settore III (portico est del foro) per una lunghezza complessiva ricostruita di oltre 40 m. Per queste caratteristiche planimetriche, la struttura non può essere ritenuta parte costitutiva perimetrale di alcun edificio circoscritto nello spazio, ma sembra piuttosto qualificarsi come un corpo murario autonomo, utile probabilmente alla demarcazione areale di settori distinti dell'abitato. Il suo procedere da un lato all'altro della zona del foro con andamento pressoché parallelo alla riva marittima induce quasi necessariamente a pensare, anche per l'assenza di credibili alternative di lettura, che possa trattarsi di un manufatto di perimetrazione dell'abitato in direzione della riva del mare. Ne deriva l'idea spontanea che essa costituisca un'opera volta in qualche modo alla difesa dell'abitato, sorta a proteggere quella che poteva essere una sua parte di particolare rilevanza anche a fronte del "sacrificio" delle sue zone meridionali urbanizzate (isolato B). Il possibile carattere di opera difensiva che ad essa si attribuisce è peraltro indiziato da almeno altri tre fattori non trascurabili: a) il rapporto di superiore importanza in termini di gerarchia funzionale rispetto agli esistenti edifici, che vengono defunzionalizzati e demoliti; b) la tecnica edilizia, che mostra l'abbandono dell'impiego di blocchi diatoni di arenaria e l'utilizzo di elementi compositivi anche di dimensioni molto consistenti per dimensioni e peso. Non è noto l'alzato della struttura, che in ogni caso va pensato in parte costituito da argilla cruda pressata o da mattoni in argilla cruda come avviene in altre cinte murarie di ambito fenicio-punico e greco[671]; pure particolare è lo spessore che si aggira di frequente intorno allo standard dei 2 cubiti piccoli fenicio-punici (0,92 m), ma supera talvolta anche la misura di 1 m con l'uso di blocchi di varie dimensioni, anche considerevoli, non consona ad edifici privati o di altra natura e raffrontabile alle strutture che recingevano le pendici della Torre di Chia, l'antica Bithia, pure interpretate come probabili strutture difensive[672]. Se in generale si potrebbe osservare che lo spessore di circa 1 m appare forse modesto per opere urbane protettive[673], va pure ricordato, tra gli altri[674], un caso come la cinta di Mozia del VI sec. dotata di uno spessore di 1/1,1 m[675]; c) si possono inoltre segnalare lungo la traccia, sia nel settore I, sia nel settore III (cfr. *infra*), scarti improvvisi di direzione che sembrano costituire i tipici angoli salienti assai noti e utilizzati in ambito poliorcetico ellenistico per la provata ottimale funzionalità in termini di protezione della cortina, così dotata di andamento "a cremagliera"[676].

Per la lettura del muro 5302 un elemento assai importante potrebbe essere anche rappresentato dal-

[671] Vedi il caso di Mozia nelle sue varie fasi costruttive in Ciasca 2000. Su altre fortificazioni con alzato in crudo vedi soprattutto Garlan 1974, 149, 263 e Adam 1982, 19-21 per il mondo greco.

[672] Si veda l'attento studio di Ciccone 2001, 40-44 e tavv. III-VII.

[673] Le mura di Kerkouane, databili in due momenti tra IV e III sec., presentano spessori variabili tra m 1,8 e m 3,1 (Fantar 1984, I, 132, *passim e* nota 124 per la cinta esterna e 156 per la cinta interna). Vedi varie annotazioni su morfologia e struttura delle cortine in Adam1982, 19-45 e Garlan 1974, 262-268, espressamente dedicati al mondo greco.

[674] Un altro caso di cinta muraria di spessore modesto (m 1/1,2), simile a quello in questione, si ritrova nel sito di *Mersa Madakh* in Algeria ed è datato al VI sec. (Vuillemot 1965, 113).

[675] Ciasca 2000, 61 e *passim*.

[676] Sulle cortine a *crémaillères* con scarti di direzione frequenti per rendere più protetta la cinta vedi la casistica relativa al mondo greco presentata da Garlan 1974 245-250 e Adam 1982, 66-67. Si potrà notare che lo stesso andamento ad angoli salienti esterni sembra essere stato riscontrato in un tratto murario interpretato come cortina difensiva da F. Barreca nella stessa Nora, verso l'altura del Coltellazzo (Barreca 1961, 38). Non esiste però una pianta di queste strutture e nemmeno un'indicazione sulla loro posizione nel contesto urbano, se non la generica e insufficiente indicazione data in Barreca 1961, fig. 1. Tale notizia non è perciò verificabile ed anzi potrebbe essere messa in discussione se le evidenze indicate dallo studioso coincidessero con quelle della zona definita "Quota A", recentemente reinterpretate come luogo di culto. Cfr. in proposito la nota 466.

l'assetto delle due finitime strutture 12510 e 12517 parallele tra loro, perpendicolari allo stesso 5302 e, nel caso della prima, direttamente ammorsata ad esso. Di esse manca purtroppo la prosecuzione integrale verso sud, a causa della scarpata di erosione marina, e quindi ogni interpretazione ha solo valore di congettura. Il rapporto reciproco e la relazione con la struttura 5302 farebbero però pensare alla possibile originaria esistenza di un ambiente rettangolare chiuso, proteso dal poderoso muro verso il mare in funzione di baluardo di controllo. Lo spessore delle murature e i grossi macigni costituenti la base farebbero pure credere si trattasse di un vano con sviluppo in elevato non modesto per il quale non è forse troppo azzardato, in sintesi, pensare alla funzione di torre. Esempi di strutture simili, e dalle misure pressoché identiche, sono documentati lungo la cinta esterna di Kerkouane datata all'inizio del III sec.[677] e varie torri dalla planimetria quadrangolare non dissimile da quella in esame sono presenti lungo la più antica cinta interna[678]. La sua funzione, oltre che di protezione della cortina, potrebbe essere ravvisata nella necessità di inglobare nel perimetro fortificato il pozzo -5387, che sembra essere l'unico elemento dell'abitato arcaico "risparmiato" dai nuovi interventi edilizi. La preoccupazione, da un lato, di non lasciare all'esterno della linea difensiva la preziosa risorsa infrastrutturale e, dall'altro, l'interesse a continuare a fruire della stessa, condussero evidentemente ad adottare la particolare soluzione architettonica[679].

Il periodo di grande fervore edilizio e di intensa fruizione dell'area nel periodo III si chiude con l'evento C, che è segnato da eventi di modestissima rilevanza e dei quali sfuggono motivazioni e significati. Essi interessano solamente il vano PD4 dell'isolato A con la costruzione del muro 5181 e la suddivisione dello stesso ambiente PD4; per questa operazione si potrebbe pensare a nuove esigenze di riduzione degli spazi già adibiti a magazzini. Non è invece possibile capire se questo intervento possa indicare anche una mutazione d'uso dello stesso ambiente, già alterato dalla costruzione della cisterna, o se corrisponda solo ad una nuova suddivisione degli spazi a funzione inalterata. Il nuovo assetto del vano PD4 prevedette da allora uno spazio più direttamente legato alla percorrenza stradale, nel quale si potrebbe leggere un ambiente legato alle transazioni commerciali, e un secondo ambiente ad esso connesso ma più arretrato rispetto alla strada e da intendere forse come deposito/magazzino.

3.3.2 Il Settore II (tempio del foro). Saggi PE, PF. Il ripristino dell'edificio (templare ?) e l'ultima fase d'uso

3.3.2.1 Sequenza ed assetto (sezioni tav. II e fig. 106; diagramma stratigrafico settore II)

3.3.2.1.1 Evento A. Il rifacimento dei piani d'uso occidentali

Dopo una lunga fase d'uso priva di episodi di alterazione, l'edificio conobbe alcuni sostanziosi interventi nella parte occidentale delle sue fabbriche. Nella zona PF2 venne infatti steso un riporto assai solido e regolare (5721) che venne a rialzare il più antico piano d'uso portandolo ad una quota di m 3,4 s.l.m. Un'operazione simile, sebbene più articolata, si rileva nella zona PF1: quest'area sembra essere divenuta sede di modeste attività di cantiere (-5915, -5904 e 5903) cui si accompagnarono stesure di materiale argilloso (5905, 5899)[680] di modesto spessore che preludono ad un più consistente riporto friabile (5874) di considerevole spessore (circa m 0,15) ed originariamente esteso in forma areale. Su questo, dopo altre marginali attività (-5882 e 5881; -5884 e 5883), fu alla fine realizzata una stesura di terreno molto omogeneo e regolare di colore rossastro e dalla matrice depurata argillosa (5866), caratterizzata da un forte compattamento superficiale che sembra essere il frutto di prolungato utilizzo in funzione di calpestio; il suo spessore è di circa cm 4 e la quota assoluta del nuovo piano d'uso di questa parte dell'edificio venne a trovarsi a circa m 3,48 s.l.m.

Così, tutta la parte occidentale dell'edificio vide la ridefinizione dei piani d'uso ad una quota compresa tra m 3,4 e 3,8 s.l.m., che risulta significativamente simile a quella che distingueva già dalla fase tardoarcaica il battuto bianco del settore orientale dell'edificio.

Nessun altra attività è riferibile a questo periodo.

[677] Diverse *dépendances* costituite da murature perpendicolari al muro di cinta (sia internamente sia esternamente ad esso) sono indicate da FANTAR 1984, I, 135-136; esse presentano larghezze variabili tra i 2,4 e i 2,5 m.

[678] Vedi FANTAR 1984, I, 156-168.

[679] La cura di inglobare nelle linee fortificate pozzi, sorgenti naturali e soprattutto riserve d'acqua è consuetudine antica e nota nella pratica poliorcetica del mondo greco. Si vedano gli interessanti casi dell'acropoli di *Kasarmi*, presso Epidauro, di Gyphtokastro in Attica, di *Oiniadai* e di *Stratos* presentati da ADAM 1982, rispettivamente alle pp. 191-192, 216-217, 226-227, 228.

[680] Questi livelli vennero marginalmente intaccati dalla fossetta -5916.

3.3.2.2 Cronologia

3.3.2.2.1 Evento A (II sec.)

Come modesta è l'evidenza stratigrafica dell'evento A del periodo III, così pure non particolarmente ricca è la documentazione utile a fornire un suo quadro cronologico privo di incertezze.

Contesto III, II, A1, 1. L'unico contesto utile a questi fini è costituito dai livelli di preparazione e d'uso pertinenti al settore occidentale dell'edificio che vennero riportati e stesi in questo momento. I livelli pertinenti a tale contesto si caratterizzano ancora per la presenza di copioso materiale arcaico[681], che costituisce in questo Periodo un mero fenomeno di residualità, non utile al loro inquadramento cronologico; ciò è reso palese dalla compresenza di significative quantità di fittili di età ellenistica e romana repubblicana.

Tra questi sono da ricordare i frammenti di un'anfora da tavola punica datata tra IV e II sec. (5, 4, n. 54), diversi frammenti di anfore e di ceramica da cucina di età romana, purtroppo non diagnostici, e soprattutto un frammento di ceramica a vernice nera (produzione Campana B 15, n. 142) databile tra il III e la prima metà del II sec. Un altro indizio importante è fornito dalla presenza di un frammento di ceramica a pareti sottili, non diagnostico ma posteriore alla metà del II sec., in uno dei livelli di preparazione (5905) per la stesura del piano 5866. Proprio nel livello d'uso 5866 è poi presente un frammento di orlo di una pentola con orlo "a collaretto" inquadrata tra III e II sec. (8, 1, n. 496). Infine, ancora in direzione di una cronologia da porsi verso l'età repubblicana romana porta la presenza nel livello 5874 di un frammento di coroplastica (13, 2, n. 10) la cui produzione potrebbe scendere fino a tutto il III sec.

In sintesi l'intervento di ricostituzione dei piani d'uso occidentali dell'edificio del settore II sembra da porsi quasi certamente nell'età repubblicana romana con un ambito preferenziale da identificarsi nel II sec., preferibilmente nella seconda metà dello stesso. Tuttavia, come si potrà notare, la labilità e in alcuni casi la "genericità" dell'orizzonte documentario portano a non escludere del tutto, almeno in via teorica, un'attribuzione cronologica anche leggermente più antica o addirittura più tarda dell'evento.

3.3.2.3 Interpretazione

I dati derivati dalla sequenza stratigrafica sembrano delineare in modo abbastanza chiaro un intervento di manutenzione dell'edificio attuato attraverso il rifacimento di una parte delle pavimentazioni.

Tale intervento riguarda in particolare la metà occidentale delle fabbriche che, come si è ricordato più sopra, avevano ricevuto all'atto dell'impianto un tipo di piani di calpestio di carattere meno "pregiato" rispetto a quelli della parte orientale. Tali piani, posti ad una quota inferiore rispetto a quelli della porzione est, interessavano una zona forse adibita a portico, così da trovarsi in un'area di maggiore esposizione e utilizzo; tale situazione potrebbe spiegare il loro più rapido deterioramento e la necessità dei rifacimenti che produssero un rialzo omogeneo di questa zona del complesso. Al termine delle operazioni venne così ad annullarsi la differenza di quota con l'altra parte dell'edificio, ma si mantenne una netta differenza nella tipologia di piani d'uso, ancora costituiti in questa parte da argille pressate che si distinguevano dai più antichi battuti di sabbia e calce; alla differenza tecnica dovette probabilmente corrispondere ancora una differenza d'uso tra gli stessi due ambiti.

3.3.3 Il Settore III (portico est del foro). Saggio PG. La fortificazione e altre strutture

3.3.3.1 Sequenza ed assetto (pianta fig. 157; sezioni cumulative tav. III e fig. 34; diagramma stratigrafico settore III)

3.3.3.1.1 Evento A. Le strutture di fortificazione e altre attività edilizie

La cessazione d'uso della struttura 11085 del periodo II è indicata dalla sua rasatura (-11091), operata ad un'altezza di pochi corsi dalla base, e dal successivo riporto di un localizzato nucleo di argilla rossa molto compatta (11087).

Su questo orizzonte stratigrafico venne realizzato un progetto edilizio di notevole impegno attraverso la costituzione di una serie di strutture murarie tra loro connesse; anche in relazione a queste attività va tuttavia segnalata una leggibilità delle opere solo parziale, legata soprattutto alle sovrapposte e "compromettenti" vicende costruttive di età romana.

[681] In questi livelli si trova materiale di produzioni arcaiche greca, etrusca e fenicia di più classi funzionali; inoltre, meno numerosi, si trovano anche alcuni frammenti di materiale greco e punico di V o IV sec.



Fig. 157 - Settore III, saggio PG. Pianta del settore III, periodo IIIA.



Fig. 158 - Settore III, saggio PG. La struttura 11050=11058 (tratto centrale) vista da sud.

In netta sovrapposizione fisica ai precedenti riporti 11083=11084=11077, 11079 fu costruita senza fosse di fondazione la poderosa struttura 11058=11050, estesa con orientamento di 10,5° NW (figg. 158, 159); per un tratto di circa m 6,4, a partire da N, il muro presenta una base d'impianto posta ad una quota assoluta relativamente elevata (m 2,07 s.l.m.), mentre più a sud, a causa della progressiva diminuzione di quota del livello sterile, la modalità costruttiva e la tecnica edilizia del muro mutarono sensibilmente. Prima della sua erezione vennero infatti stesi una serie di riporti sabbiosi e argillosi (22009, 11493a, 11493b) tesi a rialzare il piano d'uso per impostare la nuova costruzione. Su questi livelli venne quindi realizzato un taglio di fondazione (-11492) a gradino (aperto verso sud) operato fino a raggiungere il livello di argille e andesiti sterili alterate in posto (22010=22007). All'interno di questo taglio venne alloggiato in profondità il tratto più meridionale del muro 11050=11058, che prosegue da qui verso sud per altri m 5,6 fino al limite meridionale del saggio e per



Fig. 159 - Settore III, saggio PG. La struttura 11050=11058 (tratto centrale) vista da est.



Fig. 160 - Settore III, saggio PG. La struttura 11050=11058 nell'estremo suo tratto meridionale (vista da ovest).

un'estensione globale rilevata di circa m 12[682] (fig. 160). Il taglio -11492 appare strettamente funzionale anche alla realizzazione di un poderoso rinforzo di fondazione (11495: m 1,17 x 0,5) realizzato per consolidare il punto di saldatura tra lo stesso 11050=11058 (fig. 161) e un'altra poderosa struttura muraria allora realizzata (11418) (fig. 162). Questa presenta un orientamento perpendicolare alla prima (circa 82° NE) e fu certamente costruita contemporaneamente ad essa, come rivela la stretta coesione strutturale dei conci e la condivisione del medesimo rinforzo di fondazione. Tale seconda struttura 11418 proseguiva in direzione ovest verso il settore I, ma è stata rilevata per soli m 2 a causa della più tarda sovrapposizione delle strutture del foro romano, venute a sovrapporsi ad essa nascondendola sotto al lastricato della piazza (fig. 163). Dal punto di vista tecnico-edilizio le strutture 11050=11058 e 11418 mostrano sensibili differenze tra la zona nord e sud del saggio; nel settore settentrionale, dove più alta è la quota d'imposta del manufatto, esso fu costruito con uno spessore che varia tra m 0,87 e m 1,02 ed è segnato in pianta da almeno un netto rientro nel filo della fronte orientale. La tecnica adottata vede l'impiego di scapoli e ciottoli lapidei di piccole e medie dimensioni, cui si affian-

[682] Va notato che la struttura appare proseguire a sud oltre questo limite e verso mare. In questo particolare settore, presso il quale le indagini non sono state completate nel 2007, le erosioni marine (-12506) più recenti sembrano aver risparmiato questo muro a causa del suo livello di imposta molto basso che ne ha impedito un'esposizione ai processi di erosione avvenuti a quote più superficiali, come attestato nel settore I.



Fig. 161 - Settore III, saggio PG. La fondazione 11495 realizzata nel punto di aggancio tra la struttura 11050=11058 e la struttura 11418 (vista da ovest).



Fig. 162 - Settore III, saggio PG. Prospetto nord del muro 11418; a sinistra è visibile la struttura 11050=11058 cui si ammorsa.



Fig. 163 - Settore III, saggio PG. La struttura 11418 (vista da ovest) rasata per la realizzazione delle strutture del portico del foro (visibili in primo piano).

cano con una certa frequenza conci andesitici di dimensioni anche considerevoli che toccano i m 0,5; il legante impiegato è come sempre l'argilla cruda. I piani di frequentazione ad est del grande muro 11050=11058, furono regolarizzati con la stesura di riporti (11064 e 11057) caratterizzati da una matrice sterile sabbiosa, rossastra con numerosi inclusi lapidei andesitici che venne ben compattata in superficie ad una quota assoluta di m 2,42 s.l.m.

La parte meridionale di 11050=11058 e il muro 11418 ad esso perpendicolare furono realizzati con caratteristiche in qualche modo diverse, dovute certamente al fatto che la quota d'imposta nettamente più ribassata imponeva la costituzione di un corpo murario più sviluppato in altezza con attenzioni statiche superiori; entrambi risultano infatti conservati in elevato per una rilevante porzione compresa tra m 1 e 1,5 (comprendente la fondazione e parte dell'alzato), e, se il loro spessore (oscillante tra m 0,85 e m 0,95/1,02)[683] appare simile a quello del tratto nord, distintivo risul-

[683] Evidente in funzione di stabilizzazione statica della struttura è la progressiva rastremazione del profilo del muro dalla fondazione all'elevato con uno scarto di spessore pari a circa m 0,15.



Fig. 164 - Settore III, saggio PG. Prospetto sud del muro 11418.

ta invece l'utilizzo frequente di blocchi di areniti e di andesiti di rilevanti dimensioni, lavorati con regolarità sulla fronte e sui lati per creare un tessuto murario tendenzialmente regolare (figg. 164, 165).

Alla realizzazione della porzione sud di 11050=11058 e di 11418 fece seguito il riempimento delle fosse di fondazione con i livelli 11494, 11489=11490, 11498, 11497 fino alla stesura dei piani d'uso 11486 (a nord di 11418) e 11491 (a sud di 11418), costituiti da battuti d'argilla e posti rispettiva-

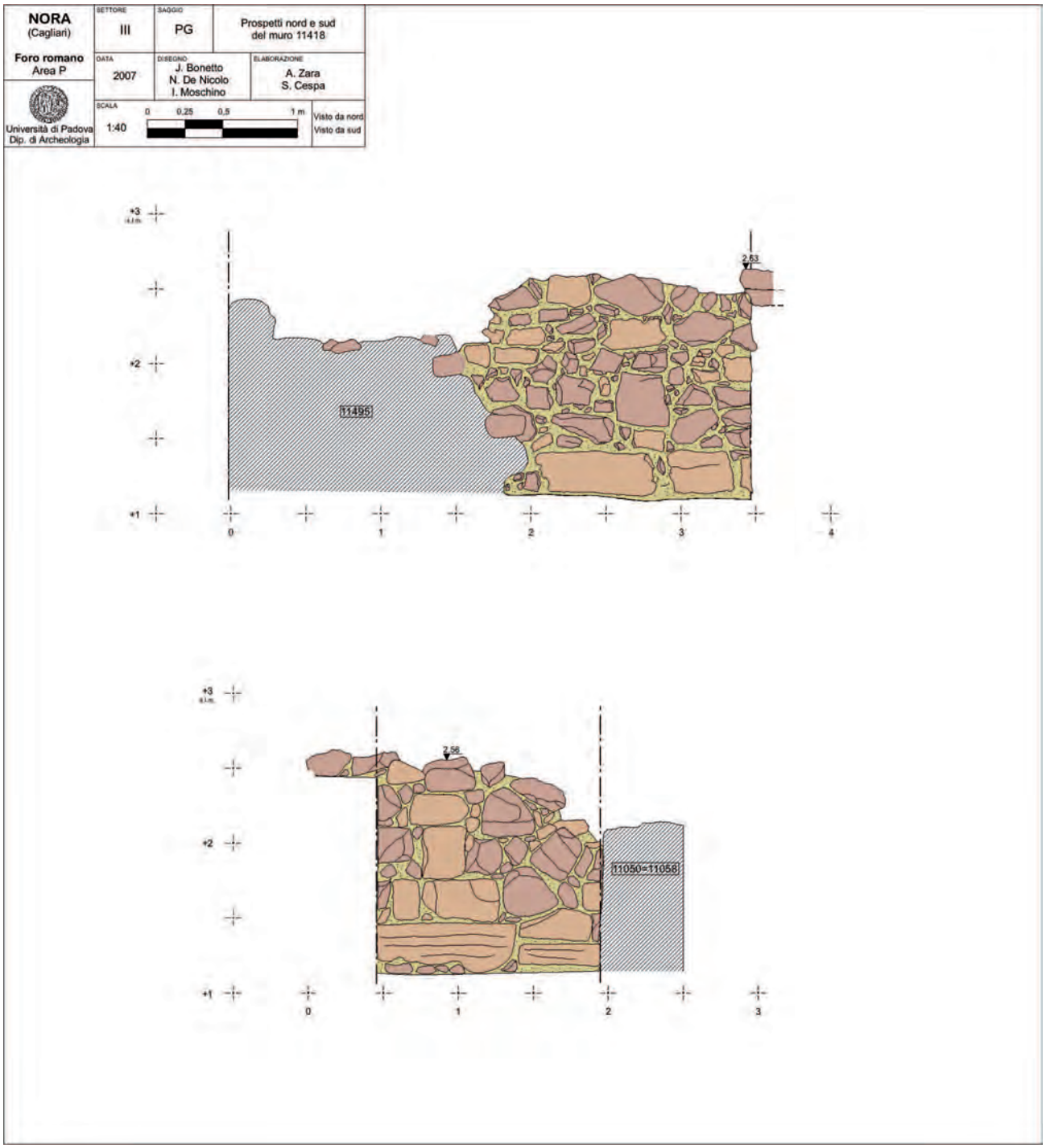


Fig. 165 - Settore III, saggio PG. Prospetti del muro 11418 (fronte nord in alto; fronte sud in basso).

mente alle quote di m 1,78/1,9 e m 1,6/1,7 s.l.m.

Nella porzione nord del saggio venne eretto un altro poderoso muro (11059), del tutto simile a 11050=11058, che, a causa della progressiva crescita di quota del suolo sterile e del suo piano di impianto subì più ampie manomissioni in epoca romana e residua per un solo corso del suo corpo originario. Il suo spessore oscilla tra m 0,75 e m 1 e si compone di scapoli di piccole e medie dimensioni legati da argilla cruda; presenta un orientamento molto prossimo a quello del muro 11050=11058 (9° NW), ma non è in diretta continuità fisica con esso, anche se appare altamente probabile che in origine lo fosse per la presenza di qualche pur dubbia traccia in negativo tra i due spezzoni residui.

In sintesi nell'evento A del periodo III fu compiuto all'interno del settore III un imponente programma edilizio, che vide la contemporanea realizzazione delle strutture 11059 e 11050=11058, in probabile collegamento strutturale ed estese da N a sud per una lunghezza complessiva di almeno m 16, e della struttura 11418, perpendicolare alle prime.

In rapida successione rispetto a questi eventi costruttivi vennero realizzate altre due strutture (11072=11075 e 11062) (fig. 166) addossate alla fronte ovest di 11050=11058, perpendicolari alla stessa (80° NE) e tra loro pressoché parallele; anche in questo caso la conservazione dei manufatti, sempre realizzati in scapoli andesitici e argilla cruda, è piuttosto lacunosa e limitata a tratti assai brevi (circa m 1,1)[684]. Il loro spessore appare in progressiva crescita da ovest verso est, in direzione del punto di aggancio tra gli stessi muri e la struttura 11050=11058 e varia tra m 0,61 e m 0,75. È possibile, ma non sicuro[685], che nello stesso momento siano state realizzate anche le strutture 11482 e 11467[686], poste sempre in perpendicolare al grande muro 11050=11058, immediatamente a sud di 11062 e a distanza estremamente ravvicinata tra loro; la tecnica edilizia e lo spessore di tutte queste strutture appaiono identici a quelli delle altre omologhe strutture appena citate[687]. Va notato che i quattro muri 11072=11075, 11064, 11482 e 11467, paralleli tra loro e perpendicolari a 11050=11058, vennero disposti con una successione regolare a intervalli di spazio pressoché costanti compresi tra m 0,65 e m 0,78.

È probabile che al medesimo evento A del periodo III vadano riferite anche altre pur labili e incerte evidenze individuate più a nord di quelle fino ad ora descritte e dislocate precisamente: a) negli ambienti retrostanti al portico est del foro; b) tra il portico e l'accesso monumentale orientale del foro; c) appena all'esterno della chiusura settentrionale della piazza ottenuta con un grande muro curvilineo (5513).

Nella prima area vennero riportati sulle sabbie rosse sterili alcuni livelli di regolarizzazione, anche di discreto spessore (11232, 11231, 11230), su cui venne impostata una struttura muraria (11154) orientata in senso NW-SE che è risultata visibile per un solo breve tratto a causa della sovrapposizione di più tardi edifici; il muro presenta spessore assai modesto (m 0,3) e si compone di blocchetti di andesite e arenati legati da argilla cruda. A ridosso della struttura fu steso un piano



Fig. 166 - Settore III, saggio PG. La struttura 11075 ammorsata al muro 11050=11058 (vista da ovest).

[684] Questo a causa della loro prosecuzione oltre i limiti del saggio e al di sotto della soglia del portico del foro e del prossimo lastricato.

[685] Si deve notare che se per le strutture 11062 e 11072=11075 il rapporto stratigrafico di contemporaneità reciproca e con il muro 11050=11058 è netto, per le altre due strutture 11482 e 11467 le relazioni stratigrafiche e l'inquadramento cronologico restano molto dubbi a causa della loro contiguità fisica e della conseguente assenza di lembi di stratigrafia utile a precisare le seriazioni stratigrafiche relative.

[686] Queste strutture sono state indagate nel corso della campagna 2007 e non sono inserite nei diagrammi stratigrafici.

[687] Un'eccezione è costituita dal muro 11467 dallo spessore particolarmente ridotto (m 0,38) forse a causa di alterazioni successive al suo utilizzo.



Fig. 167 - Settore III, saggio PG. Le buche di palo -11191 e -11185 scavate nell'area degli ambienti retrostanti il portico est del foro.



Fig. 168 - Settore III, saggio PG. La buca di palo -11275 realizzata nella zona settentrionale del saggio PG, presso l'arco romano di accesso alla piazza.

di frequentazione molto compatto (11206=11219) costituito da matrici sabbio-argillose a colorazione rossastra. Su questo furono ricavate infine alcune buche circolari per pali molto ravvicinate tra loro (-11185, -11191, -11195, -11222, -11224)[688] (fig. 167) e due buche irregolari dai contorni molto netti (-11197 e 11217). Terminato l'uso, queste incisioni vennero colmate con riporti in parte selezionati e in parte eterogenei (11184, 11190, 11194, 11221, 11223, 11196, 11216).

Più a nord, tra il portico e l'arco di accesso alla piazza, come all'esterno di questo, le sabbie rossastre sterili vennero in un primo momento livellate da una tenue preparazione in sabbia di spiaggia (11353) su cui fu quindi steso per un'ampia superficie un battuto pure connotato da matrice sabbiosa, colore biancastro e andamento tabulare (11269), assai compatto e livellato a definire un netto piano orizzontale[689]. La sua quota assoluta appariva pari a m 2,45/2,5 s.l.m. Su questo, e in parte sul sovrapposto livello 11349, venne realizzata una serie cospicua di incisioni sia di forma quadrangolare o semicircolare irregolare (-11281, -11277, -11283, -11351) per l'alloggiamento di travi o piccole strutture, sia di forma perfettamente circolare per l'alloggiamento di pali (-11273, -11275, -11340, -11342, -11344) di dimensioni non trascurabili (fig. 168); il diametro oscilla infatti tra m 0,2 e m 0,33 e le profondità (residue) tra m 0,09 e m 0,23. Terminato l'uso delle strutture provvisorie lignee, di cui non è possibile cogliere l'articolazione planimetrica, le incisioni vennero colmate (11272, 11274, 11282, 11284, 11352, 11341, 11343, 11345) e su parte di esse vennero stesi i livelli 11267 e 11265 utilizzati come successivi piani di frequentazione dell'area. Non è certo, ma pur sempre possibile, che a tali apprestamenti sia da collegare l'impianto di una struttura muraria (11322) intravista al di sotto della soglia dell'arco orientale di accesso al foro, ma non indagata proprio a causa della sua posizione. Si tratta di un lacerto poderoso, dotato di andamento NW/SE, composto da pietre andesitiche di grandi dimensioni e ciottoli legati da argilla marrone con inclusi biancastri.

Appena all'esterno della chiusura settentrionale del complesso forense, a nord del muro curvilineo 5513, i livelli di occlusione delle buche di palo del periodo I vennero sigillati e obliterati da un modesto livello sabbioso (11308). Su di esso furono scavate una larga fossa a pianta curvilinea e fondo piatto (-11319) (fig. 169) e una buca di palo dal diametro di m 0,11 e della profondità di m 0,22 (-11317) (fig.



Fig. 169 - Settore III, saggio PG. La fossa -11319 scavata a nord del muro curvilineo di chiusura del foro.

[688] Il diametro di queste buche oscilla tra m 0,08 e m 0,15, mentre la profondità residua è compresa tra m 0,09 e m 0,17.

[689] È possibile che per la realizzazione di questo sottile ma molto ben definito livello sia stato fatto uso di calce. Anche per questo dettaglio esso presenta analogie con il livello di calpestio biancastro 11287 identificato per una minima porzione più ad ovest, a nord del muro curvilineo (5513). Questo piano si estende tra l'area del portico e le zone esterne al foro, al di fuori dell'arco di accesso alla piazza verso nord ed est. Ne è stata pertanto scavata solo una ridotta porzione.



Fig. 170 - Settore III, saggio PG. La buca di palo -11317 (a sinistra) scavata a nord del muro curvilineo di chiusura del foro.

170). Successivamente, dopo l'asporto del palo (11318) e la probabile colmata della buca (11329, 11328, 11325, 11320), l'area fu livellata da due strati resi molto compatti dalla matrice eterogenea e dalle inclusioni di pietrisco e sabbia (11309, 11288). Su questi venne realizzata con fossa di fondazione (-11313, 11314) una struttura muraria (11289) in blocchetti di andesite legati da argilla, dotata di orientamento N-S e caratterizzata da notevole potenza di m 0,74[690] (fig. 171). In relazione a questa struttura venne steso un piano d'uso (11287) di cui residuano solo lacerti modesti in ciottoli e argilla biancastra oggetto di intenzionale compattamento[691]. La sua quota è prossima a m 2,92 s.l.m.

Poco più a sud, nell'area poi pavimentata con il lastricato del foro, altre buche di palo (-11300, -11301, -11302), tra loro apparentemente allineate, vennero invece scavate direttamente sul suolo sabbioso rossastro sterile 11299; queste presentano un diametro di circa m 0,18 e di esse residua una porzione forse prossima a quella originaria (circa m 0,2). Anche esse, dopo un periodo d'uso non precisabile, vennero colmate (11303, 11304, 11305).

[690] Forse collegato al cantiere per la realizzazione di questa struttura è l'impianto di un palo (-11311) successivamente rimosso (11312).

[691] Questo livello presenta analogie di composizione con il piano biancastro 11269, identificato ad est e nord dell'arco di accesso orientale del foro (cfr. *supra* nota 689).



Fig. 171 - Settore III, saggio PG. La struttura 11289 all'esterno della chiusura settentrionale della piazza forense (visibile a destra) e sottoposto ad essa.

Tab. 7. Periodo III, settore III. Contesto III, III, A1, 1.
Riporti di costruzione e d'uso della struttura 11050=11058

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.
11057	cer. greca	corinzia	1								
		Thapsos cup	1		■						
	cer. fp.	mensa	9								
		coppa 4.2	1			■					
		coppa 4.2	1			■					
		piatto 2	1			■	■				
		cucina/preparaz	11								
		anfore	72								
		T-1.4.2.1., g	1				■				
		di uso diverso	1								
		bruciaprofumi	1		■	■					
	ossi		9								
11064	cer. fp.	mensa	3								
		cucina/preparaz	4								
		anfore	17								
		forni/fornelli	1								
		tannur	1								
		tannur T3	1				■	■	■	■	
	ossi		5								
11489(=11490)	cer. fp.	mensa	18								
		coppa 1.2	1			■	■				
		cucina/preparaz	9								
		pentola P2	2		■	■	■				
		pentola P6D	1							■	
		anfore	44								
		T-1.4.2.1., a1	1			■					
		T-4.1.1.4.	1					■			
		lucerne	1								
		oil bottle	1								
	cer. rom.	par sott	1								■
		ver nera	3								
		Morel 2150	1							■	
		Morel 1123	1							■	
		Morel 212	1							■	
		ver nera loc	1								■
	cer. non diagn. indet.		1								
11490(=11489)	cer. fp.	mensa	15								
		coppa 4.2	1			■					
		coppa 7	1				■	■			
		cucina/preparaz	14								
		bacino BA7	1						■	■	
		pentola P7	1						■	■	
		anfore	15								
		T-1.4.2.1., a1	1			■					
		T-1.4.2.1., g	1				■				
	mat.edilizi	intonaco	1								
11494	cer. fp.	mensa	8								
		coppa 9.2	1							■	
		cucina/preparaz	3								
		coperchio	1							■	■
		pentola P6D	1							■	
		anfore	24								
	cer. rom.		2								
	mat.edilizi	legante	1								

3.3.3.2 Cronologia

3.3.3.2.1 Evento A (fine del II-inizi del I sec.)

La particolare conformazione spaziale del settore III, dislocato tra le fitte trame delle strutture romane, e un record archeologico pure gravemente compromesso nella sua originaria estensione dalle presenze posteriori, ha reso particolarmente complesso l'inquadramento cronologico delle diverse e spesso disgiunte stratigrafie.

Contesto III, III, A1, 1. Il contesto in assoluto più interessante presentato in tabella 7 si rivela quella composto dai livelli di regolarizzazione del suolo connessi alla costruzione del muro 11050=11058 nella parte sud del saggio[692].

[692] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, III, A1, 1: 22009: riporto pre-costruttivo ad ovest del muro 11050=11058; 11064, 11057: riporti pre-costruttivo ad est del muro 11050=11058; 11494, 11489=11490: riempimenti della fossa di fondazione dei muri 11050=11058 e 11418.

In essi sono presenti diversi frammenti residuali di piena età arcaica, sia di produzione greca (come i frammenti di Thapsos cup: 3, n. 215), sia fenicia di diversa funzione (mensa, cucina, trasporto, uso diverso). Come utili indicatori vanno considerati però i ben più tardi frammenti di *tannur*, presenti nei livelli di regolarizzazione (11, n. 27), la cui cronologia di produzione e circolazione scende fino al pieno II sec. Soprattutto sono da analizzare i frammenti fittili presenti in un sottocontesto di massimo valore indiziario quale è la fossa di fondazione comune ai muri 11050=11058 e 11418 (-11492 riempita da 11494 e 11489=11490). Al suo interno, oltre a materiale della prima età punica ancora residuale (coppa carenata 5, 2, n. 200 del V-IV sec.), sono stati recuperati frammenti di ceramica punica tra cui si riconosce un frammento di bacino del III-II sec. (7, 1, n. 124), tre orli di pentole puniche databili ancora nel III-II sec. (8, 1, n. 479) o più precisamente nel II sec. (8, 1, nn. 450, 451), un frammento di una coppa di produzione locale a vernice rossa ispirata a produzioni campane (5, 2, n. 224) databile all'ultima parte del II sec. e un coperchio diffuso tra II e I sec. (8, 3, n. 76). Sempre all'interno della fossa sono stati recuperati alcuni frammenti fittili di ceramica a vernice nera (*Morel 2150*, Campana A 15, n. 5; *Morel 212*, Campana B 15, n. 140; *Morel 1123* 15, n. 134) riferibili a forme d'importazione in Sardegna diffuse nel periodo di tempo che copre la prima ma anche la seconda metà del II sec. Non mancano peraltro, pur in quantità molto modeste, piccole parti di vasi in ceramica a pareti sottili e in vernice nera locale (non diagnostici) prodotti dopo la metà del II sec.

Nell'insieme questi frammenti ceramici di tradizione punica e d'importazione dall'Italia, per la loro chiarissima posizione stratigrafica in un contesto sigillato e direttamente connesso all'erezione del muro, costituiscono un riferimento assai utile e permettono di collocare verosimilmente l'impianto delle poderose strutture non prima dell'ultima frazione del II sec., con più che possibili collocazioni anche leggermente più basse verso i primi decenni del I sec.; questo inquadramento più basso (inizio del I sec.), come si vedrà, potrebbe essere suggerito anche dal quadro storico-evenemenziale del periodo (cfr. 3.3.4)[693]. Coerenti con questa proiezione, sebbene analizzati in via solo preliminare, appaiono i riscontri derivati dai frammenti presenti all'interno del piano di frequentazione (11486) pertinente alle stesse strutture[694].

Contesto III, III, A1, 2. Un secondo contesto riguarda le evidenze di modeste attività edilizie riscontrate sotto l'ambiente ad est del portico del foro[695].

I livelli 11230 e 11232 contenevano, oltre ad alcuni materiali residuali (bucchero), un solo frammento diagnostico costituito da un orlo di pentola di tradizione punica inquadrata tra III e II sec. (8, 1, n. 477). Verso un possibile orizzonte di età romana repubblicana, successivo però alla metà del II sec., sembra da inquadrare l'arco di produzione e diffusione di altri reperti, purtroppo non determinati nelle forme e nei tipi (1 frammento di anfora, 7 frammenti di ceramica a pareti sottili, 3 frammenti di ceramica in vernice nera e 4 di ceramica romana da cucina) recuperati nel riempimento (11216) di una delle buche di palo ricavata sul primo piano d'uso della struttura menzionata; pur trattandosi di uno strato di cessazione d'uso della struttura realizzata con sostegni lignei, va tenuto conto che si doveva trattare di realtà provvisorie, di breve durata e quindi costruite e smontate probabilmente in tempi non lontani dal momento di erezione della vicina struttura muraria.

Per questo contesto è in sintesi solo possibile proporre un generico inquadramento successivo alla metà del II sec. e antecedente al momento di costruzione del foro.

Contesto III, III, A1, 3. Un terzo contesto è composto dai livelli di frequentazione pertinenti agli interventi effettuati nella zona a nord del portico est del foro, presso l'arco di accesso del foro[696].

In questo caso vengono a mancare quasi del tutto gli agganci per datazioni assolute, poiché la quasi totalità degli indicatori fittili presenti negli strati sono

[693] Una pur generica conferma alla datazione tardoellenistica del contesto pertinente all'erezione del muro 11050=11058 e 11418 può venire dai frammenti di intonaco lisciato chiaro inglobati nella base della stessa struttura e riferibili ad un arco cronologico che non può risalire oltre il III-II sec.; nella stessa direzione orientano i cospicui grumi di legante di calce, assenti in stratigrafie arcaiche, nei livelli utilizzati come riporti di regolarizzazione del suolo e sottoposti al muro stesso (22009 e 11079).

[694] Questa unità e l'altro piano di frequentazione 11491 sono state indagate nel settembre 2007 e i materiali sono stati sottoposti ad un'analisi solo preliminare, tale da indicare l'arco cronologico di frequentazione (tra III e I sec.).

[695] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, III, A1, 2: 11232, 11231, 11230: sabbie nell'ambiente ad est del portico; 11206=11219: piano di vita struttura 11154 nell'ambiente ad est del portico; 11223, 11216: colmatura buche e fosse.

[696] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, III, A1, 3: 11269: battuto bianco presso arco di accesso; 11349: livello di calpestio presso arco di accesso; 11274, 11345: colmatura di buche e fosse; 11265, 11267: piani di frequentazione.

costituiti da materiali residuali di epoca arcaica[697]. Vi si trova un frammento di anfora da tavola punica prodotta tra IV e II sec. (5, 7, n. 39) e, come materiali più tardi, frammenti non diagnostici di vernice nera (dai livelli 11265 e 11345) con arco di produzione e circolazione centrato sul II sec.

Per l'estrema penuria di indicatori, l'inquadramento cronologico del contesto deve necessariamente rimanere piuttosto generico e congetturale: l'arco di tempo potrà così forse essere collocato nell'ambito del II sec. o in un momento di poco successivo.

Contesto III, III, A1, 4. L'utlimo contesto pertinente all'Evento A del periodo III è costituito da alcuni strati connessi a generiche attività edilizie riscontrate sotto al settore nord-est del lastricato e alla realizzazione di una struttura muraria posta oltre il muro curvilineo di chiusura del foro (11289) non precisamente inquadrata sul piano architettonico e funzionale[698].

Nelle chiusure delle buche rinvenute sotto al lastricato del foro è stato recuperato solo un frammento di piatto da fuoco prodotto tra III e II sec. (11, n. 130).

La struttura 11289 si sovrappone invece ad un primo livello distinto dalla presenza di un altro piatto da fuoco punico datato tra III e II sec. (11, n. 127) e ad un secondo livello che conteneva frammenti di anfore tardopuniche e due frammenti di ceramica romana da cucina collocati tra il secondo e il terzo quarto del II sec. Inoltre, nella fossa di fondazione della stessa struttura sono presenti frammenti di un piatto e di un bacino punici ancora databili tra III e II sec. (5, 1, n. 309; 7, 1, n. 151). Nei livelli di frequentazione prossimi alla struttura stessa si trovano altri pochi ma utili reperti[699], come due frammenti di anfore del III-II sec. (10, nn. 1273, 1274), un frammento di ceramica in vernice nera, ceramica da cucina e anfore romane non determinabili.

Il pur etereogeneo ma compatto contesto in questione può essersi formato in un periodo compreso tra fine III e II sec., con preferenza per la seconda parte del II sec.

Sintesi per la cronologia dell'evento A del periodo III (realizzazione delle fortificazioni e altri interventi) = Contesti III, III, A1, 1-4

I contesti del periodo III nel settore III comprendono una serie di attività antropiche abbastanza disomogenee tra loro e dotate di diversi gradi di affidabilità per quanto riguarda l'inquadramento cronologico. Il Contesto III, III, A1, 1, legato all'erezione dei muri 11050=11058 e 11418, è il solo dotato di buoni riferimenti e il suo periodo di formazione sembra poter essere posto tra la parte finale del II e l'inizio del I sec.; gli altri gruppi di strati (Contesti III, III, A1, 2-4) non offrono invece un quadro di indicatori molto nitido e possono solo genericamente collocarsi nella media e tarda età repubblicana romana, anche se le oscillazioni andranno estese al massimo tra il 150 e il 50.

Solo a livello ipotetico pertanto tutti i contesti discussi sono considerati espressioni unitarie e sincrone di interventi edilizi indicati come evento A del periodo III.

3.3.3.3 Interpretazione

L'evento decisivo di questo periodo è costituito dalla realizzazione di un'opera architettonica piuttosto articolata e di grande impatto. Ad essa possono essere ricondotti quasi certamente, partendo da N, la struttura 11059 e, in successione lineare verso S, il grande muro 11050=11058, esteso verso la riva marittima, e la struttura 11418, realizzata in perpendicolare nel settore meridionale dell'area indagata e pressoché parallela alla linea di costa; da notare che tale muro 11418 appare allineato (e quindi molto probabilmente da connettersi) con simili opere murarie di grande rilievo strutturale evidenziate nel settore I sia nel saggio PM[700] sia nel saggio PN interposto tra il settore I e il settore III[701]. Di queste strutture tra loro connesse (11059, 11050=11058, 11418), il carattere certamente più distintivo è cosituito dallo spessore del corpo murario assolutamente particolare e non comparabile con quello più comune della maggior parte degli altri edifici. La ricorrenza di una misura prossima a m 0,92 lascia supporre ragionevolmente che essi furono realizzati utilizzando l'unità base del cubito feniciopunico piccolo di m 0,46[702]. Le caratteristiche dimensio-

[697] I reperti residuali arcaici di questo contesto sono un frammento di vasca di forma aperta di produzione etrusca in bucchero di VI sec. (3, n. 217) e un frammento di pentolino fenicio di identica datazione (7, 1, n. 265).

[698] Unità stratigrafiche significative del Contesto III, III, A1, 4: 11303: colmatura buca sotto al settore nord-est del lastricato del foro; 11308: livello in sabbia; 11318 11329, 11328, 11325, 11320: riempimento delle buche; 11309, 11288: livellamenti pre-costruttivi; 11314: riempimento fossa fondazione 11289.

[699] Oltre a materiale arcaico residuale, come alcuni frammenti di brocche fenicie di fine VII-metà VI sec. e di fine VI-prima metà del V sec. (5, 6, nn. 289, 290).

[700] Vedi *supra* cap. 3.3.1.1.2.

[701] I resti di una poderosa opera muraria (12548) sono stati qui visti in un sondaggio del settembre 2007.

[702] Sulle unità di misura puniche vedi i lavori di BARRESI 1991 e BONDÌ 1993, 120 con ulteriore bibliografia. Inoltre cfr. *supra* le note 220-221.

nali sembrano suggerire inoltre la natura pubblica dell'opera e più in generale un particolare carattere di robustezza che ad essa si voleva conferire. Un secondo elemento decisamente importante per la sua interpretazione è rappresentato dal suo andamento lineare e assai esteso in lunghezza (oltre m 16 da N a S) che sembra non compatbile con un quadro architettonico di un singolo edificio. In relazione alla comprensione della funzione della struttura, un peso notevole assume anche la serie di murature minori (11072=11075, 11062, 11467, 11482) che sembrano dover essere interpretate come contrafforti di rinforzo ad essa (secondo una prassi ben diffusa nella poliorcetica antica) e non come parte di edifici addossati al muraglione; questa lettura appare proponibile anche in ragione del loro ripetersi ad intervalli regolari a ridosso della fronte ovest del grande muro e della dimensione modesta dello spazio che li divide, decisamente incompatibile con l'esistenza di spazi di frequentazione da essi creati.

Infine la lettura dell'articolato complesso di strutture 11059, 11050=11058 e 11418 deve pure tenere conto del fatto che essi vennero ad alterare radicalmente gli assetti edilizi precedentemente costituiti, configurandosi così come opera di rilevante e superiore utilità nell'economia dello spazio urbano norense della fine del II sec. o degli inizi del I sec.

L'insieme dei dati qui esposti lascia in sintesi forse poco spazio alle ipotesi e orienta la lettura funzionale di queste opere murarie quali apparati di delimitazione areale a probabile carattere militare e difensivo. Si potrebbe quindi ritenere che il lungo tratto murario esteso tra 11059 e 11050=11058 costituisse parte di una linea murata tracciata in direzione nord-sud verso la riva marittima, fino ad un punto non precisabile a causa dei limiti di scavo[703], e portata poi a piegare nettamente verso ovest lungo la traccia di 11418 per proseguire in direzione delle zone più occidentali dell'area del foro. Tale ipotesi sembra trovare un riscontro proprio in tale prosecuzione verso ovest del muro 11418 che appare in coerenza di orientamento e di allineamento con altre strutture (5302=5345=5347=12548) individuate nel settore I (saggi PN e PM) e interpretate a loro volta come apparati difensivi dell'insediamento. Esse infatti presentano le medesime caratteristiche osservate per il complesso delle murature 11059, 11050=11058 e 11418, quali lo spessore elevato (sempre compreso tra m 0,9 e 1,2), l'estensione lineare, la presenza di contrafforti interni e, proprio come le strutture qui discusse, la prevalente importanza sui complessi architettonici precedenti che ne vennero radicalmente alterati e defunzionalizzati.

Le evidenze relative all'evento A del periodo III messe in luce nei settori settentrionali del portico, presso l'arco di accesso alla piazza e appena all'esterno di essa risultano al contrario assai problematici nell'interpretazione, a causa soprattutto della sovrapposizioni più tarde che ne hanno alterato la conformazione e frammentato l'originaria unità. Si tratta di strutture modeste sotto il profilo strutturale e assai disarticolate tra loro nello specifico conteso areale. L'interpretazione di questi *disiecta membra* deve pertanto limitarsi ad alcune considerazioni generiche.

L'unica osservazione in qualche modo incontrovertibile riguarda l'intensa attività edilizia e la fitta frequentazione che contraddistingue anche queste aree in età tardorepubblicana romana. In questo senso possono essere interpretate, senza eccessivi dubbi, la presenza di piani di frequentazione strutturati (particolarmente 11269), di alcune strutture murarie, ridotte purtroppo a lacerti di poche decine di centimetri, e di una serie di buche di palo che possono essere verosimilmente lette come fasi di cantiere per le prime. Si può però anche affermare che doveva trattarsi in qualche caso di strutture di un certo rilievo, come rivela ad esempio la potenza del muro 11289, che sembra poter indiziare la sua appartenenza ad un edificio di rilevante entità sebbene non precisabile.

Ciò che resta infatti assolutamente incerto è la comprensione dei contesti architettonici di appartenenza di queste realtà pavimentali e strutturali, così come il loro eventuale (ma poco probabile) collegamento con le strutture individuate più a sud. Anche la cronologia proposta per questi interventi della zona nord del settore III (seconda metà del II-Inizi del I sec.) desta qualche perplessità: essa è valida per la struttura a nord del muro curvilineo, ma non può essere generalizzata con sicurezza ad alcune delle altre evidenze che restano solo inquadrabili genericamente nel più ampio orizzonte dell'età romana tardorepubblicana.

[703] La prosecuzione del muro 11050=11058 verso sud, oltre il suo incrocio con 11418, potrebbe essere stato funzionale alla creazione di una torre angolare avanzata sulla linea della cortina; ma va anche considerata la possibilità che la linea murata si estendesse per parecchi metri verso mare per la creazione di un'opera avanzata. In questo caso è possibile che il grande muro 11050=11058 si congiungesse con la struttura (11479) orientata est-ovest originariamente alloggiata entro il taglio di fondazione che è stato rimesso in evidenza al limite esterno della battigia e che venne utilizzato al momento della ristrutturazione dell'area per la delimitazione meridionale del foro (cfr. *infra* Ghiotto 4.1.1.1). In tale eventualità, che solo una complessa indagine nell'area della spiaggia potrebbe verificare, il muro lungo la battigia andrebbe letto come opera già realizzata in età repubblicana romana e riutilizzata poi all'atto dell'impianto del complesso forense.

3.3.4 L'area del foro e Nora in età romana tardo repubblicana

Per quanto si è venuti dicendo nel paragrafo precedente uno dei dati più interessanti che emerge dallo studio delle sequenze dei vari settori di scavo del foro romano nel peiodo III è rappresentato dall'assenza di rilevanti episodi di evoluzione del quadro architettonico fino all'inoltrato II sec.

Ciò indica che l'assenza di alterazione del quadro strutturale non interessa solo la piena età punica, come già notato sopra (cfr. 3.2.4.4), ma pure le fasi che coincidono e che seguono il momento della conquista romana dell'isola, maturata verso l'ultimo terzo del III sec. con la costituzione della *provincia* nel 227[704].

Da ciò emerge una considerazione semplice ma rilevante: per un lungo periodo la presenza politica e militare di Roma in Sardegna, segnata dall'arduo sforzo (anche militare) della reale penetrazione nei territori e nelle comunità dell'isola, non sembra toccare la vita e le strutture della città Sul piano urbanistico, il caso di studio del foro di Nora offre quindi un'ulteriore prova di quella continuità di vita urbana che, estesa spesso a tutte le forme del vivere delle comunità punico-romane, è stata precisamente riscontrata dallo studio di A. R. Ghiotto in tutte le altre realtà cittadine dell'isola[705]. In ciò sembra leggersi quella forza di reazione e vitalità delle comunità sardo-puniche che, come hanno sottolineato i più recenti indirizzi di studio, non subirono *tout court* passivamente l'espansionismo romano, ma interagirono attivamente con i nuovi "padroni" dell'isola conservando intatti, nello specifico, modelli di vita e assetti urbani[706].

Bisogna attendere la metà del II sec. perché una nuova fase di rilevanti trasformazioni si apra. È solo allora infatti che presso il settore urbano del foro di Nora prende avvio una serie di eventi edilizi e urbanistici di notevole portata che si succedono a cadenza abbastanza fitta, rispetto almeno al lungo periodo precedente, fino al momento del definitivo stravolgimento dell'area avvenuto con la costruzione del complesso monumentale del foro nella seconda metà del I sec.

Va detto che la scansione del periodo III nei tre eventi (A, B e C)[707] si basa su dati di non assoluta affidabilità e piccole oscillazioni di cronologia tra le sequenze ricostruite sono per la verità possibili ma non precisabili.

In questo lasso di tempo, che va circa dalla metà del II all'inizio della seconda metà del I sec., l'edificio a probabile destinazione sacra del settore II (area del tempio romano) non sembra essere toccato da alcun intervento e mantiene la sua fisionomia e la sua funzione.

Al contrario tra l'ultimo quarto del II e l'inizio del I sec. torna ad essere oggetto di vive attenzioni il settore I (quartiere sotto la piazza), presso il quale vengono realizzate due innovazioni assai rilevanti nell'economia complessiva dell'assetto architettonico dell'area (evento A). Esse comportarono, da un lato, la trasformazione di alcuni spazi dell'isolato A con il rialzo deciso dei piani di frequentazione e l'inserimento di una grande vasca/cisterna e, dall'altro, l'estensione dell'area edificata verso ovest con la costruzione di un nuovo intero isolato (isolato C).

Come si è argomentato nella parte di interpretazione dei dati di scavo, la prima delle trasformazioni rivela un interesse alla mutazione della destinazione d'uso di parte dell'isolato A. È infatti probabile che gli spazi settentrionali dello stesso lotto edilizio assunsero verosimilmente un ruolo di contesto artigianale e produttivo che appare indiziato proprio dalla nuova capiente vasca/cisterna.

In questo scenario di cambiamenti vi è anche da notare che all'interno dell'isolato A i due ambienti PD4 e PD5, pur con qualche alterazione, mantennero assai probabilmente la loro originaria funzione di magazzini, che il sempre più intenso e documentato sfruttamento delle campagne poteva certamente sostanziare di materie prime cerealicole; v'è d'altronde da tener presente che anche per questo periodo l'isola è definita come uno dei *tria frumentaria subsidia*[708] della Repubblica, assieme ad Africa e Sicilia, e che attorno ad essa si giocarono importanti

[704] Sulla presa di possesso della Sardegna da parte di Roma si vedano le sintesi di: MELONI 1990, 30-69, 97-100 e MASTINO 2005, 63-90 con rassegna bibliografica retrospettiva a pp. 87-90.

[705] GHIOTTO 2004a, 199-201 rileva come in tutte le realtà urbane "i decenni immediatamente successivi al 227 non sembrano aver lasciato traccia di particolari episodi edilizi".

[706] Si veda su questo tema delle relazione tra popolazioni puniche e indigene ed espansionismo romano l'ottimo volume VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007 e particolarmente il contributo di VAN DOMMELEN 2007, dedicato espressamente alla Sardegna, in cui è presentato lo scenario complesso in cui emerge una "silente resistenza" delle comunità puniche che non è più quella, cara ad una storiografia passata, dei "fieri guerrieri indigeni" o dei "selvaggi banditi" pronti a scontrarsi con Roma, ma piuttosto è propria di comunità che vivono forme di autodeterminazione senza complessi di subalternità in una Sardegna comunque controllata dai Romani.

[707] Cfr. 3.3.1.1 e 3.3.1.2, 3.3.2.1 e 3.3.2.2, 3.3.3.1 e 3.3.3.2 sulle sequenze, gli assetti e le cronologie.

[708] CIC. MANIL., XII, 34. Sull'importanza commerciale del grano sardo durante tutto il periodo repubblicano vedi nota 599.



Tav. IX - Settori I e III. Pianta complessiva delle strutture esistenti allinizio del I sec. a.C. e ricostruzione della linea murata di fortificazione interposta tra l'abitato e il mare.

partite militari proprio per la difesa delle risorse dalle incursioni dei pirati e più in generale per l'approvvigionamento di grano con l'intervento diretto di Pompeo[709].

Di segno diverso appare l'ampliamento delle aree costruite tramite l'impianto dell'isolato occidentale C, la cui estensione complessiva non è nota per i limiti dell'indagine ma che, nella coerenza planimetrica con le vecchie costruzioni, rivela un espandersi (o, più probabilmente, un infittirsi) ordinato del tessuto costruttivo del centro punico-romano.

In entrambi i casi (trasformazioni dell'isolato A e costruzione dell'isolato C) un dato rivelatore della forte vitalità urbana è costituito dalla rapida crescita dei piani d'uso con fenomeni di consistenti riporti a bassa pedogenizzazione.

Emergono così nell'insieme due fenomeni apparentemente tra loro divergenti, ma in realtà profondamente integrati a comporre il quadro evolutivo di Nora tra II e I sec. Da un lato si nota una forte tendenza alla continuità negli assetti urbani generali, e, in parte, probabilmente anche nelle funzioni dei complessi edilizi, palesata dalla conservazione delle strutture esistenti e dall'adeguamento delle nuove costruzioni ai preordinati schemi planimetrici; da un altro lato appare evidente però in certi casi un'inversione di tendenza nelle dinamiche di rinnovamente del quadro edilizio, con mutamenti di funzioni e l'avvio accelerato di ripristini e di nuovi progetti edilizi dopo secoli di stasi. Se ne trae così un'immagine articolata di un quartiere urbano che, pur strettamente legato alla tradizione, avverte e traduce sul terreno stimoli nuovi che avviano un processo di sempre più rapida trasformazione destinato a culminare pochi decenni dopo nel completo stravolgimento dell'intero areale urbano.

Il fermento che da questo momento si coglie, pur rivelato da un campione areale molto ristretto e quindi da trattare con cautela, potrebbe propositivamente essere spiegato attraverso due chiavi di lettura tra loro intimamente legate: è infatti possibile pensare per questo periodo ad una crescita delle attività produttive urbane cui potè accompagnarsi una crescita economico/demografica tale da far avvertire una necessità di moltiplicazione delle unità edilizie.

Tale visione non può trovare ampli riferimenti comparativi nel contesto urbano norense, non ben noto per la specifica età, ma può essere corroborata almeno dalle informazioni tratte dagli scavi del settore occidentale dell'abitato; qui, tra la collina "di Tanit" e il porto, particolarmente dove sarebbe sorto in età severiana il *macellum*/*horreum*, le attività artigianali e produttive sono già ben documentate dalla fine del III sec.[710], ma dalla fine del II sec. si assiste all'impianto di un "quartiere artigianale" che amplia di molto l'area interessata dalle strutture verso sud-ovest e verso le più basse pendici della collina in direzione del mare[711].

Se il quadro urbano nel suo insieme offre così più di qualche spia interessante per postulare una forte crescita produttiva, economica, forse demografica, e sicuramente urbanistica a Nora nel corso dell'ultima parte del II sec. o all'inizio del I sec., ben difficile è cercare di agganciare questa prospettiva al più generale quadro storico. Ovvero è assai difficile da dirsi quanto e come tale momento di indubbia crescita nella tarda età repubblicana romana possa essere connessa ad un processo di romanizzazione certamente sempre più maturo e influente sulle comunità dell'isola. È stato ribadito anche recentemente come dal II sec. la Sardegna sia coinvolta in circuiti commerciali sempre più avvolgenti e forieri di potenzialità mercantili tali da favorire lo scambio e le produzioni a scala non solo locale. Ma se i contatti con la penisola, prevalentemente attraverso le attività dei *mercatores*[712] o i rapporti clientelari dei più eminenti cittadini[713], possono

[709] Da Cic. Att., IV, 1 e da Plut. Pomp., L, 1-2 sappiamo che dal 57 venne affidato a Pompeo l'incarico di gestire l'approvvigionamento di grano per Roma e che lo stesso Pompeo andò in Sicilia, in Africa e in Sardegna per coordinare le operazioni di prelievo delle risorse, concluse con successo.

[710] Lo scavo dell'area C (Università di Genova), posta sulle pendici occidentali della collina "di Tanit", ha rivelato un interessante successione insediativa che vede già dalla fine del III sec. avviarsi attività artigianali probabilmente "a carattere produttivo" (Grasso 2003, 21). Tale area sembra subire un momento di "crisi" tra la fine del II e l'inizio del I sec.

[711] Fenu 2000, 105-108 presenta i dati derivati dallo scavo del vano 36 del *macellum*/*horreum* e riprende altre indicazioni tratte da scavi precedenti nella medesima area urbana (vano 6 e corte centrale: Bonetto 1996a). Da queste evidenze trae la convincente ricostruzione della nascita di un'area produttiva in zona verso la fine del II sec. ("Fase I" della sequenza). Ulteriori dati sull'estendersi dell'abitato in questa zona tra la fine del II e l'inizio del I sec. vengono anche dalla contigua area "G" (Bonetto 2000, 95-96).

[712] Sul ruolo e l'identità dei *mercatores* attivi in Sardegna in età repubblicana vedi gli studi di Angiolillo 1985 e Colavitti 1999.

[713] Un breve commento sulla progressiva romanizzazione delle popolazioni sarde tramite concessioni di cittadinanza a singoli individui è in Meloni 1988, 465. Un'informazione risulta in questo senso importante. Come è noto, Cicerone si sofferma nell'orazione *Pro Scauro*, scritta nel 54, su alcuni abitanti di Nora in merito ad una fosca vicenda di delitti e tradimenti (Cic. scaur., II, 1 e l'intera vicenda in VI, 9-12; Zucca 1994, 872-873); tra le righe, l'oratore ci informa che già nel 77 un tale *Aris*, unico testimone a carico di Scauro, aveva ottenuto la cittadinanza romana dal governatore della provincia *L.*

aver giocato un ruolo decisivo nella progressiva trasformazione del centro urbano di Nora, non è da trascurare la sinergica e autonoma capacità della comunità locale di procurarsi slancio vitale dalle nuove opportunità verso una maturazione che agevolerà in seguito la sua trasformazione in municipio romano[714].

In questo processo di rapida crescita e di rinnovamento un evento in larga parte "sconvolgente" e di difficile lettura appare la costruzione del lungo e poderoso muro al quale è stata attribuita una funzione di delimitazione e difesa di quella parte dell'abitato repubblicano posto nel settore del foro (evento B nel settore I e evento A nel settore III).

Di detta costruzione sono stati individuati due lunghi tratti, rispettivamente nei settori I, III e IV, che sembrano tra loro connessi e tali da tratteggiare un piano edilizio di ampia portata. Il primo tratto rimesso in luce si sovrappone ed oblitera una parte delle più antiche strutture del quartiere tardoarcaico, estendendosi nell'area del portico occidentale del foro e risalendo verso ovest in direzione delle prime pendici della collina "di Tanit", interponendosi così tra la linea di costa e il complesso dei più antichi magazzini dell'isolato A; a questo lungo segmento si allinea un secondo tratto presso il settore III, nell'area del portico est del foro, che poi piega ad angolo retto verso nord e procede per un altro lungo tratto fino quasi all'estremità settentrionale del portico stesso del foro. Complessivamente la linea murata si estende così per quasi 60 m, dotata di baluardi, venendo quasi ad "abbracciare" e avvolgere da sud, est e ovest solo questo comparto dell'abitato di Nora, dividendolo in qualche modo dal resto dell'area della penisola al tempo utilizzata (tav. IX).

Si trattò quindi di una difesa localizzata, utile per creare una barriera tra il limite di spiaggia e l'area urbana, ma che aveva probabilmente anche l'obiettivo di proteggere specificatamente gli edifici mercantili, come sembra rivelare anche la precisa defunzionalizzazione delle altre strutture presenti nell'area. Questo fa pensare che il complesso mercantile e gli edifici connessi costituissero ancora all'epoca uno dei poli funzionali più rilevanti e vitali per l'economia cittadina, tali da richiedere una difesa mirata ed esclusiva.

In questo quadro va notato che l'edificio a probabile destinazione cultuale ancora esistente all'epoca nel settore II (area del tempio del foro) non sembra essere toccato da alcun intervento rilevante e venne probabilmente ricompreso entro il circuito murario continuando ad essere utilizzato. La prova della prosecuzione di vita e d'uso di questo edificio è data proprio per la seconda metà del II sec. dal rifacimento di parte delle pavimentazioni probabilmente soggette a maggiore usura.

Problematica appare, per ovvie ragioni legate ai limiti areali dell'indagine, la discussione sull'articolazione topografica a scala urbana della cortina individuata nei Settori I, III e IV; e tali difficoltà nella sua lettura sono accresciute anche dalle incertezze che sussistono sugli apparati difensivi di Nora in genere.

In merito ad essi esiste in realtà una letteratura abbastanza copiosa, che ha cercato di fare luce su un panorama di dati reali molto incerto. Già alla fine del XIX secolo G. Patroni aveva individuato tre torri sull'estremità orientale del promontorio del Coltellazzo[715] e altre varie identificazioni e ricostruzioni di possibili opere difensive urbane sono state proposte (sia ancora sull'altura orientale, sia nell'area della collina "di Tanit", sia lungo la costa della rada nord-orientale, sia in altre zone) da F. Barreca[716], G. Chiera[717], G. Tore[718], S. F. Bondì[719] e C.

Valerius Triarius, padre del principale accusatore di Scauro (CIC. SCAUR., XIII, 29: *etiamne Valerio teste primam actionem confecisti, qui patris tui beneficio civitate donatus gratiam tibi non illustribus officiis, sed manifesto periurio rettulit ?)*. La notizia è di notevole rilievo perché ci offre un'immagine di una comunità punica nella quale, già nella prima metà del secolo, singoli membri andavano acquisendo diritti civici per iniziativa autonoma attraverso rapporti di ospitalità.

[714] BONETTO 2002 e *infra* Ghiotto 4.1.2.1.

[715] Le indagini condotte nel 1901 rimisero in luce tre torri protese dal limite dell'altura verso mare e in parte crollate. Due di esse vennero considerate romane da G. Patroni, mentre una terza, divisa internamente in due vani, fu ritenuta "non posteriore al secolo V" o forse addirittura anteriore (PATRONI 1901, 376-380; PATRONI 1904, 126-130, tavv. VIII-IX, 1 per la torre ritenuta più antica dall'autore; CHIERA 1978, 39).

[716] In ripetute occasioni nel corso del secolo scorso vennero praticati limitati sondaggi lungo le prime pendici occidentali del colle del Coltellazzo, che misero in evidenza porzioni di un complesso edilizio ritenuto parte delle fortificazioni cittadine e definito "Quota A" con presunte fasi di VII e di IV-III sec. (BARRECA 1958, 156; pochi cenni in BARRECA 1961, 37; PESCE 1972, 105-106; PESCE 1961, 7; BARRECA 1978, 117; una ricostruzione più generale delle fortificazioni della città è in BARRECA 1986, 311).

[717] CHIERA 1978, 57-58.

[718] TORE 1986, 236-237.

[719] BONDÌ 1980 e BONDÌ 1992, 114-115 propose in un primo momento di rileggere l'"alto luogo di Tanit", già considerato da G. Patroni (PATRONI 1904, 130-145) e da G. Pesce (PESCE 1972, 45-48) luogo di culto per la dea cartaginese (vedi *supra* nota 464), come uno dei punti forti del sistema difensivo norense arcaico, che probabilmente solo in una fase finale dell'età punica sarebbe stato trasformato in complesso sacro. Lo stesso S. F.

Tronchetti[720]. In particolare il primo studioso eseguì alla fine degli anni '50 del secolo scorso varie ricognizioni e alcuni saggi di scavo tra la cima del colle del Coltellazzo e le sue pendici occidentali, nella zona denominata "Quota A", che gli fecero ritenere di aver individuato tratti di una cortina dello spessore medio di m 4, provvisti di torri interne ed esterne riferibili ad una fase "arcaica, forse fenicia, e ad una più tarda di piena età punica"[721] in cui risultava pure documentato il sistema del muro "a cremagliera"[722]. L'insieme delle considerazioni avanzate, spesso però ripetute e riprese senza verifiche, condussero ad ipotesi molto ardite sull'esistenza certa di due intere cinte tra loro saldate e volte a difendere rispettivamente l'"acropoli" del Coltellazzo e la parte bassa della città[723]. Tuttavia più recenti, attente revisioni della documentazione archeologica hanno formulato diverse più credibili ipotesi funzionali su quasi tutti gli apparati già considerati parte del sistema difensivo urbano[724], e hanno rimesso in dubbio il nebuloso quadro tracciato in passato; in pratica è oggi possibile solo ritenere plausibile l'esistenza di un tratto di cortina in blocchi di arenaria estesa in parallelo alla linea di costa orientale dell'istmo e certa l'esistenza delle torri sull'estremità orientale dell'altura del Coltellazzo[725]. Va detto che queste poche ed ipotetiche strutture di difesa della città appaiono del tutto isolate nel quadro topografico urbano e sono prive di affidabili riferimenti cronologici, anche solo indicativi, a tal punto che si deve affermare che al momento pressoché nulla si conosce dell'assetto delle difese norensi.

È molto difficile pertanto affermare se e come il tratto di cortina individuato nella zona del foro si collegasse agli altri malnoti apparati difensivi urbani. La possibilità di una connessione con gli ipotizzati e documentati apparati delle due colline "di Tanit" e del Coltellazzo resta infatti una mera congettura su cui non pare prudente forzare l'interpretazione. Non si può nemmeno escludere che in realtà non esistesse un collegamento del tratto di cinta individuato con il resto dei possibili apparati difensivi e che esso venisse a far parte di una sorta di "ridotto difensivo" limitato a cingere una parte rilevante del quadro urbano a funzione cultuale e mercantile. A questo proposito si potrà notare che una tale forma di protezione per uno specifico settore urbano trova una pur sporadica documentazione di riferimento nella Sardegna punica, come documenta il caso di *Sulky*, dove il *tofet* venne protetto da un poderoso quadrilatero murato[726].

Come la contestualizzazione urbanistica ora discussa, pure l'inquadramento storico del ricostruito

Bondì giunse però più tardi a possibili riletture del contesto (cfr. *infra* nota 724). L'ipotesi di una qualche funzione difensiva per questa parte sommitale del colle "di Tanit" era stata già avanzata da P. Mingazzini nel 1948 (Mingazzini 1948, 79-80, ma vedi *contra* già Pesce 1972, 106-107), il quale riteneva che l'antico luogo di culto della dea fosse stato trasformato in fortilizio (torre-faro) all'epoca dei tumulti dei Gracchi. Un primo accenno alla possibile presenza di un "piccolo fortilizio" sul colle "di Tanit" sovrapposto ad un "alto luogo" era già presente anche in Pesce 1954, 357, che tuttavia più tardi non seguì questa linea interpretativa. Bondì 1992, 115-116 e nota 11 (in parte ripreso da Bondì 1994b, 361 e da Bondì 2003, 87) ricorda l'individuazione tra il 1990 e il 1991 di ulteriori apprestamenti difensivi ("segmenti di mura di fortificazione") sui versanti occidentali della collina "di Tanit" e nella zona dell'istmo. Altre indicazioni ed ipotesi sulle fortificazioni di Nora sono in Bondì 1992, *passim* e Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 83-84.

[720] Un accenno a possibili opere difensive sulla punta più meridionale del promontorio e lungo la linea di costa di nord-est, non distante dalla zona della necropoli punica, si trovano rispettivamente in Tronchetti 1986, 5 e 62.

[721] Barreca 1958, 156, ripreso da Cecchini 1969, 65, da Pesce 1972, 105-106 e da Chiera 1978, 57.

[722] Barreca 1961, 38 ripreso da Chiera 1978, 57.

[723] Così in particolare Barreca 1958, ripreso da Chiera 1978, 57. G. Pesce, che in un primo momento aveva espresso pare negativo sull'esistenza di cinte fortificate a Nora (Pesce 1957, 35-36), mutò successivamente opinione ritenendo plausibile la presenza di fortificazioni demolite in tempi anche recenti e perciò non più visibili (Pesce 1972, 38). Ancora una ricostruzione di una fortificazione dell'"Acropoli" (datata con una prima fase al VII sec. e una seconda al IV-III sec.) e di una cinta esterna della "città bassa" viene riproposta in Barreca 1986, 311.

[724] Il rilievo indicato come "Quota A" sulle prime pendici del Coltellazzo (cfr. nota 716), ritenuto uno dei punti di migliore leggibilità delle difese dallo stesso studioso, è stato riconosciuto quale luogo di culto in seguito agli scavi dell'Università di Viterbo (cfr. *supra* nota 466). Per le installazioni sulla cima della collina "di Tanit" la possibilità di una destinazione sacra, già inizialmente proposta da Patroni 1902, 78-81, è stata reputata recentemente più verosimile (rispetto a quella difensiva) da tutti gli studiosi (cfr. *supra* nota 464), tra cui Tore 1991, Perra 1998, 177-180, Oggiano 2005, 1036-1037; nella stessa direzione si orienta anche Bondì 2003, 87. Infine anche per il "poderoso muro" individuato sul versante meridionale dello stesso colle, S. F. Bondì ha riaperto la strada a differenti interpretazioni rispetto a quelle che vi vedevano un apparato difensivo (Bondì 2003, 87). Sembra non conoscere gli esiti di alcune delle più recenti ricerche invece Verga 2003, 140-141, che riprende senza aggiornamenti le datate e malsicure considerazioni sulle fortificazioni.

[725] Alcuni dubbi sulla natura di una delle tre torri (indicata come torre punica da Patroni 1904, 126-130 e tav. VI, "e", VIII, IX, 1) sono stati avanzati da Finocchi 1999, 184 che pensa ad una sua funzione di "delimitazione monumentale di un'area sacra e abitativa".

[726] Bartoloni 1989a, 50 e 54-56; Bartoloni 2000b, 50. Vedi anche Marconi 2005-2006, 177.

circuito difensivo appare assai problematica. Esso si colloca infatti in un periodo, quale fu la prima parte del I sec., che non presenta scenari evenemenziali o politico-militari tali, a prima vista, da giustificare la realizzazione di interventi fortificatori ben diffusi e documentati per altri tempi della storia antica di Sardegna.

Ad esempio gli studi passati e recenti tratteggiano con coerenza notevole un panorama regionale che vede, dopo isolati episodi relativi alla fase arcaica documentati presso il Nuraghe Sirai[727] e ad *Othoca*[728], la diffusione regolare e quasi sistematica di opere difensive nei maggiori centri a partire dal secondo quarto del IV sec.[729]. In questa importante fase di rinnovato vigore dell'intervento punico in Sardegna, le ricerche storiche e archeologiche hanno ricostruito, pur con diversi gradi di affidabilità e qualche opinione di cauta perplessità[730], la fortificazione di una serie importante di centri urbani (ed extraurbani)[731] della Sardegna punica come Olbia[732], *Neapolis*[733], Cagliari[734], *Sulky* (Sant'Antioco)[735], Monte Sirai[736], *Tharros*[737]

[727] Gli scavi condotti presso il Nuraghe Sirai hanno rimesso in luce un'opera fortificata databile all'ultimo quarto del VII sec. e costruita a ridosso di un preesistente complesso nuragico (PERRA 2005b, 177-184).

[728] NIEDDU, ZUCCA 1991, 56-57 e 107-109 espongono i dati su una probabile cortina di delimitazione areale dello spessore di m 2,7 riferibile alla prima metà del VI sec.

[729] Un prima breve sintesi sulle fortificazioni puniche in Sardegna fu tentata, pur con pochi dati a disposizione, da BARRECA 1961, 36-38. Successivamente alcuni cenni sono anche in BONDÌ 1988b, 182, dove si indicava il V sec. come possibile momento di erezione delle mura di *Sulky* (S. Antioco), *Tharros*, Nora e l'irrobustimento di quelle di Monte Sirai. Più di recente gli orientamenti della ricerca hanno abbassato le datazioni verso il IV sec.: vedi una sintesi in BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 76 e 86-90 con bibliografia, e alcune note in BARTOLONI 2000b, 48-51. Sulla fortificazione diffusa dei centri punici concorda BERNARDINI 1997b, 101. Inoltre altre note in merito in BARTOLONI 2005b, 46-49. La più recente sintesi è di MARCONI 2005-2006, 176-177 con ricco apparato bibliografico. Al IV secolo si data anche un importante esempio di fortificazione punica in terra spagnola presso il sito di *Carteia* (BLÁNQUEZ PEREZ 2007, 271-275).

[730] In particolare si vedano le considerazioni di AZZENA 2002, 1100 e *passim* che, prendendo spunto anche dalla revisione della datazione delle mura di S. Antioco (cfr. *infra* nota 747), indica la necessità di rivedere e ridiscutere la cronologia di molte fortificazioni dell'isola attribuite alla fase punica prevalentemente sulla base della tecnica edilizia in opera quadrata a bugnato, rivelatasi prassi costruttiva impiegata in continuità anche in epoca romana e oltre.

[731] In passato era stata ipotizzata l'esistenza di complessi sistemi difensivi di natura territoriale (BARRECA 1978 e 1986, 36-37). Recentemente questa visione è stata ridimensionata, mentre sono stati ritenuti effettivamente fortificati durante il periodo cartaginese alcuni siti come Santu Antine di Genoni (GUIDO 1992), San Simeone di Bonorva e Su Palattu di Padria (BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 77; BARTOLONI 2000b, 50).

[732] D'ORIANO 1990, 487-495; D'ORIANO 1997, 139; COLAVITTI 2003, 131 e da ultimo l'intervento di D'ORIANO 2005b, con altra bibliografia, che ribadisce con forza la datazione punica delle mura contro ipotesi ribassiste di AZZENA 2002, 1100. Le mura di questo centro sembrano datarsi non oltre la fine del IV sec., nel quadro di una sorta di "rifondazione" punica della città, e forse possono in qualche modo collegarsi al clima di controllo cartaginese delle grandi isole del Mediterraneo occidentale rivelato dal trattato romano-cartaginese del 348 (su cui vedi le note 483 e 740). Sulla rinascita di Olbia alla fine del IV sec. (poco dopo il 348) si vedano anche gli interventi di G. Pisanu e R. D'Oriano negli Atti del Convegno sull'*Africa romana* del 2008 (tenutosi ad Olbia) in corso di stampa.

[733] Una prima cinta sembra eretta a *Neapolis* tra la fine del VI e l'inizio del V sec. (ZUCCA 1987, 99-100; ZUCCA 1991, 1305; GARAU 2006, 305-306); un più tardo circuito in opera quadrata di blocchi di arenaria, riferibile al IV sec., sembra indiziato da altri elementi (ZUCCA 1997b, 133; GARAU 2006, 306-307).

[734] Per le fortificazioni di Cagliari vedi alcuni cenni in BARRECA 1961, 37-38 e più di recente MONGIU 1995, 18-19. In BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997, 83 le fortificazioni di Cagliari vengono collocate nella prima metà del IV sec., pur con i dubbi sulle loro identificazione e conservazione. Inoltre BARTOLONI 2005b, 48.

[735] Per S. Antioco vedi il primo contributo di BARTOLONI 1971 e più recentemente BARTOLONI 1989a, che pone le fortificazioni della città nei primi decenni del IV sec., e BARTOLONI 2008, 1598 che le data agli anni "attorno al 375 a.C.". Una sintesi sulla storia delle fortificazioni di S. Antioco è ora in MARCONI 2005-2006, 175-178, in cui si raccolgono gli esiti degli studi precedenti e soprattutto vengono richiamati e discussi gli esiti di recenti sondaggi di scavo (COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b) che hanno messo in discussione l'attribuzione delle difese urbane di questo centro all'epoca punica, evidenziando la possibile sua evoluzione in più fasi e la diversa storia dei vari settori del circuito; su questo vedi *infra* nota 747.

[736] Vedi BARTOLONI 1994b, 828; BARTOLONI 1989b, 18 e 26. BARTOLONI 1997b pone la fortificazione di questo e di altri centri della Sardegna "attorno al 360 a.C.". Le difese che chiudono l'accesso alla cittadella di Monte Sirai non sono state oggetto di ricerche sistematiche fino ad oggi.

[737] Le vicende costruttive delle mura di *Tharros* sulla collina di Su muru mannu sono molto complesse e sono state oggetto di numerosi interventi non sempre esaurienti dal punto di vista della linearità ricostruttiva. Una prima sintesi è in ACQUARO 1991, 558, che riprende ACQUARO, FINZI 1986, 38-42 e ACQUARO 1989, 252-253, in cui si propone una scansione delle linee murate tra VIII, VI e II sec. I risultati di più recenti scavi, con ricca documentazione stratigrafica di corredo, sono presentati nelle sintesi di BERNARDINI 1997d, 124-125 e BERNARDINI 2004, 51 con riferimenti alle relazioni di scavo. In queste sedi (particolarmente BERNARDINI 1994b, 186-187) si presentano i dati di un notevole tratto murario lungo il pendio occidentale della collina di Su muru mannu che risulta databile alla fine del IV sec./inizi del III sec. La struttura è realizzata con materiale di spoglio e blocchi di arenaria. Per le fortificazioni tardoantiche sulle pendici della collina di S. Giovanni vedi GIORGETTI 1994 e GIORGETTI 1995 con bibliografia.

(fine del IV sec.), *Bithia*[738] e Paniloriga[739].

Il fenomeno sembra corrispondere ad un preciso disegno strategico, legato forse anche ai primi pur timidi interessi di Roma verso l'isola e specchio di un clima geopolitico di controllo e difesa che sembra ben rappresentato anche dai contenuti del trattato con cui Cartagine e Roma nel 348 ripropongono sfere di influenza sulle isole del Tirreno[740]. In questo lungo elenco di centri fortificati nel corso del IV sec., ha trovato posto anche Nora, pur su basi indiziarie un po' labili[741], ma i dati di scavo escludono categoricamente di poter inserire in questa stagione di militarizzazione dei centri punici il muro di fortificazione individuato presso l'area del foro.

Esso infatti va invece riferito a quel periodo romano repubblicano in cui sembra invece assai meno fitto il panorama di nuovi interventi sulle fortificazioni urbane[742], sebbene in esso sia stata ritenuta possibile l'attuazione di una "strategia difensiva coerente predisposta per le città… in funzione della stabilizzazione della conquista"[743]. La letteratura meno recente ricorda infatti per l'età repubblicana romana quasi solo le opere di ripristino e rinforzo della fortificazioni di Monte Sirai nel III sec.[744] e gli interventi a *Tharros* nella prima metà del II sec.[745]. Vi è tuttavia da notare che recenti ricerche, basate su attente indagini stratigrafiche un tempo non così frequenti, hanno messo in discussione alcune certezze acquisite e proposto per il caso di S. Antioco un'evoluzione più articolata nel tempo del compleso fortificatorio. I saggi di scavo condotti nella zona dell'acropoli hanno infatti rivelato l'esistenza almeno di una fase costruttiva, già peraltro in qualche modo intuita da F. Barreca e P. Bartoloni[746], da porsi nella piena età repubblicana romana come probabile episodio di riassetto della precedente cortina. In particolare dalla fondazione di un tratto difensivo provengono elementi di datazione che orientano verso un momento successivo al secondo quarto del I sec.[747] e hanno fatto ritenere probabile un intervento di riqualificazione delle mura operato tra il 50 e il 40 in occasione degli strascichi delle guerre civili tra Cesare e Pompeo o degli attacchi all'isola compiuti dal legato pompeiano Menodoro. È anche possibile che sempre a S. Antioco un altro intervento di natura fortificatoria realizzato in età repubblicana romana abbia interessato l'area del *tofet* tra II e I sec. con la costruzione di una torre di avvistamento[748].

In questo panorama decisamente modesto sotto il profilo della quantità e dalla qualità delle testimonianze si inserisce ora il caso del circuito murario individuato nell'area del foro di Nora e inquadrato dai dati stratigrafici tra la fine del II e l'inizio del I sec.

Esso mirava probabilmente, come detto, a proteggere un'area importante della città, in cui alcuni dei complessi edilizi più antichi (come i magazzini del settore I) erano stati oggetto di recenti importanti rinnovamenti. Ma dell'intervento di fortificazione sfuggono le motivazioni dirette, soprattutto alla luce dello scenario storico-cronologico in cui è realizzato. L'arco di tempo tra la metà del II e l'inizio del I sec. è segnato dalle notizie di alcune attività belliche mirate a sedare varie rivolte minori, lungo la scia delle quasi infinite ribellioni che segnano la storia del dominio romano in Sardegna dalla conquista fino al tardo periodo repubblicano[749].

[738] Al IV sec. è attribuito il circuito di mura che recinge l'acropoli cittadina sul promontorio della Torre di Chia (Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 88; Bartoloni 1997a, 83). Un esame delle possibili strutture difensive sulla collina della Torre di Chia è compiuto da Ciccone 2001, 40-44; in questo studio (nota 70) si propone un'ipotetica cronologia al IV sec. per confronto con le altre strutture difensive dell'isola.

[739] La fortificazione di questo centro nel IV sec. è considerata possibile, anche se non certa, da Bartoloni 2005a, 53. Le ricerche sul centro fenicio-punico presso Santadi sono da poco riprese da parte di un gruppo di ricerca del CNR (M. Botto e I. Oggiano) e potranno in futuro fornire nuovi importanti dati in proposito.

[740] Per il testo del trattato vedi: Pol., III, 24, 1-16; Liv., VII, 27, 2 e Diod., XVI, 69, 1. È interessante che nello stesso arco di tempo del IV sec. anche Lilibeo (Marsala), sulla punta estrema della Sicilia, riceva una nuova cinta fortificata (Di Stefano 1993, 24).

[741] Bartoloni, Bondì, Moscati 1997, 76.

[742] Vedi su questo le osservazioni di Ghiotto 2004a, 23.

[743] Colavitti 2003, 125.

[744] Bartoloni 1989b, 23-27; Bartoloni 2000c, 55-60.

[745] Per *Tharros* vedi *supra* nota 737 e: Acquaro 1991, 558; Acquaro, Mezzolani 1996, 64 e Bernardini 1997d, 124-125; Colavitti 2003, 128-129; Ghiotto 2004a, 24 con biblio completa sulle fortificazioni della città del Sinis.

[746] Barreca 1986, 48 parla di "mura di epoca cesariana". Bartoloni 1989, 36.

[747] Le mura di S. Antioco sono state oggetto di vari studi in passato e di una recente (1998), pur localizzata, campagna di scavi che ha fornito nuove letture cronologiche di almeno una parte del complesso monumentale; sugli esiti di queste ricerche vedi: Colavitti, Tronchetti 2000b, 1323, 1326-1327. Un breve commento è in Colavitti 2003, 129. Il lavoro è stato ripreso da Ghiotto 2004a, 24-25, mentre da parte di Marconi 2005-2006, 175-178 è stata operata una nuova lucida sintesi sugli studi relativi alle fortificazioni di S. Antioco e al problema della loro datazione.

[748] Marconi 2005-2006, 177.

[749] Sulle articolate vicende belliche di questa lunga stagione si vedano le sintesi di: Meloni 1990, 43-82; Meloni 1988, 454-461; Mastino 2005, 97-123.

Si potrà così pensare che sullo sfondo di tali episodi, che vedono le truppe romane più volte impegnate in Sardegna, la previsione di possibili difficoltà o coinvolgimenti non pacifici negli scontri abbiamo indotto il centro di Nora a munire una parte di particolare rilevanza funzionale con un apposito perimetro murario[750].

Per l'epoca che qui interessa si potranno ricordare le operazioni del console L. Aurelio Oreste che, intervenuto nel 126 a sedare una prima rivolta, rimase nell'isola fino al 122 interagendo in forma non sempre pacifica con i singoli centri[751] e celebrando nello stesso anno un trionfo *de Sardeis*[752]. Ancora scontri e tumulti si registrano tra il 115 e il 111, anno della celebrazione di un trionfo *ex Sardini[a]* da parte di C. Cecilio Metello[753], e nel 105-104, anni che videro protagonista il propretore T. Albucio[754]. In merito a questa serie di episodi e al loro possibile collegamento con la fortificazione del settore del foro di Nora va tuttavia detto che non è per nulla certo un coinvolgimento delle comunità urbane dell'isola nel clima conflittuale dipinto dalle fonti, quando anzi sono ricordate numerose forme di alleanza tra comunità sarde, definite *civitates sociae*[755], e il governo romano intento a combattere alcune popolazioni indigene (come gli *Illienses*, *Balari* e *Corsi*). Per questo, al limite, si potrebbe pensare che le fortificazioni realizzate fossero pensate dalla comunità locale non tanto in funzione anti-romana quanto piuttosto in comunione di intenti con il governo di Roma per contrastare le minacce indigene. Ma l'ipotesi sembra piuttosto remota.

Diverso è il quadro del periodo successivo alla fine del II sec., momento che i dati stratigrafici sembrano indicare come il più probabile per la realizzazione della fortificazione. Da allora in poi si registrano infatti episodi che non possono essere considerati vere e proprie forme di ribellioni verso i "dominatori esterni dell'isola", ma più semplici fenomeni di disagio socio-economico nelle forme del brigantaggio, che non impegnarono le forze romane se non in forma marginale[756].

Sarà però importante non trascurare del tutto quel periodo dell'inizio del I sec. quando il clima politico e militare della Repubblica romana fu turbato dalle lotte tra Mario e Silla con riflessi su varie compagini territoriali dello Stato romano; non sono chiari nell'occasione la posizione e lo schieramento delle città della Sardegna[757], ma sappiamo che in questa fase l'isola vive momenti di grande tensione anche a carattere militare; dopo l'avvento nell'82 del legato di Silla L. Marcio Filippo, che aveva ucciso il pretore Q. Antonio[758], nel 77 (dopo la morte di Silla e il vuoto di potere creatosi a Roma) il capofila delle forze mariane, ovvero il console M. Emilio Lepido, è battuto in Italia e ripiega in Sardegna operando blocchi a *Tharros* delle forniture di grano verso il continente e soprattutto avviando una serie di scontri con il propretore sillano Lucio Valerio Triario[759]. Un decisivo passo del tardo epitomatore di Sallustio Esuperanzio riferisce precisamente dell'attività di difesa della provincia messa in atto dallo stesso Triario e, soprattutto, degli attacchi messi in atto da parte di Lepido e, dopo la sua morte, dei suoi eserciti ai danni delle città dell'isola, che lo respinsero grazie alle loro *munitiones*[760].

[750] La datazione fornita dagli indicatori stratigrafici (metà II-inizi del I sec.) impedisce di collegare tale operazione urbanistica ad altri eventi di ben maggiore rilevanza e significato per la sicurezza delle città che maturano pochi decenni dopo, alla metà del I sec., quando i centri della Sardegna meridionale entrono nel gioco dei forti contrasti delle lotte tra Cesare e Pompeo (su cui vedi MELONI 1990, 83-96).

[751] PLUT. C. GRACCH., II, 1-10; GELL., XV, 12 per le vicende che videro contrapposto il console ai centri dell'isola.

[752] FASTI TRIUMPH., in Inscr. Ital., XIII, 1, 82-83; PER. LIV., LX; PLUT. C. GRACCH., I, 4.

[753] MELONI 1988, 459 e MASTINO 2005, 99 (FASTI TRIUMPH., in Inscr. Ital., XIII, 1, 84 ss.; inoltre VELL., II, 8, 2 e EUTROP., IV, 25, 1).

[754] MELONI 1988, 459 e MASTINO 2005, 99 (CIC. PROV., VII, 15-16).

[755] LIV., XXII, 21, 5.

[756] MELONI 1990, 82.

[757] MELONI 1990, 83-86; MASTINO 2005, 101-102.

[758] PER. LIV., L, 86.

[759] PER. LIV., 90, 1-3; EUTR., VI, 5; SALL., hist. Frg., I, 74-83 e II, 12 dove viene citata esplicitamente *Tharros* (ed. Maurenbrecher). ASCONIO, *in Scauro*, (ed. Clark, *Q. Asconii Pediani orationum Ciceronis quinque enarratio*, Oxoniense), p. 19; più ampio racconto in APP. CIV., I, 107, 501-504; RUTH. NAM., 293-298; EXUPER., 6; FLORO, II, 11, 7. Inoltre il breve commento in: MELONI 1990, 83-84: MELONI 1988, 459; MASTINO 2005, 101-102.

[760] Il racconto delle vicende non è pervenuto integro nel testo della *Historiae* di Sallustio, estremamente frammentario per questa parte, e si basa sull'opera del tardo epitomatore Esuperanzio, vissuto tra IV e V sec. d.C.: *Sed in Etruriae litore commisso proelio coeperat Lepidus esse superior per armatam multitudinem, quae odio rerum Syllanarum se Lepidi partibus applicarat. Sed Pompeius de Gallia rediens non passus est Lepidi audaciam cum publicis detrimentis impune bacchari: nam fugientes eius copias ac se implicantes festinatione formidinis ita prostravit, ut maiore numero privatus in Sardiniam confugeret, ut impedito commeatu populum Romanum fatigaret inopia ac suas vires armis copiisque et omni instrumento reficeret. Atque ibi cum Triario pro pretore variis proeliis gravibus conflixit: nam sollertissime tutando provinciam effecit, ut Lepidi consilia vana forent. Undique enim prohibitus et munitionibus a civitatium expugnationem depulsus nequivit cogitata perficere ac dum multa parat morbo gravi oppressus et mortuus est* (EXUPER., 6, 35-41, ed. Zorzetti).

Proprio a questa fase difficile sono stati riferiti interventi difensivi nel circuito murario di *Tharros*[761], forse il centro più coinvolto nelle vicende del periodo.

Pur nella impossibilità di conoscere quale fu effettivamente il coinvolgimento di Nora in tali vicende sembra potersi affermare che, volendo ipotizzare uno scenario preciso, può essere forse questa la circostanza nella quale, con maggiore verosimiglianza, si potrebbe porre il piano di fortificazione del quartiere sud-orientale della città. Non sembra infatti insensato pensare che, nell'imminenza di prevedibili scontri, il governatore provinciale abbia spinto le principali comunità dell'isola a proteggere con opere fortificatorie le porzioni centrali degli abitati e, come sembra avvenire nel caso di Nora, alcuni contesti interessati da apprestamenti legati al commercio del grano; è molto significativo che proprio il grano e i rifornimenti di riserve alimentari fossero divenuti oggetto di scontro in questa occasione dell'attacco di M. Emilio Lepido a *Tharros*. In questa prospettiva ricostruttiva, che vede negli anni intorno al 77 il possibile intervento di fortificazione di parte della città per opera della comunità locale forse sollecitata dal governatore, assume un valore indiziario particolare anche la notizia della concessione della cittadinanza romana nello stesso anno ad un membro della comunità norense (tale *Aris*) per volere dello stesso Triario[762]; l'atto sembra delineare chiaramente una probabile attiva cooperazione dei personaggi eminenti della comunità di Nora con il potere romano dell'isola in cui anche gli interventi di fortificazione qui discussi potrebbero adeguatamente inserirsi[763].

Superato il difficile momento, proprio le sempre più feconde relazioni (politiche, commerciali e culturali) con il mondo romano-italico maturate nei decenni tra la prima e la seconda metà del I sec., segnarono la storia urbanistica dell'area del foro di Nora. Nell'intenzione di adeguare il centro alle dominanti logiche di riassetto degli abitati del mondo mediterraneo romanizzato, tutte le realtà architettoniche sedimentatesi in questo settore dall'età arcaica subirono infatti dalla metà del secolo un radicale azzeramento finalizzato alla realizzazione della grande piazza forense del nascente municipio romano.

Fu l'alba di un nuovo ciclo di vita per la storia di questo settore urbano e per la città.

[761] È stato proposto che al momento degli scontri degli anni Settanta del I sec. sia da riferire "una colmatura strategica" del fossato esterno alle mura della città del Sinis (Zucca 1984, 174; Ghiotto 2004a, 30 con riferimenti a Zucca 1994, 891, nota 191).

[762] Vedi nota 713 per le fonti e i commenti. Un altro breve commento sulla progressiva romanizzazione delle popolazioni sarde tramite concessioni di cittadinanza a singoli individui è in Meloni 1988, 465.

[763] A questa possibile relazione tra la concessione dell'onore della cittadinanza da parte di Valerio Triario e l'impegno nei difficili momenti dell'attacco di Lepido sembrano far riferimento anche Meloni 1990, 136 e Meloni 1988, 465.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 4

Il complesso monumentale del foro

Andrea Raffaele Ghiotto

Sommario

Premessa ..... pag. 247

4.1 Periodo IV. La costruzione del foro e il suo primo utilizzo (40/20 a.C. - 200/225 d.C.) ..... « 249

4.1.1 Sequenza e assetto ..... « 249
4.1.1.1 Evento A. La costruzione del foro ..... « 249
Attività A1. Lo spianamento delle emergenze rocciose ..... « 249
Attività A2. La distruzione del quartiere punico e romano repubblicano. *Lo scasso dei piani d'uso. La demolizione degli edifici* ..... « 251
Attività A3. La delimitazione del foro. *La posa delle fondazioni sui lati lunghi orientale e occidentale della piazza*. *La realizzazione del muro di chiusura meridionale* ..... « 254
Attività A4. L'interro e il livellamento dell'area. *La colmatura delle cavità*. *Lo spianamento delle macerie e i riporti di terreno*. *Osservazioni sulla residualità dei materiali negli strati di interro* ..... « 259
Attività A5. La costruzione del complesso monumentale. *La piazza*. *Il portico orientale e i relativi ambienti*. *Il portico occidentale e i relativi ambienti* ..... « 267
4.1.1.2 Evento B. I primi interventi presso il portico occidentale ..... « 283
Attività B1. La ripavimentazione dell'ambiente a pianta quadrata ..... « 283
Attività B2. La costruzione della canaletta del teatro ..... « 286
4.1.2 Cronologia ..... « 287
4.1.2.1 Evento A (40/20 a.C.) ..... « 287
I dati stratigrafici ..... « 289
I dati tecnico-stilistici ..... « 297
I dati costruttivi ..... « 297
I dati storici ..... « 300
La datazione ..... « 302
4.1.2.2 Evento B (I secolo d.C.) ..... « 303
4.1.3 Interpretazione ..... « 305
4.1.3.1 La funzione degli ambienti ..... « 305
Il lato orientale. *La basilica* ..... « 305
Il lato occidentale. *La curia*. *L'esedra semicircolare* ..... « 307
Il lato meridionale ..... « 310
4.1.3.2 Le caratteristiche costruttive e metrologiche ..... « 310
4.1.3.3 L'articolazione del foro: orientamento, tipologia e sintassi spaziale ..... « 314
4.1.3.4 I monumenti onorari ..... « 318
4.1.3.5 Il foro di Nora nel contesto cittadino ..... « 323

4.2 Periodo V. La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale (200/225 - 400 d.C.) ..... « 327

4.2.1 Sequenza e assetto ..... « 327
4.2.1.1 Evento A. L'ampliamento e il rinnovamento architettonico del foro ..... « 327
Attività A1. La costruzione dell'arco nord-orientale e l'ampliamento curvilineo della piazza ..... « 327
Attività A2. Gli interventi nella basilica e lungo il portico orientale ..... « 329
Attività A3. La costruzione dell'arco nord-occidentale ..... « 334
4.2.1.2 Evento B. La realizzazione di nuovi ambienti ..... « 336
Attività B1. Gli interventi presso il portico orientale ..... « 336
Attività B2. La costruzione degli ambienti centro-meridionali lungo il portico occidentale ..... « 339
4.2.2 Cronologia ..... « 341
4.2.2.1 Evento A (200/225 d.C.) ..... « 341
4.2.2.2 Evento B (IV secolo d.C.) ..... « 344
4.2.3 Interpretazione ..... « 344
4.2.3.1 Gli archi di accesso al foro: struttura e funzione ..... « 344
4.2.3.2 Le caratteristiche costruttive e metrologiche ..... « 347
4.2.3.3 I monumenti onorari ..... « 349
4.2.3.4 La riorganizzazione dello spazio forense nel contesto cittadino ..... « 352

4.3 Periodo VI. Le ultime ristrutturazioni del foro (400 - circa 450 d.C.) ..... « 354

4.3.1 Sequenza e assetto ..... « 354
4.3.1.1 Evento A. La ristrutturazione del portico occidentale e la costruzione dell'ambiente nord ..... « 354
4.3.2 Cronologia ..... « 357
4.3.2.1 Evento A (400/425 d.C.) ..... « 357
4.3.3 Interpretazione ..... « 360

4.4 Periodo VII. La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi (post 450 d.C.) ..... « 361

4.4.1 Sequenza e assetto ..... « 361
4.4.1.1 Evento A. Tracce di prima defunzionalizzazione delle strutture forensi ..... « 361
Attività A1. Lo spoglio del pavimento del portico occidentale e l'accessione di focolari ..... « 361
Attività A2. Le altre evidenze ..... « 361
4.4.1.2 Evento B. Il riuso privato e il definitivo abbandono delle strutture forensi ..... « 362
Attività B1. Il vano abitativo e i due pozzi presso il portico occidentale ..... « 362
Attività B2. Le altre evidenze ..... « 365
4.4.2 Cronologia ..... « 366
4.4.2.1 Evento A (post 450 d.C.) ..... « 366
4.4.2.2 Evento B (post 450 d.C.) ..... « 368
4.4.3 Interpretazione ..... « 368

4.5 Periodo VIII. L'area del foro dopo l'abbandono (età medievale e moderna) ..... « 369

4.5.1 Evento A. Le evidenze successive all'abbandono ..... « 369
Attività A1. Lo smantellamento delle strutture forensi ..... « 369
Attività A2. La sepoltura nel portico orientale ..... « 371

4.6 Periodo IX. L'area del foro in età contemporanea ..... « 373

4.6.1 Gruppo di attività A. Le ultime attestazioni ..... « 373
Attività A1. Le installazioni militari ..... « 373
Attività A2. Gli scavi di Gennaro Pesce ..... « 373

Premessa

Una felice concomitanza di situazioni favorevoli, quali il diretto coinvolgimento della Soprintendenza archeologica di Cagliari e Oristano negli scavi estensivi degli anni Cinquanta dello scorso secolo e la mancata urbanizzazione moderna e contemporanea della penisola su cui si era sviluppata la città antica, consentì di portare integralmente in luce quanto rimaneva del foro di Nora, che si presenta tuttora come uno dei contesti architettonici romani aperti al pubblico tra i più estesi dell'intera Sardegna. Purtroppo, per oltre quattro decenni, a questo alto grado di visibilità del "monumento" corrispose però un limitato tasso di approfondimento scientifico.

Come già puntualmente descritto nella storia delle ricerche[1], i resti del complesso monumentale furono portati in luce dal Soprintendente Gennaro Pesce tra la primavera del 1952 e l'agosto del 1954 (figg. 1, 2). A partire da quel momento la quasi totalità delle strutture pertinenti al foro fu restituita agli occhi di turisti e specialisti, i quali nel corso degli anni poterono orientarsi nella visita e documentarsi nello studio grazie alle sintetiche descrizioni, improntate ai princìpi di una seria divulgazione, contenute nelle guide archeologiche dello stesso Pesce[2] e in seguito di Carlo Tronchetti[3]. Tuttavia, se si eccettuano le poche ma preziose pagine dedicate da Simonetta Angiolillo ai rivestimenti pavimentali[4], da Jean-Charles Balty alla supposta curia[5] e da Giorgio Bejor ad alcuni aspetti generali di carattere storico-urbanistico[6], il foro rimase sostanzialmente sconosciuto, e quindi di fatto inedito, sia nelle sue parti sia nel suo insieme.

Per ovviare a questa carenza, che si faceva sempre più pressante nel panorama archeologico sardo, nel 1997 ebbero avvio le indagini sistematiche da parte dell'Università di Padova. Nelle prime cinque campagne (1997-2001) lo scavo si concentrò all'interno della grande piazza lastricata al centro del complesso monumentale (settore I), con l'intento di appurarne oppure di smentirne la presunta origine punica[7] e di giungere ad una sua datazione su base stratigrafica. Furono così aperti quattro saggi (PA, PB, PC e PD), per un'estensione complessiva di mq 186 (*supra*, *Introduzione*, fig. 4), che permisero di raccogliere una consistente mole di dati particolarmente soddisfacenti per lo studio delle strutture e delle stratigrafie preesistenti e per la determinazione cronologica della piazza.

Al termine di questa prima *tranche* di lavoro, dopo una campagna "di riflessione" concentrata unicamente sullo scavo del tempio (2002), fu però manifesto che quanto sino ad allora emerso non era sufficiente per fugare i dubbi sorti su altre fondamentali problematiche inerenti al complesso forense, come la definizione e l'articolazione planimetrica delle strutture, la funzione degli spazi e degli ambienti e il riconoscimento delle eventuali fasi di sviluppo architettonico. Tali spunti di approfondimento, trascurati dagli studi successivi alla scoperta del foro, rischiavano di restare senza una debita risposta anche dopo i nuovi scavi.

Si profilò quindi la necessità di estendere le indagini al di fuori della piazza, per prendere in esame il giacimento archeologico del portico orientale e dei relativi edifici (settore III) e quello dell'opposto portico occidentale con gli ambienti attigui (settore IV). Nella convinzione che solo lavorando ai margini della grande area scoperta centrale, in contesti di fatto ancora ignoti dal punto di vista edilizio, cronologico e funzionale, si sarebbero sciolte le incertezze ancora in sospeso, le successive quattro campagne furono dedicate allo scavo del settore orientale (saggio PG; 2003-2006; mq 418) e di quello occidentale (saggio PH; 2004-2006; mq 368). I risultati non tardarono ad arrivare, apportando nuovi dati non solo in risposta alle problematiche sopra elencate, ma anche in merito ad altri aspetti che si temevano non più documentabili, quali la collocazione dei monumenti onorari o le ultime fasi di vita delle strutture.

Contemporaneamente, nel biennio 2005-2006, ripresero anche le indagini nel settore I, finalizzate perlopiù allo studio delle preesistenze (saggi PI, PM, PN; mq 209), quantunque foriere di utili puntualizzazioni cronologiche, e furono condotte le ricerche di superficie lungo la linea di battigia (settore V), con l'intento di definire i limiti del comparto meridionale del foro, ormai irreversibilmente eroso dall'azione marina.

[1] Sulla storia delle ricerche nell'area del foro di Nora cfr. *supra* Roppa, cap. 1.

[2] Pesce 1957, 50-53, n. II (II ed. 1972, 52-55, n. II).

[3] Tronchetti 1986, 20-21, n. 5 (II ed. 2001, 23-25, n. 5); cfr. Tronchetti 1997, 20. Un rapido accenno si trova anche in Manconi, Pianu 1990, 40.

[4] Angiolillo 1981, 3-9, nn. 1-3.

[5] Balty 1991, 217-219.

[6] Bejor 1991, 737, 739; Bejor 1994a, 845-846; Bejor 1994b, 109.

[7] Sull'ipotesi relativa all'esistenza di una piazza di età punica nel luogo poi occupato dal foro romano cfr. nota 276 e *supra* Bonetto 3. *Premessa*; 3.2.4.

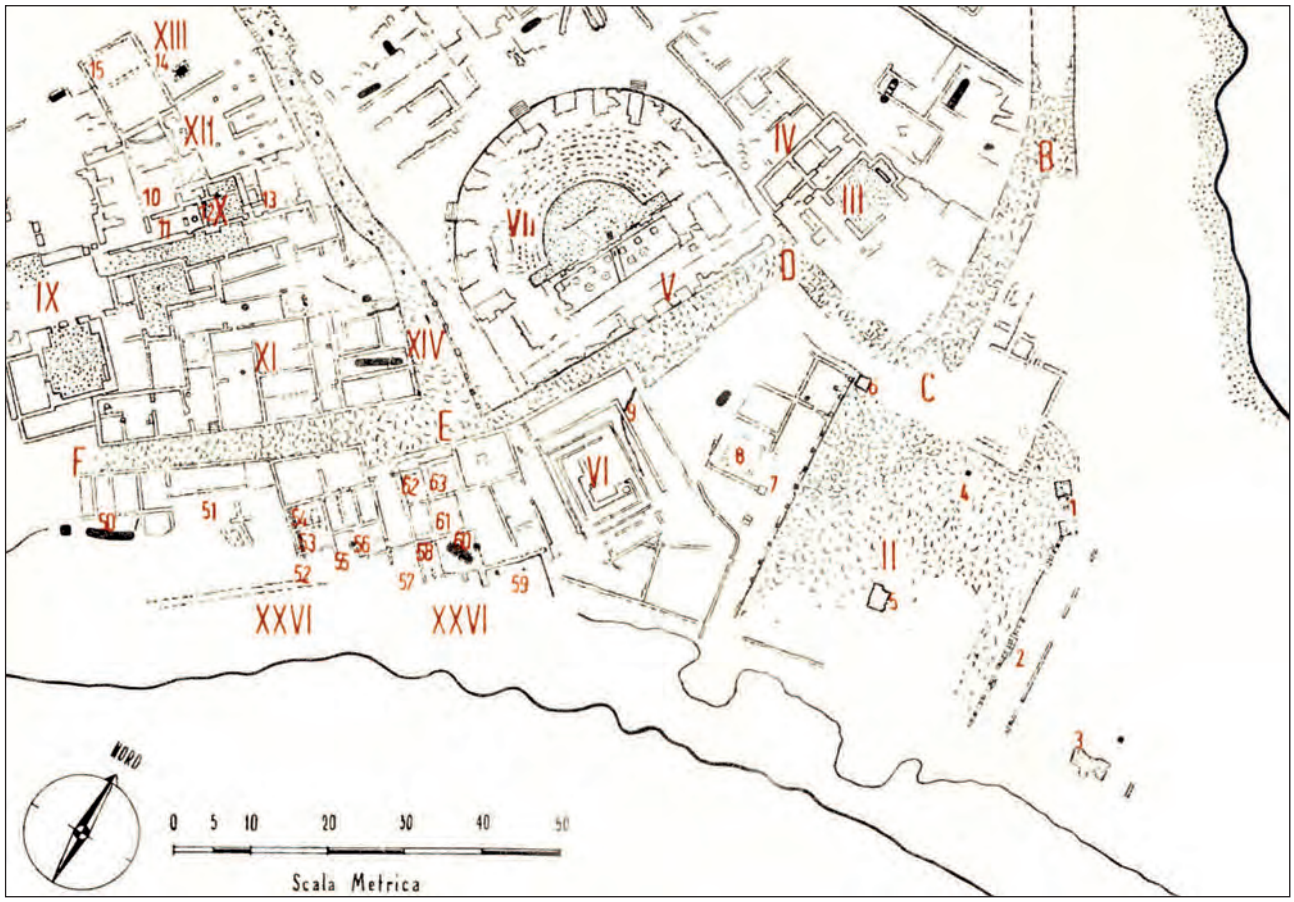


Fig. 1 - Particolare della pianta di Nora allegata a PESCE 1957; con il n. II è indicato il complesso monumentale del foro, al quale sono riferibili nel dettaglio: 1 "propileo di accesso al foro, angolo nord-est", 2 "portico ed ambulacro ad est del foro", 3 "parte di pavimento a musaico di edificio retrostante all'ambulacro", 4 "punto dov'è stata trovata la base di Quinto Minucio Pio", 5 "Platea di monumento in mezzo al foro", 6 "propileo di accesso al foro, lato nord", 7 "portico ed ambulacro ad ovest del foro", 8 "curia (?)".



Fig. 2 - Il settore nord-orientale della piazza del foro dopo la sua scoperta (da PESCE 1957, fig. 9).

I risultati di questo lavoro decennale, cui si è fatto cenno in alcune relazioni preliminari[8], confluiscono ora nelle pagine che seguono.

Gli eventi e le attività descritti in questo capitolo trovano costante corrispondenza nei diagrammi stratigrafici dei settori I, III e IV pubblicati nel volume IV.

4.1 Periodo IV. La costruzione del foro e il suo primo utilizzo (40/20 a.C. - 200/225 d.C.)

4.1.1 Sequenza e assetto

4.1.1.1 Evento A. La costruzione del foro

L'apertura del cantiere per la costruzione del foro segnò la fine traumatica di quel quartiere che, tra l'età tardo arcaica e quella tardo repubblicana, si era sviluppato nell'avvallamento compreso tra le propaggini occidentali dell'altura del Coltellazzo e il pendio sud-orientale del cosiddetto "colle di Tanit". Ma questo è soltanto l'esito più evidente di una delle operazioni connesse con il più imponente intervento edilizio sino ad allora avviato nella città sarda. Molteplici e diversificati sono infatti i lavori che si susseguirono per portare a compimento l'opera, dal livellamento preliminare dell'area alla fondazione delle strutture, al completamento degli alzati, delle coperture e delle pavimentazioni.

Purtroppo l'intero contesto fu sottoposto nei secoli a diffuse e approfondite azioni di distruzione delle strutture e di asportazione dei materiali edilizi, che determinarono da un lato la perdita quasi integrale dei piani pavimentali e dei muri, dall'altro la presenza di numerose fosse di spoglio che vennero ad intaccare la stratigrafia superstite. Nonostante queste oggettive difficoltà, i dati offerti dallo scavo ci consentono di distinguere le attività edilizie che saranno qui di seguito illustrate, non senza premettere una necessaria precisazione: la scansione proposta non deve essere intesa come una rigida concatenazione di eventi nettamente separati nel tempo, ma piuttosto come la ricostruzione schematica "a posteriori" delle operazioni effettivamente verificatesi nel cantiere, spesso in settori lontani tra loro, diversi sotto il profilo morfologico e, sino a quel momento, distinti anche dal punto di vista funzionale. Alcune di queste attività potrebbero quindi essere state, in tutto o in parte, concomitanti tra loro e, ad ogni modo, ognuna era finalizzata alla realizzazione del medesimo progetto edilizio.

Attività A1. Lo spianamento delle emergenze rocciose

La costruzione del settore settentrionale del foro venne ad interessare una vasta area che, prima dell'avvio del cantiere, appariva caratterizzata da un rilievo di modesta entità[9]. In questo punto, con la sola eccezione dell'edificio sacro individuato nel

[8] Bonetto, Ghiotto, Novello 2000; Bonetto, Novello 2000; Ghiotto, Novello 2002; Bonetto, Ghedini, Ghiotto 2003; Bonetto, Buonopane 2005; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005c; Bonetto *et al.* 2006; Falezza, Ghiotto 2007; Bonetto, Ghiotto, Roppa 2008; Ghiotto, Novello 2008; Ghiotto, Previato 2008; cfr. anche Bonetto 2002; Ghiotto 2004a, 60-63, 68-75; Ghiotto 2004b.

[9] Sull'assetto geomorfologico dell'area del foro cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.



Fig. 3 - Settore I, saggio PC, vista da ovest. Il progressivo innalzamento del livello geologico 5159, che oltre il limite est del saggio risulta spianato per la posa delle lastre pavimentali della piazza (5128).

settore II[10], non sono state rinvenute strutture stabili relative al quartiere punico e romano repubblicano che si sviluppava all'interno della depressione naturale sita immediatamente più a sud (settore I)[11]. Al contrario tutti i sondaggi, analogamente a quanto verificato all'interno del recinto antistante al tempio[12], hanno posto in evidenza le tracce di una diffusa opera di spianamento dei depositi argillo-sabbiosi di colore bruno-rossastro presenti nella zona morfologicamente più rilevata.

In particolare tre sono i saggi di scavo in cui è stato possibile riscontrare gli esiti di questa azione.

1. Settore I, saggio PC. Sotto la piazza, all'estremità nord-est del saggio, in corrispondenza della grande fossa moderna -5131, il livello geologico (5159) presenta un progressivo innalzamento, sino a raggiungere la quota di m 2,30 s.l.m. in prossimità del portico orientale (fig. 3; tav. I). A questa quota esso presenta una superficie nettamente spianata, sulla quale furono collocate le lastre pavimentali del foro, con interposto soltanto un sottile livello di preparazione (5127).

2. Settore III, saggio PG. Sempre sotto la piazza, nel sondaggio di fronte al tempio (fig. 4), il suolo (11299) si presenta livellato artificialmente (-11306) alla quota media di m 2,48 per la successiva posa del lastricato (11298), con interposti soltanto due strati preparatori di ulteriore regolarizzazione (11297, 11296) per uno spessore complessivo di appena cm 10. Dal punto di vista altimetrico è importante sottolineare che tre buche di palo individuate sul livello sterile (-11300, -11301, -11302) presentano una profondità ridotta e decisamente inadeguata all'inserimento stabile di un sostegno ligneo; evidentemente, come riscontrato anche entro il vicino recinto del tempio, tali buche avevano inizio a partire da una quota più alta, coincidente perlomeno con la superficie originaria del suolo prima del suo spianamento, ma è possibile anche che questa operazione abbia interessato un'eventuale stratigrafia soprastante, come lascerebbe supporre il fatto che il taglio di regolarizzazione incise non solo le buche di palo ma anche il loro riempimento (11303, 11304, 11305). In ogni caso si tratta di evidenze precedenti[13] e non riferibili alle attività di cantiere.

3. Settore IV, saggio PH. Nel portico occidentale (fig. 5), immediatamente a nord dell'avvallamento entro cui erano sorte le strutture tardo repubblicane, il suolo naturale 11556 appare spianato quasi orizzontalmente (-11581), pur mantenendo una leggera pendenza da nord (m 2,93 s.l.m.) verso sud (m 2,80 s.l.m.).

Più incerta è la situazione nell'opposto portico orientale (settore III). Qui, in più punti della zona centro-settentrionale il suolo appare livellato in estensione, ma l'assenza di precisi riferimenti stratigrafici causata dai pesanti interventi antropici verificatisi nell'area (da ultimi quelli operati lo scorso secolo) non permette di attribuire con certezza questa evidenza all'opera di costruzione del monumento, in quanto a rigore essa potrebbe anche risalire ad una fase più antica, come avviene presso il limite nord del portico nel caso del livello geologico sub-tabulare 11218 (saggio PG), oppure potrebbe dipendere da azioni più recenti, come ad esempio la realizzazione delle installazioni militari dello scorso secolo.

Il confronto tra le quote riscontrate nei tre saggi di scavo permette di avanzare alcune considerazioni di ordine tecnico. Per quanto riguarda l'area della piazza, l'azione di spianamento non portò alla creazione di una superficie perfettamente orizzontale, ma osservò

[10] Sull'edificio sacro sottostante il tempio del foro cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.

[11] Sul quartiere punico e romano repubblicano sottostante il foro cfr. *supra* Bonetto 3.2.1; 3.3.1.

[12] Su queste evidenze cfr. *infra* Novello 5.1.1.1.

[13] Su queste evidenze cfr. *supra* Bonetto 3.3.3.1.1.

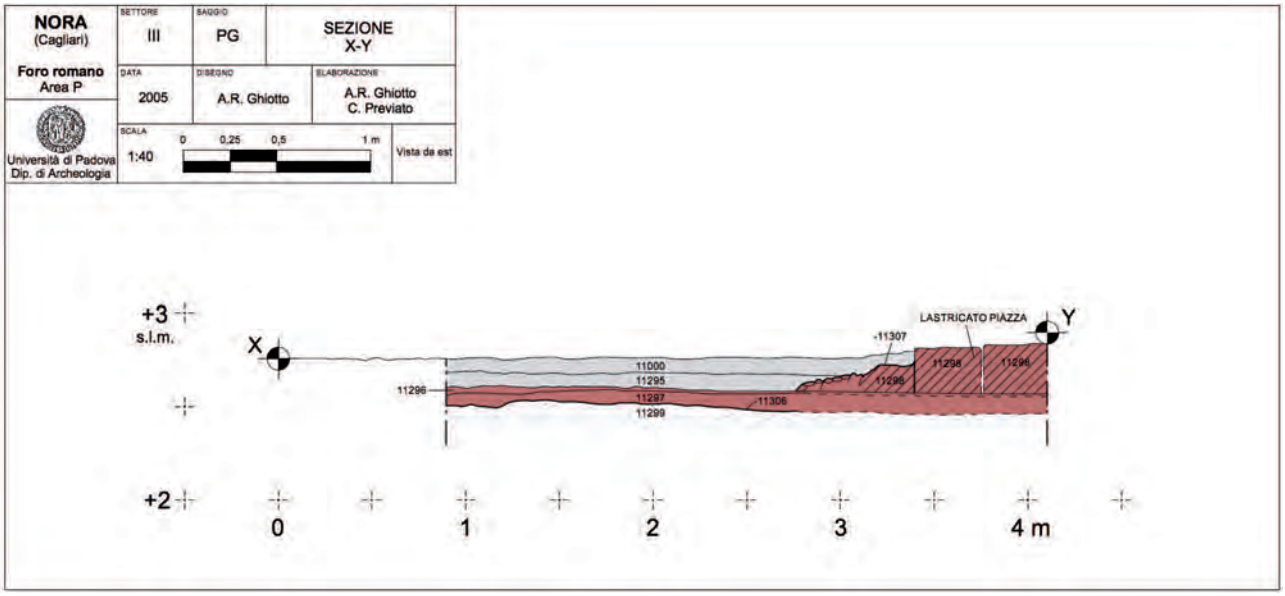


Fig. 4 - Settore III, saggio PG, sezione X-Y. Il lastricato della piazza 11298 posto sui modesti livelli di regolarizzazione del suolo naturale spianato 11299 (-11306).



Fig. 5 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. Lo spianamento del suolo naturale 11556 (-11581) nel tratto settentrionale del portico occidentale.

una leggera e graduale pendenza da nord verso sud (m 2,48 s.l.m. nel saggio PG, m 2,30 nel saggio PC), e in particolare verso il centro del foro, che fu poi sfruttata dall'inclinazione del soprastante lastricato e di una canaletta di scolo sottopavimentale per garantire un efficiente deflusso dell'acqua piovana. Per quanto riguarda il portico occidentale, il livellamento preliminare del suolo mantenne un sensibile dislivello rispetto all'area della piazza, che fu poi riproposto ad una quota superiore dalle due diverse pavimentazioni.

Si osserva inoltre che il materiale risultato da questa operazione di spianamento, tra cui il caratteristico terreno a matrice argillo-sabbiosa di colore bruno-rossastro, fu verosimilmente disperso nelle immediate vicinanze per contribuire al generale livellamento dell'area, come sembra essere avvenuto in particolare nel caso del potente strato di riporto 5130, formatosi a valle di un lieve pendio nel saggio PC, e nella porzione più settentrionale delle US 11589 e 11602, una sovrapposta all'altra, che furono riportate a diretto contatto con il declivio posto in luce sotto il portico occidentale (saggio PH).

Attività A2. La distruzione del quartiere punico e romano repubblicano

Lo scasso dei piani d'uso

Pochi metri più a sud dell'altura in corso di spianamento, le strutture del quartiere punico e romano repubblicano furono interessate da un primo intervento di defunzionalizzazione. All'interno di un contesto all'epoca ancora in pieno stato di efficienza, tanto da essere stato coinvolto in un'importante opera di rinnovamento e di riqualificazione soltanto poco tempo prima[14], furono improvvisamente messe in atto alcune mirate azio-

[14] Su queste operazioni di rinnovamento edilizio cfr. *supra* Bonetto 3.3.1.



Fig. 6 - Settore I, saggio PD, vista da est. I profondi scassi dei piani d'uso e delle strutture nei vani PD2 e PD3 al termine dello scavo.



Fig. 7 - Settore I, saggio PD, vista da sud. La buca allungata -5225 connessa con lo scasso di defunzionalizzazione della vasca/cisterna 5044/5092.

ni di scasso delle strutture e dei piani allora in uso, che precedettero le più estese operazioni di demolizione e di spianamento delle macerie. Tali interventi distruttivi, riconosciuti sotto il livello della piazza forense (settore I), risultano concentrati nella porzione centro-occidentale dell'area indagata (saggi PA, PB, PD1-3, PI, PM), dove si dispongono con forme e dimensioni diverse lungo approssimativi allineamenti nord-est/sud-ovest (fig. 6) e si approfondiscono nella quasi totalità dei casi sino ad incidere sensibilmente il sostrato di roccia andesitica.

Tra le undici buche imputabili a queste azioni distruttive[15], ben cinque intaccano parzialmente alcuni muri (5010, 5069, 5199 e 5345) e la vasca/cisterna (5044/5092)[16], che nell'occasione venne deliberatamente defunzionalizzata per mezzo di uno scasso molto profondo[17] e allungato (-5073=-5076=-5225) praticato sulla parete curvilinea occidentale e sul fondo della struttura (fig. 7), nonché mediante una seconda buca di dimensioni inferiori tagliata sul lato settentrionale del rinforzo esterno (-5083).

Non immediatamente interpretabile è l'esatta funzione di queste buche, che nella forma e nella disposizione si presentano troppo simili e allineate tra loro per essere frutto di una coincidenza fortuita. Nel complesso esse non sembrerebbero funzionali alla posa di alberi o di installazioni stabili nel contesto del foro, in quanto vennero di lì a breve interamente colmate prima della posa del lastricato. A livello ipotetico si possono formulare due proposte alternative. Le cavità potrebbero essere state utilizzate per specifiche operazioni di cantiere, come la produzione di calce, di cui si avrebbe un possibile indizio nella fitta presenza di grumi calcarei all'interno dei loro riempimenti. Diversamente, secondo un'altra ipotesi, potrebbero essere l'esito dell'attuazione tanto repentina quanto efficace di un piano di esproprio forzoso del quartiere punico e romano repubblicano o, perlomeno, del solo settore di quartiere in cui esse sono presenti. Ad ogni modo, pur non potendo sciogliere il dubbio interpretativo e quand'anche la motivazione fosse diversa e non più ricostruibile, appare di tutta evidenza come questi scassi abbiano contribuito alla defunzionalizzazione del quartiere preesistente, sebbene soltanto alcuni intacchino le strutture murarie, tra cui la vasca/cisterna di recente costruzione e all'epoca ancora in buono stato, mentre altri incidano semplicemente i piani allora in uso[18].

[15] L'US -5197 incide il livello 5071 (saggi PA, PB); l'US -5083 taglia il livello 5068 (saggio PB); l'US -5073=-5076=-5225 incide il riempimento d'uso 5063 sul fondo della vasca/cisterna 5044/5092 e i livelli 5071 e 5223 (saggi PB, PD2); le US -5236, -5240 e -5243 tagliano il livello 5187/5232 (saggi PD1, PI); l'US -5245=-5253=-5254 incide il livello 5223 (saggio PD2); le US -5262 e -5266 tagliano il livello 5264 (saggio PD3); l'US -5358 incide il livello 5360 (saggi PI, PM); l'US -5365 taglia il livello 5341 (saggio PM).

[16] L'US -5240 scassa parzialmente l'ortostato meridionale del muro 5010; l'US -5083 intacca il rinforzo esterno della vasca/cisterna 5092; l'US -5262 taglia parzialmente il muro 5199; l'US -5073=-5076=-5225 scassa sia il fondo della vasca/cisterna 5044/5092 sia il muro 5069; l'US -5365 taglia parzialmente l'estremità meridionale del muro 5345.

[17] Il taglio -5225 raggiunge la profondità massima di m 0,83 s.l.m.

[18] A questa attività di cantiere può forse essere riferito anche un modesto focolare acceso in una buca tagliata sul livello 5187/5232 (-5226/5228/5229).



Fig. 8 - Settore I, saggio PA, vista da est. La rasatura delle strutture 5010 e 5018 (-5013) alla quota prevista per la posa della pavimentazione della piazza (5002).

La demolizione degli edifici

Probabilmente in seguito allo scavo delle buche, visto che queste non intaccano in alcun caso gli strati di distruzione delle strutture ma risultano ad essi sottoposte, fu messo in atto un piano di demolizione sistematica degli edifici del quartiere punico e romano repubblicano messi in luce nei settori I, III e IV. L'operazione comportò l'abbattimento delle coperture e degli alzati murari in *pisé* sino a rasare con regolarità le creste degli zoccoli in muratura su cui poggiavano gli alzati stessi[19].

La situazione appare particolarmente evidente nel settore I, dove la quota delle rasature varia tra un massimo di m 2,53/2,52 nella porzione più settentrionale (-5041 e -5062, rasature di 5021 e 5058) e un minimo di m 2,10 nella porzione più meridionale (-5313, rasatura di 5312). Mediamente però si osserva che la sommità delle rasature decresce in modo più lieve, ma costante, da nord verso sud, passando gradualmente da circa m 2,45 nella fascia più settentrionale (saggi PA, PB, PC) a circa m 2,35 nella fascia mediana (saggio PD), sino a circa m 2,30 nella fascia più meridionale dello scavo (saggi PI, PN, PM). Esemplificativa a questo proposito è la rasatura del muro perimetrale 5021, con orientamento approssimativo nord/sud, che osserva una quota progressivamente decrescente da m 2,53 (ortostato presso il limite nord dello scavo) a m 2,38 s.l.m. (ortostato all'angolo sud-ovest dell'"isolato A"). Nello stesso settore una leggera inclinazione si riscontra anche da ovest verso il centro della futura piazza nella fascia più settentrionale (da m 2,45 a m 2,30).

In ogni caso l'altezza delle creste murarie rasate fu mantenuta ovunque, senza alcuna eccezione, immediatamente sotto la quota prevista per la posa delle pavimentazioni della piazza (fig. 8) e dei portici, in previsione anche della loro progressiva inclinazione verso sud. Per consentire e, anzi, per favorire l'attuazione di

[19] Nel settore I l'US -5013 taglia i muri 5010 e 5018; l'US -5041 il muro 5021; l'US -5046 la vasca/cisterna 5044/5092; l'US -5062 il muro 5058; l'US -5070/-5202 il muro 5069/5199; l'US -5137 il muro 5136; l'US -5182 il muro 5177; l'US -5193 il rivestimento del silos 5188; l'US -5203 il muro 5178; l'US -5204 il muro 5181; l'US -5205/-5332 il muro 5191; l'US -5206 il muro 5192; l'US -5221/-5331 il muro 5211; l'US -5222 il muro 5146; l'US -5297 il muro 5299; l'US -5304 il muro 5301; l'US -5305 il muro 5302; l'US -5308 il muro 5306; l'US -5313 il muro 5312; l'US -5324 il rivestimento del pozzo 5322; l'US -5346 il muro 5345; l'US -5348 il muro 5347; l'US -5350 il muro 5349; l'US -5367 il muro 5368; l'US -5378 il muro 5377; l'US -12511 il muro 12510; l'US -12513 il muro 12512; l'US -12518 il muro 12517; l'US -12541 il rivestimento del pozzo 12520. Nel settore III l'US -11227 taglia i muri 11225=11228; l'US -11229 il muro 11154; l'US -11092 il muro 11072=11075; l'US -11082=-11484 il muro 11062; l'US -11108 i muri 11050=11058 e 11059; l'US -11423 il muro 11418. Nel settore IV l'US -11587 taglia il muro 11586; l'US -11708 il muro 11651; l'US -11731 il muro 11597.



Fig. 9 - Settori I, IV, vista da nord. La diversa quota di rasatura dei muri del quartiere punico e romano repubblicano rispettata nell'area sottostante la piazza (sulla sinistra) e in quella del portico occidentale (sulla destra). Al centro l'allineamento di conci andesitici compresi tra le fondazioni delle colonne del portico.

questo accorgimento altimetrico gli zoccoli lapidei dei muri più settentrionali dell'"isolato A" furono rasati – forse sulla loro sommità o poco più sotto – ad un'altezza che raggiunge m 0,80/0,90, mentre quelli dei muri dell'"isolato B" vennero mozzati mediamente ad appena m 0,20/0,25 da terra. Si osserva inoltre che, come avviene ad esempio per i muri 5192 e 5347, le quote delle rasature si adeguano anche alla leggera variazione altimetrica prevista tra il lastricato della piazza e i pavimenti degli edifici laterali (fig. 9).

Nel complesso appare evidente come le porzioni inferiori degli zoccoli murari siano state risparmiate dall'opera di demolizione non solo perché erano comunque destinate ad essere interrate (e si sarebbe trattato quindi di un lavoro del tutto superfluo e non conveniente in termini economici), ma anche perché, rasate nella modalità ora descritta, avrebbero potuto fungere da efficaci "marcapiani", distribuiti nell'area del cantiere, per segnalare alle maestranze la quota da raggiungere e addirittura l'inclinazione da mantenere nelle successive attività di interro e di livellamento superficiale per la posa delle pavimentazioni del foro e dei suoi edifici.

Attività A3. La delimitazione del foro

La posa delle fondazioni sui lati lunghi orientale e occidentale della piazza

Contestualmente, prima di procedere con lo spianamento sistematico delle macerie derivate dalla distruzione degli edifici preesistenti, si provvide a collocare sul terreno due serie di basamenti allineati che vennero a delimitare lateralmente, ad est e ad ovest, lo spazio aperto della piazza e che costituirono in seguito le fondazioni per le colonne (o i pilastri) dei portici laterali (fig. 20). Se si eccettua il basamento del portico orientale 11073, che in fase di cantiere fu posato sopra il riempimento di una buca a matrice eterogenea (11069), queste fondazioni poggiano direttamente sui piani di calpestio rimasti sino ad allora in uso, su creste murarie rasate (-11423) o su modestissimi accumuli di regolarizzazione del terreno[20] e, in genere, non

[20] Nel portico ovest, che meglio si è prestato allo studio di questo genere di strutture, da nord verso sud si osserva la seguente successione: la fondazione 11616 riempie un taglio inciso sul livello geologico 11556 (saggio PH); la fondazione 11605 poggia sull'US 11607 (saggio PH); le fondazioni 5006 e 5007 si innalzano su due avvallamenti tagliati nelle US 5016 e 5187/5232 (saggi PA, PD1); la fondazione 11727 poggia sull'US 5187/5232 con un modesto livellino intermedio



Fig. 10 - Settore IV, saggio PH, vista da ovest. La fondazione 11605, su cui si innalzava una delle colonne del portico occidentale. Si osservi la particolare forma "a L" della struttura, che comprende in parte l'allineamento di conci posti tra colonna e colonna.

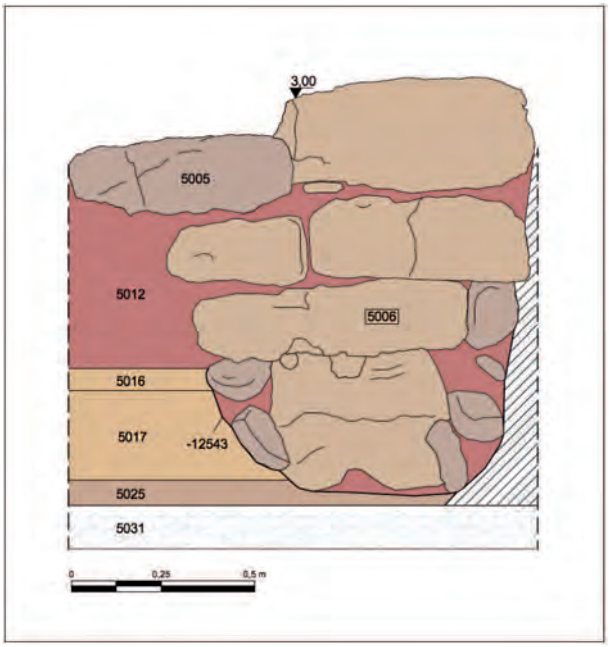


Fig. 11 - Settore I, saggio PA, prospetto della fondazione 5006, visto da est (disegno G. Furlan). La porzione inferiore è posta all'interno del taglio -12543, mentre la sommità riceve l'appoggio dell'allineamento di conci 5005, su cui erano disposti i gradini di accesso al portico occidentale.

risultano collocate entro tagli, in quanto destinate a ricevere l'appoggio degli strati di interro e di livellamento finalizzati all'innalzamento di quota per la posa delle pavimentazioni della piazza e dei portici. Fanno eccezione a questo riguardo soltanto tre strutture del portico occidentale: il basamento 11616, che, essendo ubicato in corrispondenza con l'innalzamento di quota del livello geologico 11556, fu posto entro un taglio di fondazione inciso direttamente sul suolo naturale spianato (-11617), e, più a sud, i basamenti 5006 e 5007, la cui porzione inferiore è costituita da due sottofondazioni poste a livellare altrettanti avvallamenti di origine artificiale (-12543, -12542).

Per meglio sorreggere il peso dei soprastanti sostegni verticali queste strutture furono realizzate generalmente con due robuste assise sovrapposte in blocchi arenitici squadrati disposti in orizzontale (fig. 10), ma all'occorrenza, per adeguarsi all'altimetria prevista per i gradini di accesso ai portici, potevano essere composte anche da una sola assise oppure, al contrario, da tre filari di conci sovrapposti, come riscontrato ad esempio nel caso della fondazione 5006 (fig. 11). Si osserva poi che alcune fondazioni del portico occidentale (da nord verso sud 11616, 11605, 5006, 5007, 11728 e forse 11729) e una del portico orientale (11466) sono caratterizzate da una particolare forma "a L" protesa verso sud, a comprendere in parte l'allineamento di conci allungati posti tra colonna e colonna (o tra pilastro e pilastro). Nel contesto dell'intero foro, anomalo è il caso della struttura nel settore centrale del portico est (11472), che si conserva in alzato ben oltre il livello dei gradini di accesso laterali e che, non configurandosi come una normale fondazione, sembrerebbe piuttosto essere interpretabile come la porzione inferiore di un pilastro (a meno che non si tratti di una struttura con doppia funzione di fondazione nella parte inferiore e di plinto di una colonna soprastante nella parte più rilevata).

Dal punto di vista planimetrico queste strutture risultano collocate lungo due allineamenti rettilinei che si sviluppano parallelamente tra loro osservando una distanza intermedia di m 34,04 e un orientamento di 7° NW. I basamenti del portico occidentale si dispongono con un interasse regolare di circa m 2,80, mentre più complessa appare la situazione nel portico opposto. Qui, seppur poco conservati e in parte ricostruibili soltanto per analogia, i basamenti più settentrionali (sino a dove la quota del livello geologico suborizzontale inizia a decrescere sensibilmente verso sud) presentano intervalli simili a quelli verificati nel portico occidentale, mentre procedendo verso mare gli interassi hanno misure diverse che variano tra m 2,60 e 3,05. Confrontando poi tra loro gli allineamenti dei due portici e procedendo progressivamente nella stessa direzione si riscontra una discreta corrispondenza tra le singole fondazioni conservate sui lati opposti della piazza.

(saggio PD1); le fondazioni 11728, 11729 e 11730 poggiano sulle US 5310 e/o 5360 (saggio PI). Nel portico est (saggio PG) il lungo concio 11468 all'angolo con il muro di chiusura nord, che fungeva anche da fondazione per la prima colonna, poggia sull'US 11269; procedendo verso sud si hanno resti di fondazioni che poggiano sul suolo naturale o su livelli non scavabili, sino a giungere alle strutture più meridionali sottoposte ad indagine: 11073, che poggia sul riempimento di età romana 11069, e 11466, che poggia sull'US 11486.

È questo il primo episodio di cantiere di tipo "non distruttivo", il quale costituisce a ben vedere anche la prima concreta trasposizione sul terreno del disegno di costruzione del foro. Questo dato indica con sicurezza che il progetto planimetrico del complesso monumentale, comprensivo sia della piazza sia dei portici, era stato approvato già in questa fase, subito dopo o addirittura contestualmente alla distruzione degli edifici preesistenti nell'area e prima dello stendimento generalizzato delle macerie.

La realizzazione del muro di chiusura meridionale

Parzialmente diverse e per certi aspetti più complesse furono le operazioni di delimitazione del lato meridionale del foro (fig. 20), il quale purtroppo risulta così intensamente sottoposto all'azione erosiva del mare che, per lungo tempo, lo si è ritenuto del tutto perduto e non più ricostruibile nella sua articolazione planimetrica. Come vedremo, gli interventi edilizi attuati in questo settore forense appaiono particolarmente pregni di implicazioni tecnico-costruttive, in quanto fortemente condizionati dalla morfologia del suolo e dalle esigenze del nuovo progetto edilizio. Senza dubbio, nel suo complesso, fu questo uno degli interventi di cantiere di maggiore impatto monumentale nella realizzazione del foro.

Le ricerche di superficie condotte lungo la linea di battigia (settore V) permettono oggi di gettare nuova luce su questa zona del complesso forense, grazie all'individuazione a pelo d'acqua di quanto rimane della trincea di fondazione di una struttura rettilinea (11479) (fig. 12), che si sviluppa per una lunghezza di m 40,50 con orientamento 79° NE e con uno spessore oscillante tra un minimo di m 0,90 e un massimo di m 1,20, quantunque i suoi margini siano a tratti poco netti e distinguibili[21]. Nella sua porzione conclusiva orientale essa forma un angolo retto e, a quanto è stato possibile verificare, si prolunga in direzione nord per almeno m 2,20 mantenendo il medesimo spessore; di contro non è possibile stabilire la posizione e l'articolazione del suo limite occidentale, in quanto le evidenze sul terreno risultano interrotte bruscamente da un taglio di asportazione.



Fig. 12 - Settore V, vista da est. La trincea di fondazione della struttura rettilinea 11479 lungo la linea di battigia.

[21] Già all'inizio del XX secolo Giovanni Patroni aveva annotato la presenza di strutture sommerse nell'insenatura sud-orientale di *Nora*: "Tracce di costruzioni che si disegnano in pianta veggonsi attualmente sott'acqua nell'uno e nell'altro seno di mare che abbracciano la penisola norense, ed oltre a ciò nel fondo della piccola insenatura a scirocco. Solo nelle più basse maree vengono quasi a pelo d'acqua, ma non emergono, talché il Nissardi, per eseguirne il rilevamento, dové servirsi di una barca. [...] Io però non vi riconosco alcun carattere di diga, né di opera romana. Sono filari di blocchi di panchina squadrati, che ad oriente e a scirocco si presentano doppi, con tracce di divisioni perpendicolari dell'ambiente, ed assumono piuttosto l'aspetto di fondazioni di edificî, quasi lunghi magazzini o simili. Nell'insenatura di scirocco si nota anzi particolarmente che i blocchi tuttora esistenti in posta trovansi inseriti in incavi eseguiti appositamente nella roccia e disposti alternativamente, mentre la roccia tutt'intorno è stata spianata appunto come per fondarvi un edificio" (PATRONI 1904, 125). Purtroppo, nonostante alcune suggestive affinità, dalla descrizione del Patroni risulta piuttosto difficoltoso stabilire se si tratti effettivamente della struttura qui discussa, né il dubbio può essere fugato analizzando la fotografia panoramica (fig. 13) e il "piano archeografico" pubblicati nell'occasione (*supra* Roppa, cap. 1, fig. 1). Nella fotografia si intravvede una traccia rettilinea lungo la linea di battigia dove si trova la fondazione recentemente individuata, ma nella relativa didascalia non è specificato se si tratti della struttura descritta nel testo. Nella pianta, invece, la cala sud-orientale presenta una morfologia parzialmente diversa da quella odierna e i resti strutturali rilevati all'epoca risultano difformi da quelli visibili attualmente di fronte al foro per dimensioni, per orientamento e soprattutto per collocazione spaziale, in quanto essi verrebbero a trovarsi sensibilmente più a sud-ovest, in direzione del promontorio di "Sa Punta 'e su Coloru". Tuttavia, nell'osservare la pianta nel suo complesso, non si può nemmeno escludere la possibilità che all'epoca si sia verificata qualche imprecisione in fase di rilevamento o, forse, di restituzione grafica, come risulta particolarmente evidente, ad esempio, nell'orientamento della cavea del teatro e del cosiddetto "tempio di Tanit".

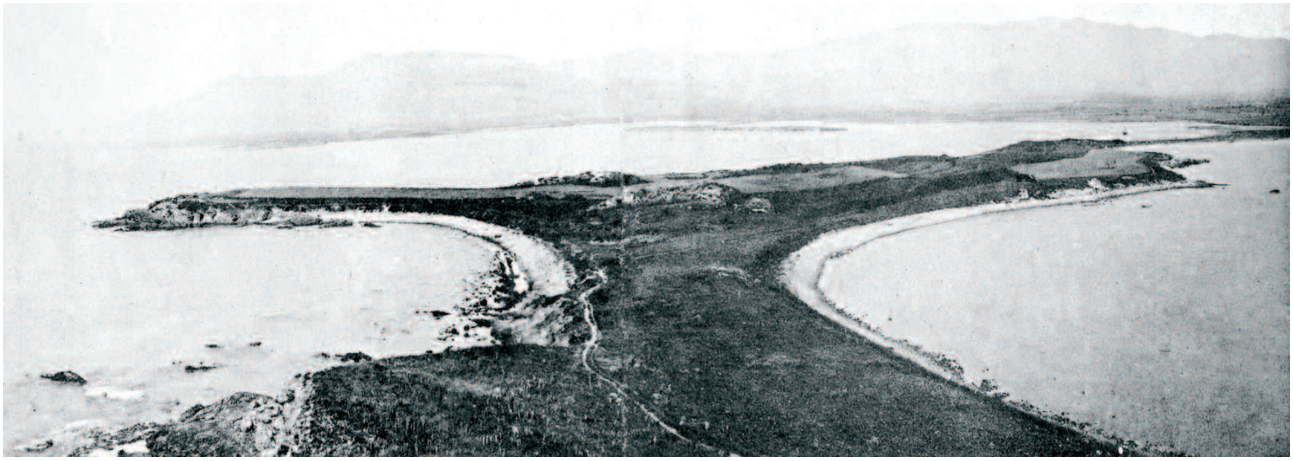


Fig. 13 - Vista panoramica della penisola di Nora dalla torre del Coltellazzo all'inizio del XX secolo (da Patroni 1904, tav. VII). Nell'insenatura antistante l'area del foro si nota una traccia rettilinea lungo la linea di battigia, in corrispondenza della trincea della fondazione 11479.

All'interno del cavo di fondazione, praticato nell'affioramento roccioso andesitico, è collocato con regolarità un allineamento di blocchi squadrati in conglomerato arenaceo, disposti di testa e tra loro affiancati a formare una cortina diatona. Proprio a causa della presenza di questi conci al suo interno non è possibile misurare la profondità della trincea, che si può comunque ipotizzare fosse originariamente superiore all'attuale, in quanto la fossa fu incisa con ogni probabilità a partire da un livello di calpestio posto a una quota maggiore rispetto all'odierna superficie rocciosa e oggi non più conservato a causa dell'azione marina. Le superfici laterali dei blocchi sono disposte a contatto tra loro e con le pareti del taglio di fondazione, forse con l'ausilio di una malta a base di calce di cui sembra conservarsi traccia, anche se permane il dubbio che il cemento carbonatico oggi aderente alla struttura si sia formato in tempi più recenti per cause naturali (*beach-rocks*)[22].

Il muro procede con andamento approssimativo est/ovest parallelamente al lato breve della piazza e la sua lunghezza si avvicina molto alla larghezza del foro comprensivo dei portici sui lati lunghi orientale e occidentale, con l'esclusione dei soli ambienti disposti alle loro spalle. La corrispondenza non perfettamente esatta tra il muro di fondo del portico orientale e l'allineamento di blocchi all'estremità est della nostra struttura potrebbe dipendere dal fatto che entrambi sono conservati in fondazione e, oltre tutto, su quote nettamente distinte dal punto di vista altimetrico, con un dislivello superiore a m 2. Non si scordi a questo proposito l'oggettiva difficoltà di ricostruire con precisione la morfologia paracostiera antica[23], che potrebbe aver condizionato lo sviluppo delle strutture in modo oggi non più verificabile. Tuttavia non si può escludere un'altra eventualità, ossia che il muro di delimitazione meridionale del foro abbia sfruttato le fondazioni di una preesistente struttura. Due indizi porterebbero ad avvalorare questa ipotesi: l'orientamento del muro lungo la linea di battigia è esattamente uguale a quello del tratto stradale tardo arcaico 5300, rispetto al quale risulta quindi parallelo; il breve tratto di struttura angolare diretto verso nord sembra proseguire in direzione del muro difensivo tardo repubblicano 11050=11058, che pare a sua volta prolungarsi ulteriormente in direzione del mare[24]. Il dubbio potrà essere sciolto solo nel caso in cui sia autorizzata una mirata indagine di scavo nell'arenile.

Certo una struttura dotata di fondazioni tanto poderose, che allo stato attuale di conservazione si estendono ad un livello più basso di circa m 2,50 rispetto alla quota del settore meridionale della piazza, non poteva esaurire le sue funzioni con la semplice definizione dello spazio forense, ma doveva svolgere anche altri ruoli di primaria rilevanza architettonica nel contesto dell'intera area monumentale. Verosimilmente il muro fungeva infatti nel contempo da struttura di contenimento verso mare di quei potenti e diffusi strati di riporto che, come vedremo, vennero ad obliterare i resti del quartiere punico e romano repubblicano. La spinta di questi riporti doveva risultare ulteriormente accentuata dall'andamento declive del terreno verso sud che caratterizzava la morfologia dell'area prima degli interventi di costruzione del foro[25]

[22] Sulle formazioni di *beach-rocks* nella cala sud-orientale della penisola norense cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.6, Roppa 2.2.2.

[23] Sull'argomento cfr. *supra* Roppa 2.2.

[24] Sulla struttura 11050=11058 cfr. *supra* Bonetto 3.3.3.1.

[25] Sull'assetto geomorfologico dell'area del foro cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta 2.1.

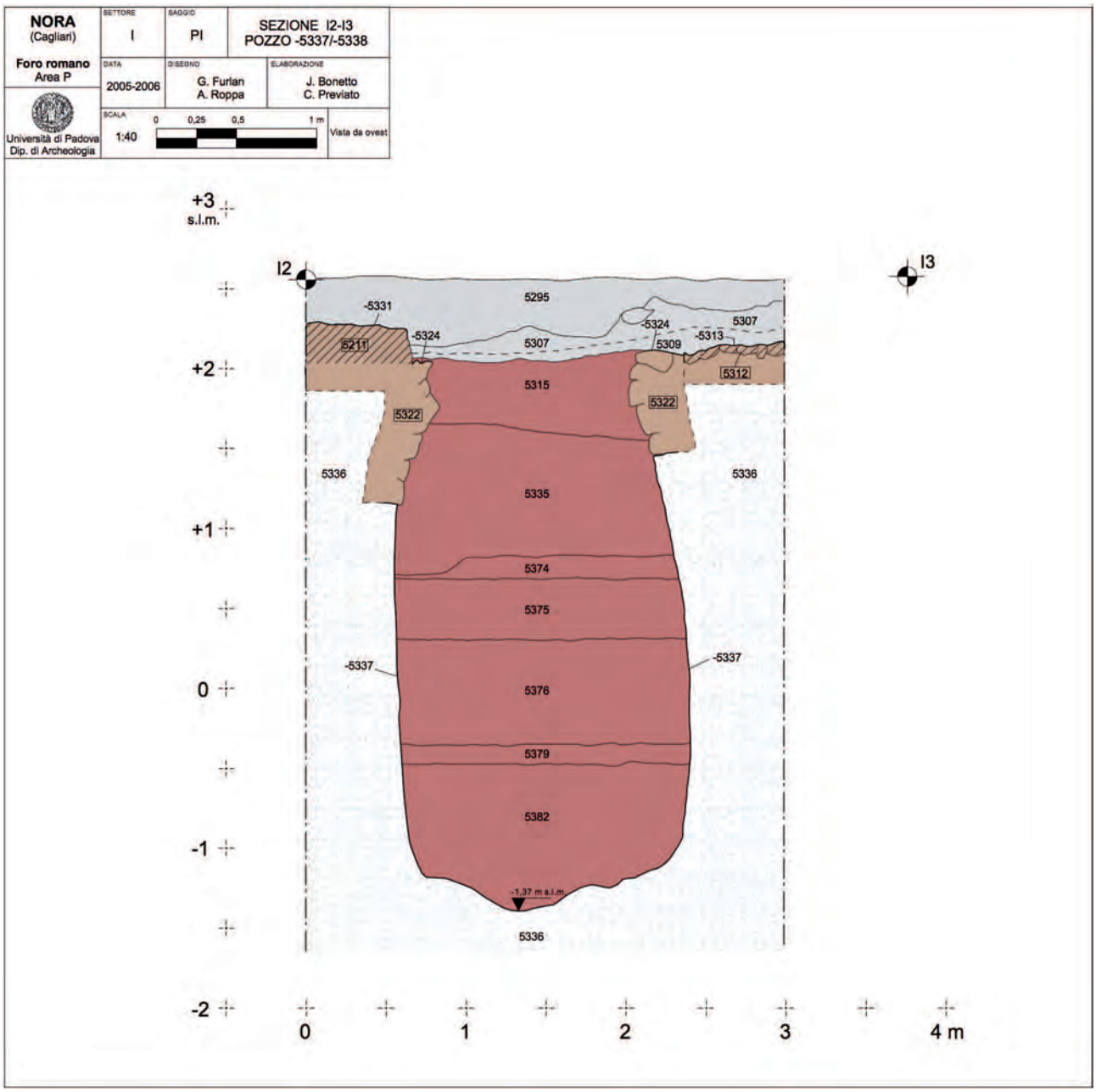


Fig. 14 - Settore I, saggio PI, sezione I2-I3. Gli strati di riempimento del pozzo tardo arcaico -5337/-5338.

(*supra* Roppa, cap. 2, tav. II). Oltre a contenere gli interri su cui poggia l'impianto forense, la struttura contribuiva a sorreggere un soprastante piano orizzontale, sul quale si poteva estendere l'estrema porzione meridionale della piazza lastricata oppure, come avremo modo di approfondire in seguito, poteva trovarsi un edificio (o più di uno) – non conservato – che avrebbe chiuso il foro su questo lato[26].

Verso mare la struttura costituiva poi una solida barriera di protezione nei confronti delle mareggiate più veementi, anche se in età romana essa non si innalzava lungo la linea di battigia (come invece avviene attualmente), ma presentava una congrua fascia di terreno emerso di fronte a sé[27]. Dopo l'abbandono della città, il progressivo innalzamento del livello marino, il concomitante stato di incuria in cui venne a versare l'opera muraria e, in seguito, lo spoglio integrale dei blocchi edilizi (i quali, anche se crollati, potevano ancora fungere da barriera frangiflutti) furono tutti elementi che contribuirono all'inesorabile accanirsi

[26] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.1.

[27] Sulla linea di costa nella cala sud-orientale della penisola norense in età romana cfr. *supra* Roppa 2.2.4.

dell'azione erosiva del mare contro questo settore del foro, determinandone la pressoché totale scomparsa

.

Attività A4. L'interro e il livellamento dell'area

La colmatura delle cavità

Prima di provvedere allo stendimento in orizzontale degli strati di macerie e di riporto necessari per il definitivo interro del quartiere punico e romano repubblicano e per il generale livellamento dell'area alla quota prevista per le pavimentazioni del foro, fu necessario colmare le cavità più profonde rimaste aperte nel settore I, come gli scassi di defunzionalizzazione sopra descritti ma anche il silos e i due pozzi rimasti in uso sino a quel momento[28].

Per quanto riguarda i riempimenti degli scassi, si tratta di riporti eterogenei a matrice argillo-sabbiosa[29], ricchi di materiale derivato dalla distruzione degli edifici[30] e tutti uniformemente caratterizzati da una fitta e peculiare presenza di grumi calcarei di colore biancastro che, come si è detto, potrebbero costituire un indizio della funzione di queste buche per specifiche operazioni di cantiere, come ad esempio la produzione di calce.

Oltre a questi scassi furono interrate anche altre cavità di natura utilitaria esistenti nel contesto del quartiere punico e romano repubblicano. Tra queste il silos -5255 (saggio PD1) (*supra* Bonetto, cap. 3, tav. V), che venne defunzionalizzato mediante la rimozione della lastra circolare di copertura (-5193), rinvenuta sul fondo, e il riempimento dell'intera cavità con riporti di terreno eterogeneo (dal basso verso l'alto 5256, 5194 e 5189) contenenti, tra l'altro, materiale ceramico in larga parte residuale e scapoli lapidei derivati dalla demolizione dei filari superiori della struttura.

Contestualmente si provvide anche alla chiusura del pozzo -5337/-5338 (saggio PI) con lo scarico di un potente riporto di terreno al suo interno (fig. 14). Le indagini hanno permesso di individuare una stratificazione articolata in sette livelli di riempimento (dal basso verso l'alto 5382, 5379, 5376, 5375, 5374, 5335, 5315) per uno spessore complessivo di m 3,30. Si tratta di una successione di strati a matrice eterogenea accomunati dalla forte presenza di materiale ceramico ed osteologico, in larghissima parte di natura residuale. Negli strati superiori (5335, 5315) si ha una rilevante quantità di materiale edilizio derivato dalla demolizione di edifici non precisabili (conci in pietra, laterizi e frammenti di stucchi e di intonaci) e, probabilmente, anche dal crollo di una porzione di rivestimento in scapoli lapidei del pozzo stesso. Piuttosto particolare sia per caratteristiche di composizione sia per abbondanza di materiali è apparso lo strato più profondo (5382) che, trovandosi sotto la quota della fascia di percolazione idrica ed essendosi quindi conservato allo stato fangoso, ha conservato una notevole quantità di elementi lignei presenti al suo interno e di apparati radicali sviluppatisi lungo le pareti della cavità in prossimità del fondo.

Simile è il caso del pozzo -5387 (saggio PM). L'invaso subì una prima defunzionalizzazione con il riporto di una serie di riempimenti più profondi a matrice eterogenea (dal basso verso l'alto 12557, 12556, 12528, 12508=12524, 5388=12521), cui fece seguito la suddivisione della cavità mediante la costruzione di una modesta struttura intermedia in ciottoli e scapoli lapidei (12525) (fig. 15). Lo scopo di questo setto murario non è del tutto perspicuo; tuttavia, se si considerano la sua specifica collocazione e il suo rapido interramento, è assai probabile che esso sia stato eretto con la funzione di sorreggere la pavimentazione della piazza soprastante, in modo da evitare un eventuale cedimento in corrispondenza con il profondo interro del pozzo, che copriva una superficie maggiore rispetto a quella di tutte le altre cavità sottoposte a colmatura. La porzione superiore, comprensiva della struttura 12525, fu definitivamente occlusa con lo scarico di un potente riporto a matrice eterogenea (5385) e infine sigillata dal lastricato forense (5343).

Lo spianamento delle macerie e i riporti di terreno

Colmate ormai le cavità più profonde, fu necessario procedere con l'interro sistematico ed estensivo dell'area al fine di innalzare il piano di cantiere sino alla quota stabilita per la posa delle pavimentazioni dell'intero complesso forense (comprensivo di piazza, portici ed edifici). A questo scopo da un lato furono livellate le macerie risultate dalla demolizione degli edifici preesistenti, dall'altro vennero riportati potenti strati di terreno provenienti da contesti d'origine non più identificabili ma, come vedremo a breve, sicuramente estranei all'area da edificare.

Prima di procedere con la descrizione di questa attività è opportuno precisare che non sempre nel

[28] Sui pozzi tardo arcaici -5337/-5338 e -5387 e sul silos tardo repubblicano -5255 cfr. *supra* Bonetto 3.2.1.1.1; 3.3.1.1.1.

[29] Le US 5196 e 5198 riempiono il taglio -5197 (saggi PA, PB); l'US 5084 riempie il taglio -5083 (saggio PB); le US 5224, 5234 e 5061=5077=5235 riempiono il taglio -5073=-5076=-5225; le US 5237, 5241 e 5244 riempiono i tagli -5236, -5240 e -5243 (saggi PD1, PI); l'US 5246 riempie il taglio -5245=-5253=-5254 (saggio PD2); le US 5263 e 5267 riempiono i tagli -5262 e -5266 (saggio PD3); l'US 5359 riempie il taglio -5358 (saggi PI, PM); l'US 5366 riempie il taglio -5365 (saggio PM).

[30] Si vedano ad esempio i resti del rivestimento interno e del legante in argilla della vasca/cisterna 5044/5092 rinvenuti nei riempimenti 5084 e 5061=5077=5235.

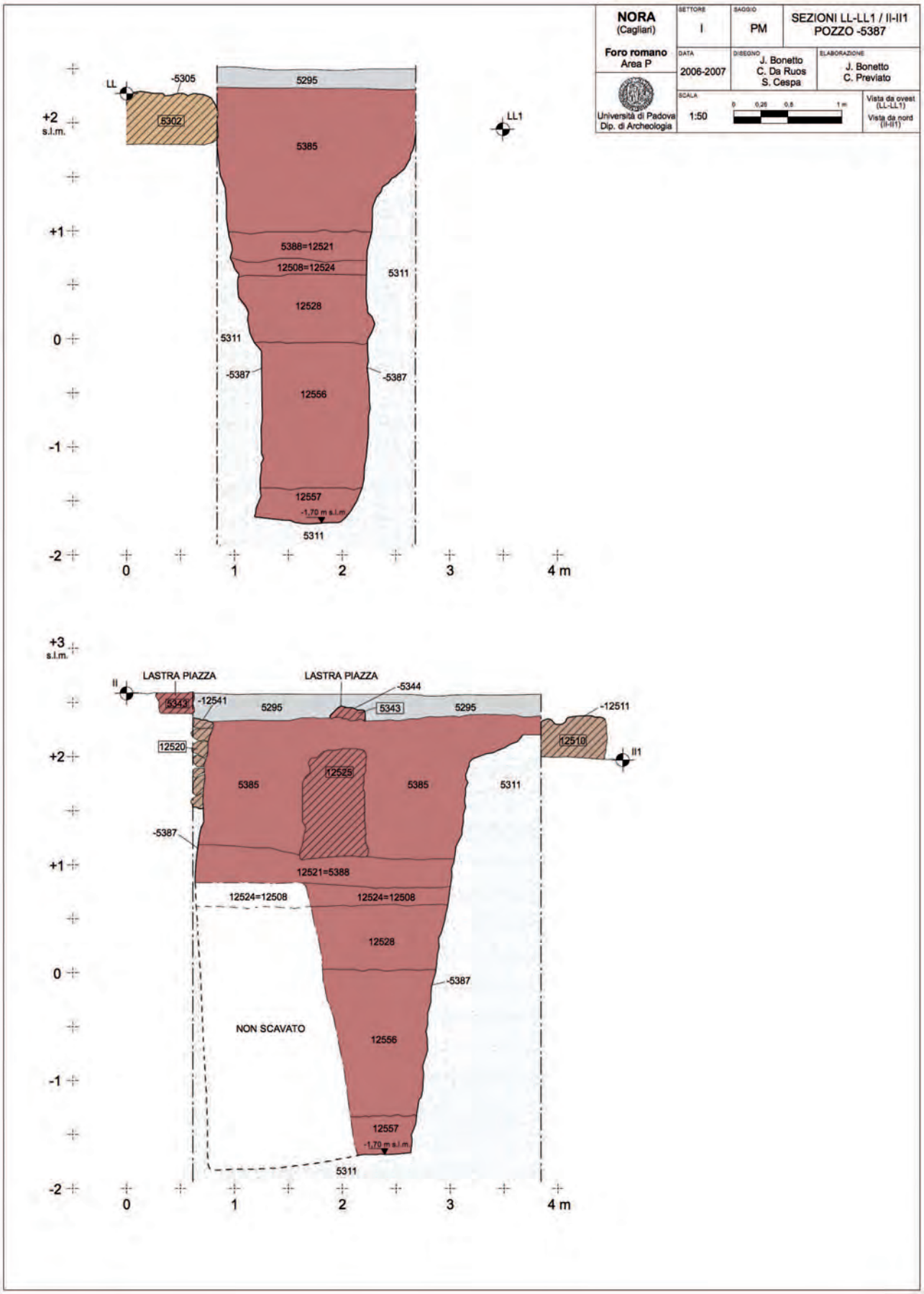


Fig. 15 - Settore I, saggio PM, sezioni LL-LL1 (in alto) e II-II1 (in basso). Gli strati di riempimento dell'ampio pozzo tardo arcaico -5387 con il setto murario intermedio 12525, forse funzionale a contrastare l'eventuale cedimento della soprastante pavimentazione della piazza.

corso dello scavo è stato possibile distinguere gli strati composti da macerie dagli strati di riporto, in quanto le strutture murarie demolite erano realizzate in gran parte con l'ausilio di argilla, sia negli alzati in *pisé* sia nel legante degli zoccoli lapidei sia nei rivestimenti parietali. Si sono così rinvenuti strati di demolizione composti in massima parte da argilla, rivelatisi di fatto assai simili ad altri livelli di riporto a matrice argillosa. La difficoltà di definire i due diversi modi di formazione di questi strati è spesso accresciuta da un'oggettiva impossibilità di distinzione della loro interfaccia, in quanto essi, in ultima analisi, si configurano tutti come livelli eterogenei, talora concomitanti tra loro, che contribuiscono all'innalzamento generalizzato dell'area nell'ambito dello stesso cantiere. Inoltre, data la prevalente matrice argillosa comune a molti di questi strati, non si deve trascurare l'esito omogeneizzante dei comuni processi di pedogenesi post deposizionale, che possono aver contribuito ad affievolire ancor più la distinzione tra le interfacce. In linea generale è comunque verosimile supporre che i più profondi tra questi livelli siano costituiti dal materiale derivato dal crollo degli edifici e che, una volta spianati questi primi accumuli, si sia reso necessario riportare un cospicuo volume di terreno da altri contesti.

La stratigrafia riconducibile a questa attività è stata indagata in tre settori di scavo: I (piazza), III (portico orientale), IV (portico occidentale).

Settore I. In questo settore si attuò una prima generale opera di livellamento mediante l'accumulo di diversi strati di discreto spessore all'interno degli spazi del preesistente quartiere, che generalmente portarono all'innalzamento del piano di cantiere di alcune decine di centimetri, senza tuttavia giungere a coprire la rasatura delle creste murarie. Si tratta di strati di macerie e di riporto, spesso sovrapposti e mischiati tra loro, che presentano una composizione eterogenea, ricca di pietre di medie e grandi dimensioni, e una matrice prevalentemente argillosa molto compatta. Dal punto di vista altimetrico la situazione emersa in questo settore può essere meglio descritta suddividendo lo scavo in quattro diverse fasce e procedendo da nord verso sud.

1. Saggi PA, PB e PC. Nella fascia più settentrionale (tav. I) è presente una serie di livelli di distruzione (5054, 5065, 5060, 5050=5052=5055, 5056, 5141, 5145) e di riporto (5014=5047=5167, 5051, 5130), la cui superficie risulta spianata ad una quota posta mediamente tra m 2,30 e 2,40 s.l.m. Fa eccezione soltanto lo strato di riporto 5012=5015, compreso all'interno dell'"isolato C", che presenta uno spessore di ben m 0,34 e raggiunge già di per sé la quota di m 2,56 s.l.m., su cui vennero poi a poggiare le lastre della piazza.

2. Saggio PD. In questa fascia mediana (*supra* Bonetto, cap. 3, tav. V), all'interno dei singoli ambienti dell'"isolato A", oltre alla presenza di alcune concentrazioni isolate di pietre (5200, 12544) si è constatata una successione molto uniforme di livelli di interro risultati prevalentemente dallo spianamento degli alzati murari in *pisé* (5215, 5216, 5217, 5218), costituiti da argilla marrone con una fittissima concentrazione di inclusi calcarei di colore bianco. La testa di questi strati si estende orizzontalmente alla quota di m 2,20 s.l.m. nei primi tre ambienti occidentali e decresce leggermente verso est nel vano PD5, dove la superficie dell'US 5218 si attesta alla quota di m 2,15 s.l.m. Fa eccezione soltanto l'area scoperta PD1, che parrebbe essere stata interrata in un secondo momento, forse proprio a causa della sua diversa natura di spazio aperto.

3. Saggi PI e PN. In questa seconda fascia mediana si ha una quota di riferimento molto netta costituita dal piano stradale tardo arcaico (5300), che si estende ad una quota media di m 2,30 s.l.m. (*supra* Bonetto, cap. 3, tav. VI), assai prossima a quella dei livelli di interro presenti nella fascia più a nord (saggio PD), nel vano PI2 (5320, 5325) e presso la strada stessa (5298, 5296, 12536, 12534).

4. Saggio M. Nella fascia più meridionale si è rinvenuto un modesto livello di interro a matrice argillosa (5364=5373), spesso appena cm 10/15, la cui testa si trova alla quota media di m 2,30 s.l.m. e giunge a coprire eccezionalmente alcune creste murarie rasate (-5305, -5350, -5367, -5378, -12511, -12513, -12518).

Nel complesso si ricavano alcuni dati di una certa rilevanza sotto l'aspetto sia stratigrafico sia altimetrico. Dal punto di vista della dinamica formativa, gli strati d'interro più profondi rinvenuti all'interno dell'"isolato A" risultano costituiti in buona parte dallo spianamento dei crolli murari (in particolare degli alzati in *pisé*, più che degli zoccoli in muratura), che sembrerebbero dunque essersi verificati in prevalenza entro il perimetro dell'edificio e nelle immediate vicinanze. Agli strati costituiti da macerie si associano livelli di riporto a matrice eterogenea provenienti da bacini d'origine diversi, ma che possono presentare al loro interno anche componenti riconducibili ad azioni avvenute *in situ*, come la dispersione del materiale geologico derivato dalle azioni di spianamento oppure del materiale edilizio generato dalle demolizioni, come inequivocabilmente testimoniato dai vari frammenti del caratteristico rivestimento interno della vasca/cisterna 5044/5092 rinvenuti negli strati circo-



Fig. 16 - Settore I, saggio PC, vista da sud. I blocchi lapidei 5135 utilizzati come riferimento altimetrico per il cantiere della piazza.

stanti la struttura e non solo nel riempimento della stessa[31].

Dal punto di vista altimetrico la quota di riferimento sembra essere costituita dalla massicciata del piano stradale tardo arcaico 5300, che, prima di essere interrato, potrebbe essere stato sfruttato anche per le operazioni di cantiere, alle quali si può forse imputare almeno in parte il suo evidente stato di dissesto (-5303). Altri punti di riferimento, anche se leggermente emergenti rispetto al livello della strada e quindi ancor più utili per la stesura degli strati d'interro soprastanti, erano costituiti dal livello geologico spianato nel settore più a nord (saggio PG), dalle creste murarie rasate alle quote più alte e da alcuni blocchi lapidei isolati utilizzati con funzione di "marcapiani" (5135, 5138, 5144, 5190), che furono appoggiati direttamente sui piani allora in uso prima di procedere con gli interri (fig. 16). Si constata comunque che in tutta questa fase di cantiere venne osservata una lieve ma costante pendenza sia da nord verso sud (la leggera risalita di quota nel saggio PM è imputabile al fatto che, in questo punto, l'interro è comunque molto modesto e raggiunge quasi la quota necessaria per la successiva posa del lastricato) sia, nella fascia più a nord, dalle estremità verso la zona centrale della futura piazza, dove fu poi probabilmente collocato un tombino di scolo dell'acqua piovana superficiale.

Prese così vita un momentaneo "panorama di cantiere" caratterizzato da numerose creste murarie ancora leggermente affioranti e da un piano d'uso che si estendeva attorno alla quota media di m 2,20/2,35 s.l.m. (fig. 17). Su questa superficie venne direttamente a poggiare il basamento monumentale in blocchi squadrati di packstone/grainstone, grainstone e litarenite sito al centro della piazza (5180)[32] – accanto al quale giaceva un accumulo di pietre e blocchi (5179), evidentemente non utilizzati e quindi abbandonati – e si sono riscontrate tracce di attività episodiche, come ad esempio una buca per l'accensione di un focolare da parte delle maestranze impegnate sul posto (-5019/5020).

Sul piano di cantiere così ottenuto si provvide poi a riportare altri strati di interro eterogenei, di minor spessore, livellati pochi centimetri sopra la quota delle rasature murarie più alte, in modo da creare il piano di posa delle lastre del foro. Nella fascia più settentrionale (saggi PA, PB e PC; tav. I) furono riportati gli strati 5009=5043 e 5127 sino a raggiungere la quota di m 2,40/2,54 s.l.m., che si adegua a quella della testa dell'US 5012 sita presso il limite ovest del settore di scavo (m 2,56 s.l.m.). Nella fascia mediana (saggio PD) furono stesi gli strati 5183 e 5168 (fig. 18), sino a raggiungere una quota media di m 2,46 s.l.m., mentre più a sud (saggio PM), oltre la massicciata stradale che già di per sé, seppur dissestata, poteva offrire un buon piano d'appoggio per il lastricato forense, fu riportata l'US 5340 alla quota media di m 2,40 s.l.m. Anche per questi interri più superficiali si registra quindi una leggera ma costante pendenza da nord verso sud e, nella fascia più settentrionale, da ovest verso il centro della futura piazza.

Settore III. Nel saggio PG si possono individuare due contesti nettamente distinti a seconda della morfologia del suolo sottostante. Nel tratto più settentrionale, all'interno della piazza (fig. 4), dove il livello geologico sale nettamente di quota ed appare sottoposto ad un'azione di spianamento, si ha soltanto un modesto riporto di regolarizzazione e di preparazione per il lastricato (11297). Non molto diversa è la situazione riscontrata presso il limite nord del portico orientale dove, una volta rasata la struttura 11154 (-11229), per pareggiare la superficie edificabile venne riportato e steso uniformemente un livello sottopavimentale in ciottoli di piccole e medie dimensioni immersi in una matrice sabbiosa (11144=11246). Questo riporto di ciottoli presenta uno spessore variabile a seconda della quota degli strati sottostanti: pochi centimetri a nord, dove la stratificazione è maggiore; fino a m 0,40 verso sud, dove fu steso anche un sottostante strato di piccoli ciottoli fittamente compattati fra

[31] Frammenti di intonaco della struttura 5044/5092 sono presenti nei seguenti strati: 5084, 5061=5077=5235 (riempimenti degli scassi di defunzionalizzazione); 5057, 5053, 5047, 5043 (riempimenti interni della vasca/cisterna); 5048, 5059, 5050=5052, 5130, 5215, 5168 (strati di interro esterni).

[32] Per la funzione del basamento monumentale 5180 cfr. il paragrafo 4.1.3.4.



Fig. 17 - Settore I, saggio PD, vista da est. Il piano di cantiere su cui poggia il basamento monumentale 5180, contraddistinto da creste murarie ancora leggermente affioranti.



Fig. 18 - Settore I, saggio PD, vista da est. La superficie dello strato di riporto 5168, funzionale alla posa del lastricato della piazza e incisa dal taglio di fondazione della canaletta 5173 (-5220).

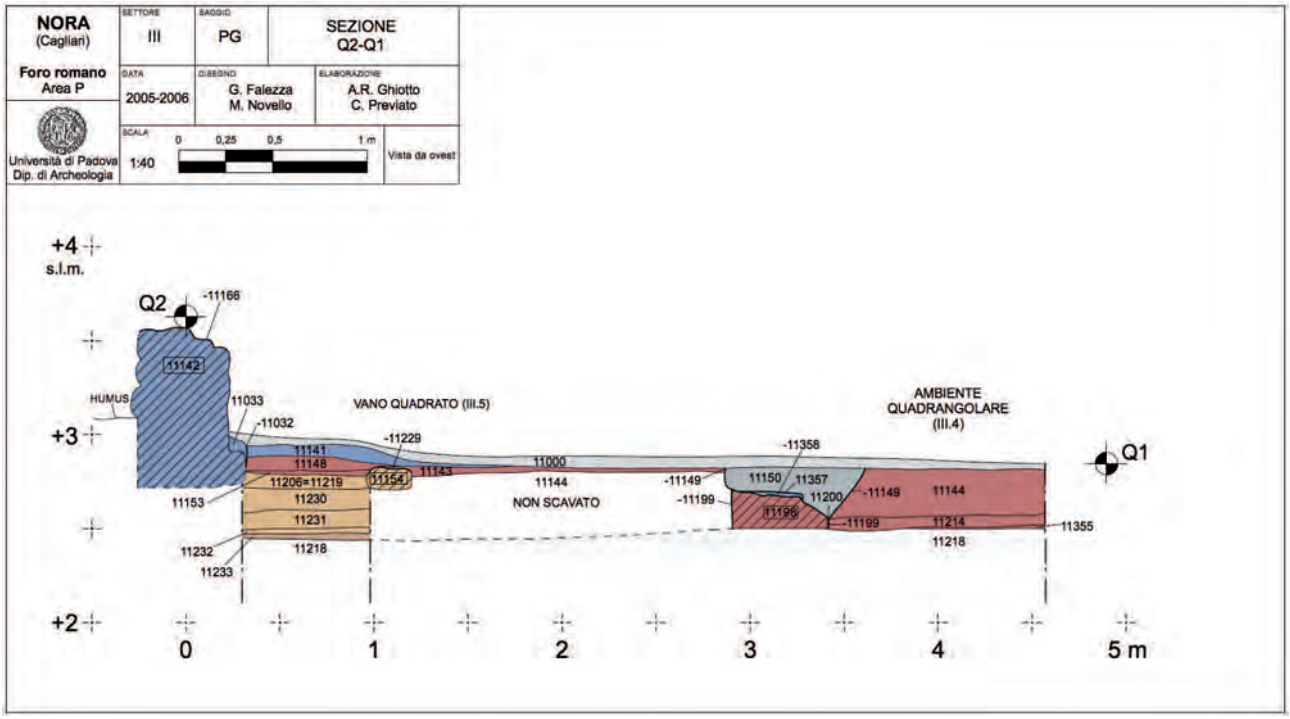


Fig. 19 - Settore III, saggio PG, sezione Q2-Q1. La stratigrafia indagata presso il settore settentrionale del portico orientale (ambienti III.4-5).

loro (11214) a colmare il dislivello che in questa zona era più sensibile (fig. 19). Al di sopra dell'acciottolato si sono rinvenuti alcuni livelli assai lacunosi e pertanto di difficile interpretazione (11143=11181, tagliato da cinque buche di palo riferibili a qualche operazione di cantiere[33], 11153, 11148=11159).

Nel tratto centro-meridionale invece, dove il suolo naturale e la stratigrafia soprastante decrescono sensibilmente di quota verso sud, gli interri presentano uno spessore decisamente più consistente. Qui lo scavo si è approfondito in due sondaggi diversi: uno al centro del portico (*supra* Bonetto, cap. 3, fig. 34, tav. III), l'altro immediatamente ad est del muro di fondo del portico stesso (11053=11360). Nel primo sondaggio le indagini hanno posto in evidenza le creste rasate di numerose strutture murarie (11050=11058, 11059, 11062, 11072=11075), contro le quali furono stesi potenti strati di riporto e di livellamento composti da terreno eterogeneo (11067[34], 11081[35]) e da crolli spianati (11104). Nel loro complesso questi livelli di interro aumentano progressivamente di consistenza da est verso ovest, dove raggiungevano in origine uno spessore di circa m 0,60, in modo da coprire le rasature più alte. Nel secondo sondaggio, a sud-est del precedente, la potenza dei riporti ammonta addirittura a m 1,40; tuttavia, data la stretta connessione tra questi strati e la fondazione dell'attigua basilica, per la loro descrizione si rimanda al paragrafo sulla costruzione degli edifici orientali del foro (attività A5).

Settore IV. Nel portico occidentale numerose creste murarie rasate, benché in parte non ancora sottoposte a scavo stratigrafico, affiorano quasi in superficie sotto l'attuale piano di campagna nel tratto centro-meridionale (fig. 9) e costituiscono nel loro complesso un evidente indizio dell'estendersi delle operazioni di cantiere sopra descritte anche in questo contesto. In particolare, nella porzione indagata all'interno del saggio PH, tra le fondazioni della quinta (11616) e della settima colonna (5006) a partire da nord, è stata documentata la demolizione/rasatura del muro 11586 (-11587), contro il quale furono stese l'US 11602 e la soprastante US 11589, contraddistinte da un discreto spessore e ricche di pietre di medie e grandi dimensioni. I due strati di interro si appoggiano anche ai blocchi della fondazione 11605 e presentano una matrice eterogenea che, pur mescolata, appare più sabbiosa e rossastra verso nord, più argillosa e di colore marrone con

[33] US -11183/11182, -11156/11155, -11158/11157, -11163/11162, -11193/11192.

[34] In questa fase l'US 11067 venne tagliata da una profonda buca (-11076), sul cui riempimento 11069 poggia la fondazione 11073. Lo stesso taglio incide ed interrompe per un breve tratto il muro 11072=11075.

[35] L'opera di demolizione del muro 11062 (-11082=-11484) risulta intaccare per alcuni centimetri, lungo la fronte sud della struttura, il riporto 11081, che precede quindi dal punto di vista stratigrafico la definitiva rasatura del muro stesso.

inclusi biancastri verso sud. Questo dipende con ogni probabilità dal fatto che nella porzione più settentrionale sono presenti residui derivati dall'adattamento del suolo naturale emergente (-11581), mentre nella porzione meridionale si trovano in prevalenza i materiali edilizi derivati dalla demolizione delle strutture murarie preesistenti. Un simile episodio distruttivo è attestato anche oltre il limite ovest del portico, dove la costruzione dell'esedra fu preceduta dalla rasatura del muro 11651 (-11708), sulla quale furono riportati alcuni modesti accumuli di livellamento a matrice eterogenea (11649, 11643=11648, 11639) (tav. II).

Osservazioni sulla residualità dei materiali negli strati di interro

A fronte di un'assenza pressoché assoluta di manufatti in giacitura primaria, la quantità assai cospicua di frammenti ceramici rinvenuta sia nei riempimenti dei pozzi e delle altre cavità incise nella roccia sia nei potenti strati di livellamento generale del quartiere punico e romano repubblicano offre uno straordinario potenziale informativo sulla natura dei bacini d'origine e sulla residualità dei numerosissimi materiali in giacitura secondaria. L'argomento, particolarmente ricco di implicazioni e di spunti interpretativi[36], rimane però a margine del tema affrontato in questo lavoro e, in attesa di uno studio specifico, si possono dunque formulare solo alcune rapide considerazioni preliminari.

La grande maggioranza dei materiali residuali risulta appartenere ad epoche ben più remote rispetto all'intervento edilizio in esame e, in virtù della loro massiccia presenza e di alcuni significativi attacchi riscontrati tra frammenti ceramici appartenenti a strati diversi[37], essa appare imputabile a riporti artificiali di carattere simultaneo, cui si possono attribuire anche i manufatti più recenti, e quindi specificamente datanti, rinvenuti all'interno delle cavità o comunque nei livelli di interro più profondi[38], secondo la modalità di formazione delle stratigrafie inverse. Tuttavia, come si è visto, il deposito archeologico indagato presenta una fitta e spesso indistricabile alternanza di strati di macerie e di riporto, che spesso appaiono confondersi tra loro sia nei livelli orizzontali sia nei riempimenti in profondità. Ne consegue una sostanziale impossibilità di distinguere l'effettiva origine dei materiali residuali rinvenuti all'interno di questa complessa stratigrafia, poiché, come argutamente evidenziato da C. Tronchetti nel discutere un simile contesto in ambito cagliaritano[39], non pochi frammenti ceramici potrebbero essere stati presenti anche all'interno delle strutture murarie demolite e in particolare negli alzati in *pisé*, che nel loro impasto a base di argilla contenevano notoriamente impurità quali sassi, paglia e, appunto, frammenti ceramici[40]. Non si esclude quindi che alcuni dei materiali fittili rinvenuti negli strati di preparazione del foro fossero di fatto residuali già al momento del loro inserimento all'interno delle strutture in *pisé*, poi rasate e spianate per la realizzazione del foro stesso.

Concentrandoci su quanto emerso nello scavo del settore I, il più carico di potenzialità informative al riguardo, da un punto di vista macroscopico si è potuto osservare che buona parte dei materiali residuali rinvenuti nella fascia più settentrionale, corrispondente ai saggi PA, PB e PC, risultava fortemente levigata dall'azione del mare; tale caratteristica è apparsa interessare in misura decisamente inferiore i materiali rinvenuti negli altri saggi dello stesso settore. Ciò permette in primo luogo di stabilire che parte del terreno riportato per la costruzione del foro proveniva da depositi situati in prossimità della linea di costa[41] e che tali depositi, sia per l'antichità del materiale contenuto al loro interno sia per l'evidentissimo esito dell'azione marina, dovevano essere

[36] Sui materiali ceramici residuali nella stratigrafia archeologica cfr. Terrenato, Ricci 1998; Tronchetti 2003, 120-128; Giannichedda 2007.

[37] Si vedano ad esempio i casi riscontrati nel riempimento del pozzo -5337/-5338 (cfr. nota 100) e gli attacchi tra frammenti delle stesse pentole rinvenuti nelle US 5009 e 5183 (NR97/PA/5009/CFP/8 + NR00/PD/5183/CFP/37); 5043 e 5050 (NR98/PB/5043/CFP/18 + NR98/PB/5050/CFP/42); 5057 e 5167 (NR98/PB/5057/CFP/1 + NR00/PD/5167/CFP/1); 5168 e 5183 (NR00/PD/5168/CFP/28 + NR00/PD/5183/CFP/2, cui appartiene anche il frammento NR00/PD/5165/CFP/13 rinvenuto nell'humus superficiale; NR00/PD/5168/CFP/30 + NR00/PD/5183/CFP/52); 5183 e 5267 (NR00/PD/5183/CFP/76 + NR00/PD/5267/CFP/4); 5218 e 5274 (NR01/PD/5218/CFP/16 + NR01/PD/5274/CFP/1).

[38] Per i materiali diagnostici più recenti relativi alla costruzione del foro cfr. il paragrafo 4.1.2.1.

[39] Tronchetti 1990, 14, sulla Casa "degli Emblemi punici" a Cagliari: "I frammenti di ceramica a vernice nera e l'asse romano repubblicano, ritrovati nei livelli di crollo delle strutture, non segnano necessariamente il momento finale della vita dell'edificio. Difatti l'elevato era composto in muri a mattoni di fango su zoccolo in pietra, ed i materiali sopra citati potevano essere ben inglobati in questi mattoni, rinvenuti crollati all'interno del vano ed in gran parte disfattisi".

[40] Sull'applicazione di questa tecnica edilizia nelle strutture murarie demolite per la realizzazione del foro cfr. *supra* Bonetto 3.2.1.3.2.

[41] Livelli contenenti grandi quantità di materiale ceramico levigato dal mare e forti concentrazioni di sabbia marina furono riportati anche presso la navata laterale est dell'edificio tripartito (11458, 11456, 11416, 11406).

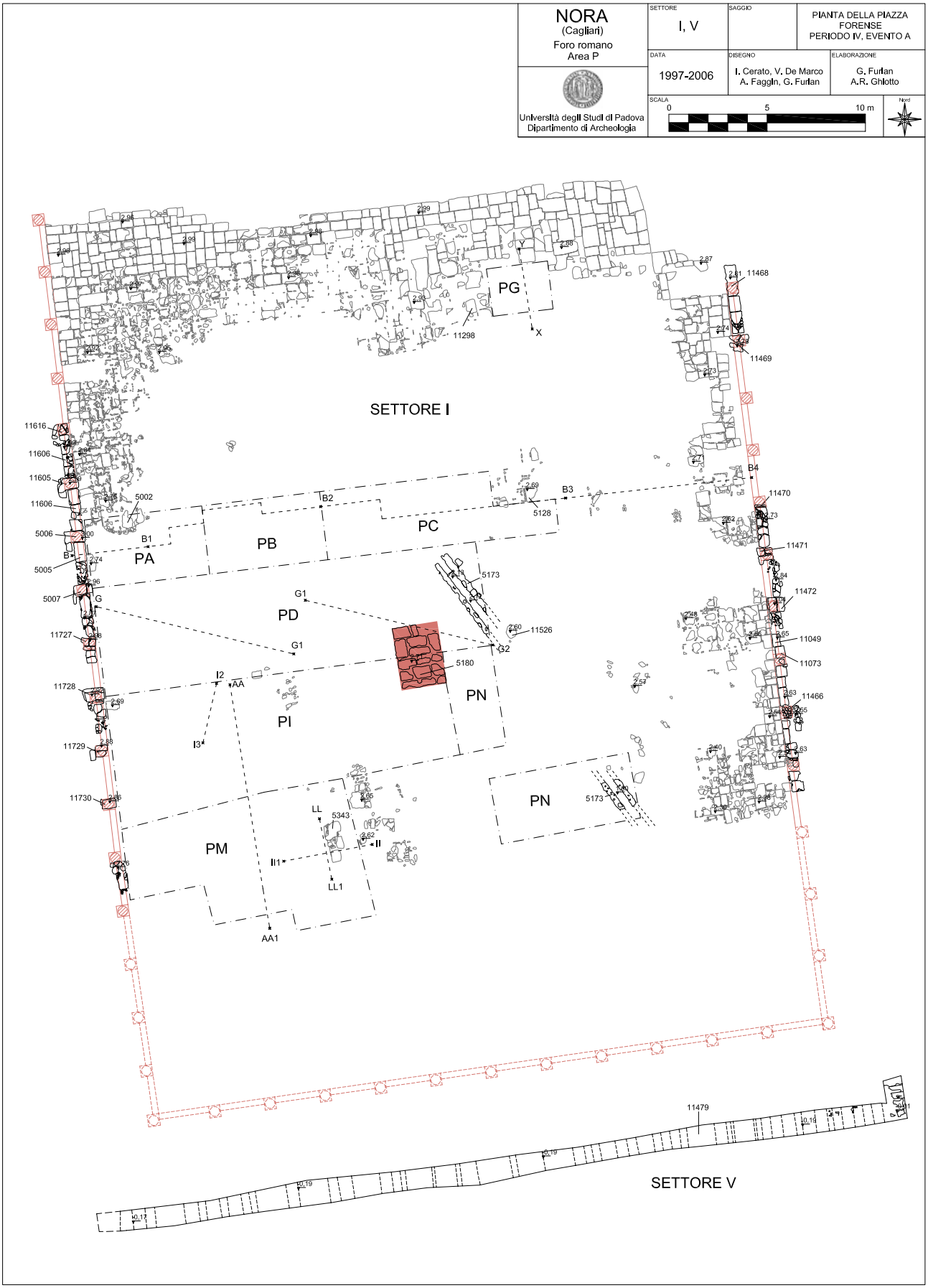


Fig. 20 - Settori I, V (periodo IV, evento A). Pianta della piazza delimitata dalle fondazioni delle colonne dei portici orientale e occidentale con indicazione dei limiti dei saggi di scavo e delle linee di sezione citate nel testo; al limite sud del foro la struttura 11479, lungo l'attuale linea di battigia.

verosimilmente in disuso da tempo. In secondo luogo, la scarsità di frammenti ceramici levigati nella fascia centro meridionale del settore I potrebbe denotare un cambiamento *nel* deposito d'origine, una volta avvenuto il passaggio dalla copertura più esterna (e quindi sottoposta all'impatto delle onde) verso il nucleo interno più riparato, oppure addirittura un cambiamento *del* deposito d'origine, forse a causa dell'esaurimento di quello paracostiero sino ad allora utilizzato.

Attività A5. La costruzione del complesso monumentale

La piazza

Una volta portate a compimento le complesse operazioni di interro delle strutture preesistenti e di livellamento generale dell'area secondo le modalità sopra descritte, fu possibile avviare la fase finale di costruzione della grande piazza forense (fig. 20).

Preliminarmente al lavoro di lastricatura pavimentale fu realizzata una necessaria infrastruttura idraulica, qual era la canaletta di scolo ipodermica che è stata rinvenuta in due sondaggi effettuati all'interno del settore I (fig. 21). Si è già evidenziato come nella precedente attività di cantiere fosse stata osservata una lieve ma costante pendenza da nord verso sud. Tale inclinazione venne riproposta anche nella successiva opera di lastricatura, che verso il centro dell'area scoperta presenta un dislivello di m 0,30/0,40 rispetto al limite nord. Evidentemente proprio nel settore centrale della piazza il progetto prevedeva che fosse convogliata l'acqua piovana superficiale e lì con ogni probabilità fu collocato un tombino di scolo, non conservato, da cui prendeva avvio la citata canaletta di deflusso, diretta con andamento rettilineo (orientato 37° NW) e pendenza costante del 3,8% verso il limite sud-orientale del foro. La struttura (5173), internamente profonda m 0,28 e larga m 0,30, fu realizzata all'interno di un cavo di fondazione (-5220) inciso nello strato d'interro superficiale 5168[42] e risulta composta da due spallette in scapoli lapidei legati da malta che delimitano un piccolo condotto con il fondo originariamente pavimentato in laterizi[43]; la copertura era invece costituita dalle lastre della piazza. Oltre a questa canaletta non sembra che fossero previsti altri accorgimenti analoghi per ovviare al problema del deflusso idrico



Fig. 21 - Settore I, saggio PD, vista da nord-ovest. La canaletta di scolo 5173 sottostante la pavimentazione della piazza.

in caso di precipitazioni atmosferiche, dal momento che a livello pavimentale risultano assenti anche le cunette di scolo disposte comunemente nei fori ai margini dell'area scoperta, a meno che non si intenda la leggera sporgenza delle fondazioni dei gradini di accesso ai portici laterali come un espediente per evitare eventuali infiltrazioni d'acqua piovana al di sotto dei piani di calpestio dei portici stessi.

Nella stessa fase furono accumulate nel cantiere centinaia di lastre in autobreccia andesitica estratte dai vicini affioramenti rocciosi ai piedi del promontorio del Coltellazzo[44]. In considerazione del grave stato di usura delle lastre stesse e di alcune incertezze sui limiti della pavimentazione originaria non è possibile proporre una descrizione analitica della forma e delle misure di questi blocchi lapidei (fig. 2), i quali presentano comunque una pianta piuttosto regolare, quasi sempre sub-rettangolare o più raramente quadrata, e uno spessore

[42] Il taglio -5220 intacca anche la rasatura del muro 5177 (-5182).

[43] Entro i limiti di scavo, della pavimentazione originaria si conserva un solo laterizio presso l'estremità settentrionale della struttura.

[44] Sulla provenienza e sull'utilizzo di questo materiale da costruzione cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola nel volume II, cap. 33.

medio di m 0,20/0,25. In modo approssimativo si può comunque calcolare che, essendo in questo periodo la superficie della piazza pari a circa mq 1500, il volume medio complessivo di autobreccia andesitica utilizzata nella lastricatura del foro di Nora superi l'ammontare di mc 300. Questa ingentissima mole di materiale da costruzione (verosimilmente portato sul cantiere in più riprese, scandite dai tempi sia di estrazione sia di trasporto sia di messa in opera) fu sbozzata *in situ* o nelle immediate vicinanze per consentire la corretta messa in opera delle lastre (5002=5045, 5128, 5343, 12526, 11298) e la loro perfetta aderenza, evitando così il successivo inserimento di rinzeppature lapidee intermedie[45]. Tracce evidenti di scaglie andesitiche dovute alla lavorazione dei blocchi sul posto[46] sono state rinvenute in più sondaggi all'interno della piazza[47] e sono state osservate in maniera inequivocabile all'interno del saggio PG (fig. 4), dove un vero e proprio letto di minuti frammenti lapidei (11296) è apparso steso immediatamente al di sotto dei pesanti conci andesitici (11298), forse con l'intento di stabilizzare la pavimentazione; non è comunque escluso che questa stesura di scaglie fungesse anche da livello di drenaggio sottopavimentale. L'uso di legante di malta, per la verità piuttosto contenuto, del quale si ha ancora qualche traccia sia *in situ* sia nelle stratigrafie di usura e/o di spoglio dei blocchi lapidei, non risulta documentato con funzione di allettamento sottopavimentale, ma sembra limitato ai soli interstizi presenti in verticale sia tra lastra e lastra sia tra le lastre e i conci su cui poggiano i gradini dei portici laterali, al fine di garantire una maggiore stabilità e una migliore coesione all'insieme. Non è comunque possibile determinare se vi siano stati alcuni mirati interventi di sistemazione pavimentale successivi alla posa del lastricato.

Come già anticipato, le misure originarie della piazza non sono ricostruibili con esattezza. Mentre la larghezza è sicuramente pari alla distanza compresa tra i due portici estesi sui lati lunghi (m 34,04), il calcolo della lunghezza risente gravemente dell'assenza di punti riferimento verso sud, dove l'erosione marina ha comportato la perdita dell'intera porzione meridionale; a nord invece, come confermato dai risultati del saggio PG, il lastricato si spingeva con ogni probabilità sino all'attuale limite di fronte al tempio, pur venendosi a trovare oltre l'altezza del muro di chiusura settentrionale del portico est. Se si accoglie la ricostruzione proposta nelle prossime pagine, è possibile che a sud il foro fosse chiuso da un portico largo approssimativamente quanto i due laterali (circa m 4,15). Su questo postulato si può ipotizzare che in questo periodo la piazza si estendesse dal limite nord antistante al tempio sino a m 4,75 dal muro di chiusura meridionale (m 4,15 di portico + 0,60 di colonnato con gradini di accesso), per una lunghezza pari a circa m 44,20. Irrealistica si rivela invece la ricostruzione sulla base del discusso principio vitruviano che sembra codificare le proporzioni ideali delle piazze forensi (o forse meglio del solo settore della piazza utilizzato per gli *spectacula*[48]) nel rapporto di 3:2 tra lunghezza e larghezza[49], in quanto la lunghezza risulterebbe di m 51,75 e il limite meridionale dell'area scoperta verrebbe quindi a cadere, seppur di poco (circa m 2), oltre il muro di chiusura dell'intero foro. In ogni caso l'aspetto complessivo che se ne ricava è quello di una piazza a pianta rettangolare, con un orientamento approssimativo nord-sud (7° NW) e un rapporto tra lunghezza e larghezza (m 44,20 x 34,04) di quasi 4:3.

Lungo la fronte dei portici che fiancheggiano la piazza sui lati orientale e occidentale il lastricato appare bordato da due allineamenti in blocchi di autobreccia andesitica (fig. 9), la cui porzione superiore fuoriesce leggermente rispetto alla pavimentazione del foro (di circa cm 10[50]), i quali si estendono con regolarità negli intervalli compresi tra le colonne (o i pilastri). Nel loro complesso i conci che componevano questa sorta di "cordoli" nella fase originaria del foro risultano lievemente più bassi rispetto alle fondazioni dei colonnati (alle quali si appoggia-

[45] Diverse lastre presentano, in uno degli angoli, una caratteristica rientranza che risulta accuratamente tappata mediante l'inserimento di piccoli tasselli lapidei lavorati. Si può ipotizzare che queste rientranze abbiano reso più maneggevoli le relative lastre, favorendone il corretto alloggiamento nel caso in cui esse siano state collocate successivamente rispetto ai blocchi contigui.

[46] Su alcune lastre si possono scorgere tracce più o meno evidenti della loro lavorazione superficiale mediante l'uso della subbia (cfr. BRUTO, VANNICOLA 1990, 292-295).

[47] A Nora accumuli di scaglie andesitiche derivate dalla lavorazione di lastre pavimentali sono stati individuati anche ai margini della via G-H, in direzione del porto (GHIOTTO 2000, 68).

[48] GOLVIN 1988, I, 304-306.

[49] VITR., V, 1, 2: *Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne parvum spatium sit ad usum aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur. Latitudo autem ita finiatur uti, longitudo in tres partes cum divisa fuerit, ex his duae partes iubentur. Ita enim erit oblonga eius formatio et ad spectaculorum rationem utilis dispositio*.

[50] Il dislivello oscilla tra cm 8 e cm 10 presso il portico orientale e tra cm 10 e cm 12 presso il portico occidentale.

no[51]) e, almeno nel meglio conservato portico occidentale (5005, 11606), presentano alcune caratteristiche che li distinguono da quelli più recenti: lo spessore di m 0,20/0,25, il colore violaceo spento e, in generale, un peggiore stato di conservazione. Al di sopra dei blocchi ora descritti, ma con uno spessore più ridotto, poggiavano i gradini – sempre in autobreccia andesitica – che dalla piazza davano accesso ai portici.

Infine, come si è detto, la superficie della piazza presenta mediamente una graduale ma sensibile pendenza da nord verso sud pari all'1,2% (che si suppone procedesse pressoché inalterata anche nel settore più meridionale eroso dal mare). Il dislivello registrato nel comparto centro-occidentale è di circa m 0,36, ma nella fascia orientale si avvicina a m 0,70, forse a causa di un successivo assestamento del terreno sotto il peso della lastricatura.

Il portico orientale e i relativi ambienti

In questa fase fu intrapresa anche la costruzione del portico orientale e degli ambienti disposti alle spalle del muro di fondo (fig. 22), con l'eccezione del primo vano a partire da nord che fu edificato in un momento successivo (periodo V, evento B). Anche se lo spoglio integrale degli alzati e soprattutto i pesanti rimaneggiamenti subìti da questo settore forense nel corso del XX secolo hanno determinato non poche difficoltà interpretative, è stato comunque possibile ricostruire le modalità realizzative e lo sviluppo planimetrico sulla base di una serie di indagini condotte lungo tutta l'estensione del portico e degli ambienti attigui (settore III, saggio PG). In questa attività di cantiere le operazioni edilizie presero avvio con la costruzione del portico e procedettero quindi da sud verso nord con gli ambienti confinanti a partire dal grande edificio tripartito. Per agevolare la lettura dei dati emersi dallo scavo, si propone qui una descrizione delle strutture e degli eventi costruttivi suddivisa per contesti spaziali, iniziando dal portico per passare poi alla successione degli ambienti in ordine di realizzazione.

Portico (fig. 22, III.1). Si tratta di un lungo ambulacro esteso con andamento approssimativo nord-sud (7° NW) parallelamente alla piazza, sulla quale si affacciava con una fronte scandita da una serie di aperture intervallate dalle colonne (o meno probabilmente dai pilastri) erette sull'allineamento di basamenti in fondazione sopra descritto. La larghezza media del portico è di m 4/4,15, mentre la lunghezza esatta non è nota in quanto il settore più meridionale risulta eroso dal mare. L'accesso dal lastricato della piazza avveniva attraverso una serie di gradini in autobreccia andesitica alti m 0,16, di cui si conserva solo un tratto nel settore centrale del colonnato (tra le fondazioni 11471 e 11472), del tutto analogo agli altri – più recenti – tuttora visibili nel portico opposto (figg. 58, 95), che poggiavano sugli allineamenti di conci compresi tra le colonne. Il muro di fondo orientale non presenta invece in questo periodo alcun punto di passaggio distinguibile sul terreno, anche se è probabile che almeno alcuni degli ambienti retrostanti fossero accessibili attraverso aperture non più riconoscibili. Con una leggera ma costante pendenza da nord verso sud, indiziata dal procedere dei diversi tratti di fondazione del muro di fondo[52] e conforme all'andamento del lastricato della piazza, ad una quota che nella fascia centrale si attesta sulla sommità del gradino superstite (m 2,84 s.l.m.), si estendeva il piano pavimentale, del quale non si conserva purtroppo alcuna traccia *in situ* a causa di un'intensa azione di spoglio[53]. Nonostante la sua scomparsa, si suppone che, data l'accuratezza con cui fu smantellato (-11338), esso fosse composto da materiali appetibili ai fini del riutilizzo edilizio. Nessun elemento strutturale permette di avanzare proposte concrete sulla ricostruzione della copertura[54], che si può ritenere presentasse uno spiovente unico inclinato verso la piazza oppure una superficie piana, ipotesi in verità più probabile data l'assenza nel lastricato antistante di un sistema di raccolta dell'acqua piovana eventualmente defluita dal tetto.

[51] Dal punto di vista stratigrafico in entrambi i portici (settore I, saggi PA, PD1, PI, PM; settore III, saggio PG; settore IV, saggio PH) si è registrata la seguente successione di operazioni edilizie: 1) posa delle fondazioni delle colonne; 2) accumulo e livellamento dei riporti di terreno; 3) collocazione dei conci andesitici allineati sopra i riporti e in appoggio alle fondazioni delle colonne; 4) messa in opera delle lastre della piazza sopra i riporti e sopra le scaglie di lavorazione, nonché in appoggio alle fondazioni delle colonne e ai conci allineati, cui aderivano con l'ausilio di malta.

[52] Da nord verso sud: la quota della risega della fondazione 11167 è di m 2,87 s.l.m.; la quota della risega della fondazione 11186 è di m 2,82/2,88 s.l.m.; la quota superiore della fondazione 11063 è di m 2,82 s.l.m., mentre quella della rinzeppatura 11409 è di m 2,70 s.l.m. Ovviamente restavano sotto la superficie pavimentale del portico le creste rasate dei muri demoliti per realizzare l'edificio: la più alta è quella del muro 11059 (-11108) che raggiunge la quota di m 2,76 s.l.m.

[53] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.4.1.1.

[54] A tal proposito questa è l'ipotesi proposta da G. Pesce: "È dunque probabile che questi portici reggessero tribune, forse lignee, dalle quali il pubblico assisteva agli spettacoli, che si rappresentavan nel foro, come apprendiamo da Vitruvio, il quale, per l'appunto in tale occasione [V, 1, 1-2], parla di tribune del piano superiore (Pesce 1957, 52).

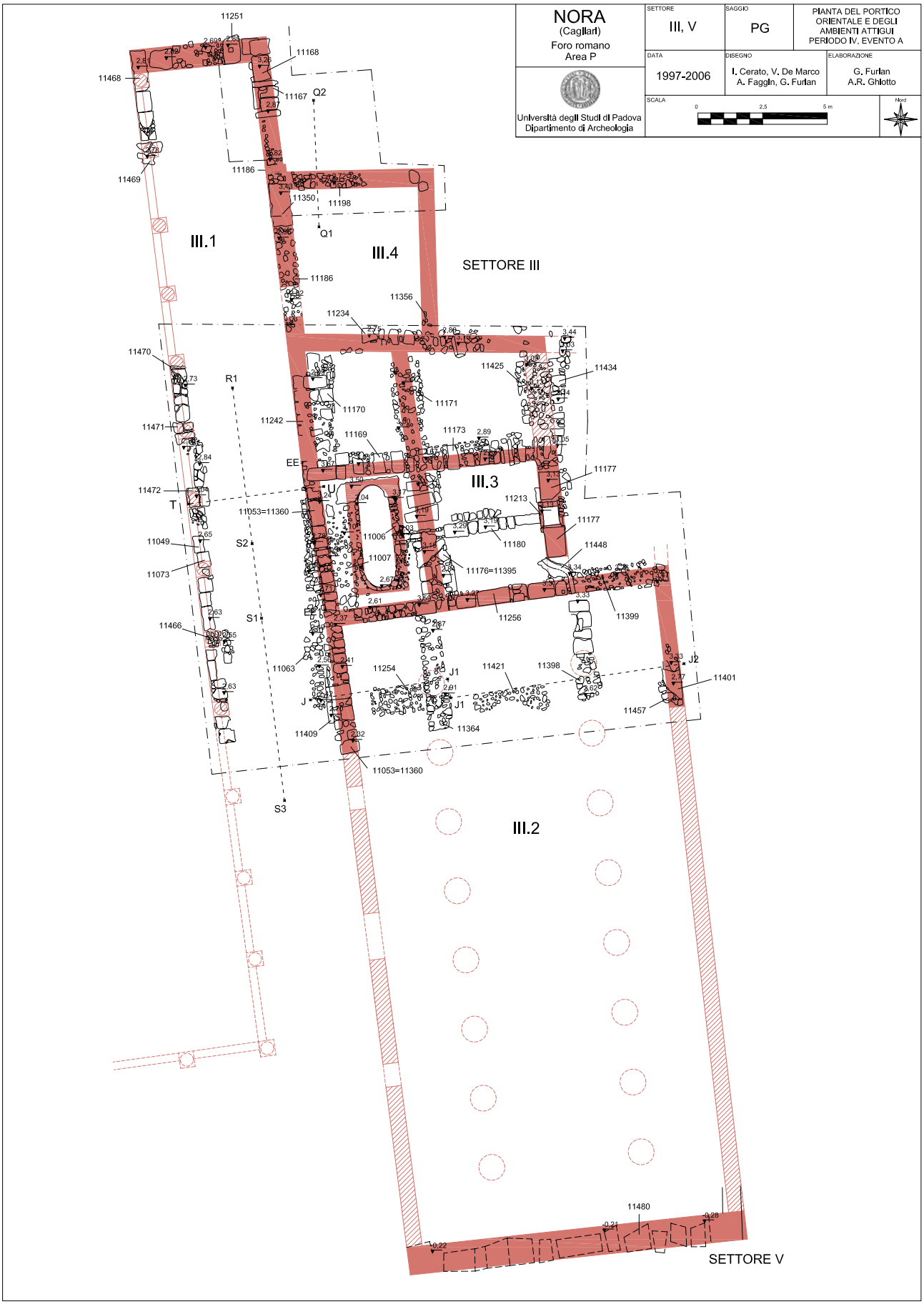


Fig. 22 - Settori III, V, saggio PG (periodo IV, evento A). Pianta del portico orientale (III.1) e degli edifici attigui (III.2-4) con indicazione dei limiti dei saggi di scavo e delle linee di sezione citate nel testo; al limite sud la struttura 11480, attualmente sommersa.

Nel settore settentrionale del portico, a causa del pessimo stato di conservazione delle strutture, i soli dati stratigrafici di un qualche rilievo sono emersi in relazione alle fondazioni dei muri di chiusura settentrionale e orientale. In questo contesto il livello 11144=11246, già descritto tra le stratigrafie di riporto, oltre a regolarizzare la superficie dell'area edificabile costituiva di fatto un acciottolato di preparazione per i futuri piani pavimentali. Sulla sua testa furono tagliate le fosse per l'alloggiamento delle fondazioni murarie 11251=11167 (-11279=-11235) e 11186 (-11339). Dal punto di vista tecnico-costruttivo si osserva una particolarità nella realizzazione di queste fondazioni: il muro di chiusura settentrionale del portico all'estremità est piega ad angolo retto verso sud ed è alloggiato in un unico taglio (-11279=-11235) che segue lo stesso andamento, mentre il muro di fondo orientale è alloggiato in un diverso taglio (-11339) che si esaurisce poco più a sud degli ultimi blocchi meridionali della struttura 11167, rimanendone staccato di pochi centimetri. Tale stacco indica l'ordine di costruzione di queste strutture, certo riferibili alla stessa attività edilizia in quanto fondate a partire dallo stesso livello di ciottoli e intimamente connesse sotto il profilo funzionale, ma realizzate in due momenti distinti (con il muro di fondo in appoggio alla struttura ad angolo)[55]. Dei due muri di chiusura si conservano quasi esclusivamente le fondazioni, costituite agli angoli da grossi blocchi arenitici squadrati e nelle restanti porzioni da scapoli lapidei di minori dimensioni e di diversa natura geologica legati da terreno argilloso; presumibilmente le strutture furono rinforzate nei punti angolari destinati a sorreggere una parte preponderante del peso degli alzati. Del corso superiore, in blocchi squadrati di grandi dimensioni, rimangono soltanto due porzioni all'angolo nord-est (11168) (fig. 23) e, più a sud, lungo il muro di fondo orientale (11350) (fig. 49); quest'ultimo aderiva alla relativa fondazione grazie ad una stesura di malta.

Molto incerta è la ricostruzione del tratto intermedio dello stesso muro di fondo che, dopo l'interruzione della struttura 11186 in corrispondenza della trincea moderna -11030, prosegue verso sud con modalità costruttive decisamente differenti. In questo punto il muro sembra conservarsi per un solo filare di blocchi di medie dimensioni (11242), essendo stato interamente ristrutturato in un momento successivo (periodo V, evento B).



Fig. 23 - Settore III, saggio PG, vista da sud. Le fondazioni (11167=11251) e i blocchi superstiti dell'alzato (11168) all'angolo nord-est del muro di chiusura del portico orientale.

Procedendo verso sud, a causa del forte dislivello presente in questa zona, gli strati di interro funzionali alla costruzione del settore meridionale del portico appaiono contraddistinti da uno spessore complessivo decisamente maggiore rispetto a quella degli analoghi livelli riportati nella porzione settentrionale. Questo netto mutamento nell'assetto morfologico dell'area comportò come conseguenza l'adozione di un diverso accorgimento tecnico-edilizio nel costruire il muro di fondo del portico (11053=11360). Sul lato est, rivolto verso l'esterno, la struttura fu appoggiata direttamente in profondità sul livello sterile 11396[56] e, nel corso del suo progressivo innalzamento mediante la posa di un filare di massi e scapoli andesitici alla base e la sovrapposizione di tre assise di blocchi arenitici squadrati intervallati a ciottoli (in parte asportati nel tratto sud; fig. 24), ricevette il graduale appoggio di una serie di livelli di riporto per uno spessore complessivo di circa m 1,40, sino a raggiungere la quota prescelta per il piano di spiccato; la successione di questi livelli sarà illustrata qui di seguito trattando le vicende edilizie dell'attiguo edificio tripartito. Sul lato ovest invece la struttura 11053=11360 era rivolta contro un

[55] Il fatto che la fossa di fondazione -11339 termini proprio pochi centimetri più a sud del taglio di fondazione -11235 può essere infatti spiegato soltanto ipotizzando che, al momento della costruzione di 11186, la struttura 11167/11168 fosse già edificata e che quindi l'alzato del muro di fondo (11350) sia stato realizzato in appoggio ad essa.

[56] L'assenza in questo punto di una stratigrafia antropica precedente alla realizzazione della struttura 11053=11360 è piuttosto singolare e potrebbe forse dipendere da un'operazione di "ripulitura" effettuata all'inizio del cantiere; tuttavia le limitate dimensioni del saggio di scavo non consentono una visione completa della situazione e impediscono dunque di elaborare ipotesi più dettagliate.



Fig. 24 - Settore III, saggio PG, vista da est. La poderosa fondazione del muro di fondo del portico orientale (11053=11360). Nel tratto di struttura sottoposto ad indagine stratigrafica non si conserva l'assise superiore, presente invece nella porzione più settentrionale.

taglio verticale dei livelli antropici (-11068), riempito con un riporto di terreno a matrice argillosa di colore giallo ricco di scapoli lapidei di diversa natura (11063) (fig. 25) e rinzeppato grazie all'ulteriore inserzione di tre lastre in litarenite e grainstone (11409). Considerata la sua potenza complessiva (pari a circa m 1,50 all'estremità sud), è probabile che in fondazione tale struttura fungesse anche da muro di contenimento dei riporti attuati nell'area originariamente declive in vista dell'edificazione del portico, tant'è che essa, destinata comunque a rimanere interrata, procede verso nord con andamento sensibilmente divergente (3° NW) rispetto a quello dell'alzato soprastante, di cui si conserva soltanto la porzione inferiore in blocchi arenitici legati da malta.

Edificio tripartito (basilica; fig. 22, III.2). Contestualmente alla costruzione del tratto meridionale del portico fu realizzato anche un grande edificio tripartito, attiguo e parallelo al portico stesso, nel quale, come avremo modo di vedere, sembra essere riconoscibile la basilica forense[57]. Dell'intero complesso si conservano solamente le fondazioni murarie e alcuni lacerti pavimentali relativi alla porzione più settentrionale, in quanto la sua restante estensione risulta profondamente intaccata e quasi interamente perduta a causa dell'erosione marina. Tuttavia, nonostante il pessimo stato di conservazione, sulla base dei dati di scavo e delle ricerche condotte sul tratto di costa antistante (settore V), è ancora possibile ricostruire sia le dimensioni e la pianta generale delle strutture sia la successione stratigrafica relativa alla loro fondazione.

Dal punto di vista planimetrico, l'edificio presenta una larghezza complessiva di circa m 13,50 (includendo le fondazioni dei muri perimetrali) e risulta suddiviso internamente in un ambiente centrale più largo (circa m 5,30) e in due vani laterali di ampiezza inferiore (circa m 2,70). Prolungando verso mare i due lati lunghi si ha una buona corrispondenza con le estremità di una seconda fondazione muraria ora sommersa (11480), simile per orientamento e per caratteristiche costruttive a quella che delimitava a sud il complesso forense (11479). La struttura 11480, sita immediatamente ad est e leggermente più al largo dell'altra, si sviluppa per una lunghezza di almeno m 12,80 parallelamente al lato breve settentrionale. In questo caso il taglio di fondazione nella roccia è meno distinguibile a causa dell'approfondirsi del fondale marino, ma si può comunque ricono-

[57] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.1.

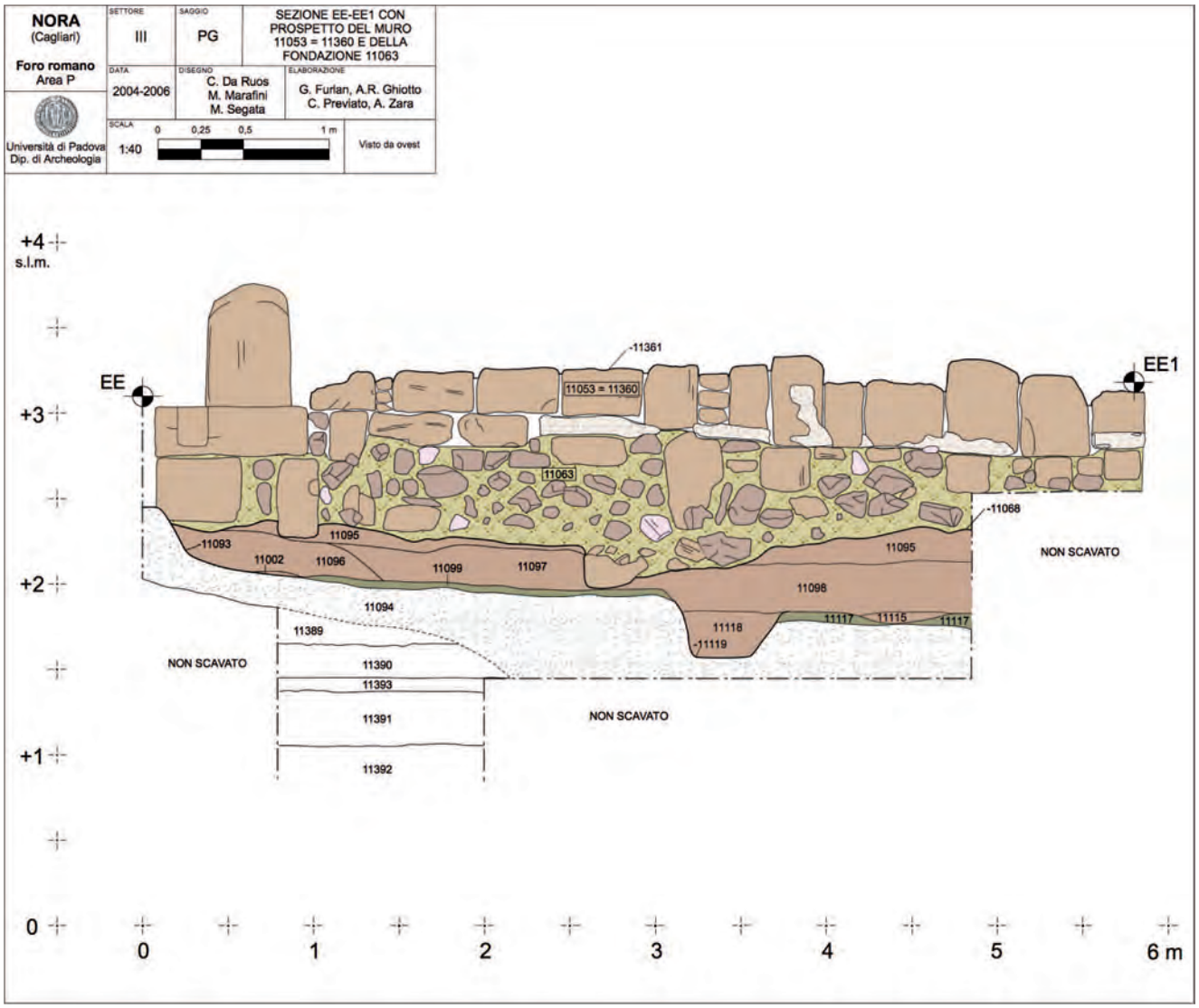


Fig. 25 - Settore III, saggio PG, sezione EE-EE1 con prospetto del muro di fondo del portico orientale 11053=11360 e della fondazione 11063.

scere un allineamento di blocchi squadrati, fratturati in più punti, che presentano una larghezza massima di m 1,10. Anche questa struttura forma un angolo retto presso la sua estremità orientale e si prolunga poi in direzione nord per almeno m 2,10 all'altezza del lato lungo orientale dell'edificio[58]. Alla luce delle corrispondenze planimetriche tra le strutture superstiti e la fondazione sommersa, che stentiamo a ritenere fortuite, è plausibile che quest'ultima costituisca il limite meridionale dell'edificio tripartito, il quale verrebbe così ad assumere in fondazione un perimetro esterno di circa m 13,50 x 26, con un rapporto quasi esatto di 2:1 tra lunghezza e larghezza, poi ulteriormente perfezionato in pianta alla quota del piano pavimentale (misure interne ricostruite: circa m 12,20 x 24,40).

Per verificare le modalità costruttive lo scavo si è approfondito nei due ambienti laterali dell'edificio (tav. I), ma non ha potuto interessare il vano centrale, che si presenta interamente coperto dalla soletta di cemento con cui negli scorsi anni Cinquanta fu consolidato un ampio lacerto di mosaico pavimentale di età severiana su cui torneremo in seguito[59] (fig. 70).

Nell'ambiente minore occidentale si è riscontrata la seguente sequenza stratigrafica, che ha permesso di chiarire la posteriorità dell'edificio rispetto all'impianto del vicino portico. In appoggio al muro

[58] Data la scarsa leggibilità del contesto, non è chiaro se la struttura sommersa proceda ulteriormente per alcuni metri verso est, con uno spessore comunque ridotto rispetto al tratto precedente.

[59] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.1.1.



Fig. 26 - Settore III, saggio PG, vista da est. La fondazione del tratto occidentale del perimetrale nord dell'edificio tripartito (11256).

11053=11360 fu costruito il perimetrale nord (11256) (fig. 26), realizzato alla base con blocchi e blocchetti di litarenite di varie dimensioni legati da argilla tendente all'arancione, sui quali poggiano due filari sovrapposti di blocchi di grainstone e litarenite (in parte asportati nel tratto ovest), mentre a partire dal livello sterile 11396 si cominciò ad innalzare la poderosa fondazione in grandi ciottoli andesitici (11364) del muro che separava l'ambiente laterale dal vano centrale (fig. 27). La struttura 11364 si appoggia a sua volta al perimetrale 11256 e si estende parallelamente al muro 11053=11360 con andamento nord/sud; realizzata anch'essa "in alzato" a partire dal suolo naturale, fu progressivamente interrata in corso d'opera, come suggerito dall'irregolarità della fronte muraria e confermato dall'assoluta assenza di tagli di fondazione sul terreno. Ad innalzare la quota nell'ambiente compreso tra le strutture 11053=11360 e 11364 furono stesi massicci strati di riporto per una potenza complessiva di circa m 1,40: prima di tutto le 11397 e 11383, sulla cui testa sono stati individuati due focolari (-11384/11385, -11386/11387) posizionati a ridosso della fondazione 11364[60]; poi lo strato 11380, pure inciso in superficie dalla fossa di alloggiamento di un focolare (-11381/11382); quindi i riporti 11377, 11374 (tagliato da una buca di forma sub-circolare, -11375, riempita da 11376) e 11255=11373. Tutti questi livelli, appoggiati sia alla fronte esterna della struttura 11053=11360 sia alla fronte occidentale della fondazione 11364 (sia verosimilmente al perimetrale nord 11256[61]), presentano caratteristiche simili tra loro, come una consistenza friabile e una matrice fortemente eterogenea con concentrazioni limose e frustoli carboniosi. L'appoggio di diversi strati di riporto, la composizione stessa della struttura 11364 (in grandi ciottoli non legati da malta, che offrono una scarsa coesione interna) e la presenza di punti di fuoco accesi a livelli differenti durante le operazioni di cantiere sono tutti indizi che ribadiscono come questa fondazione sia stata edificata contestualmente al progressivo accumulo di terreno posto a diretto contatto con l'opera muraria per renderla più stabile. Infine, al di sopra del riporto 11373 fu stesa una massicciata composta da ciottoli di medie e grandi



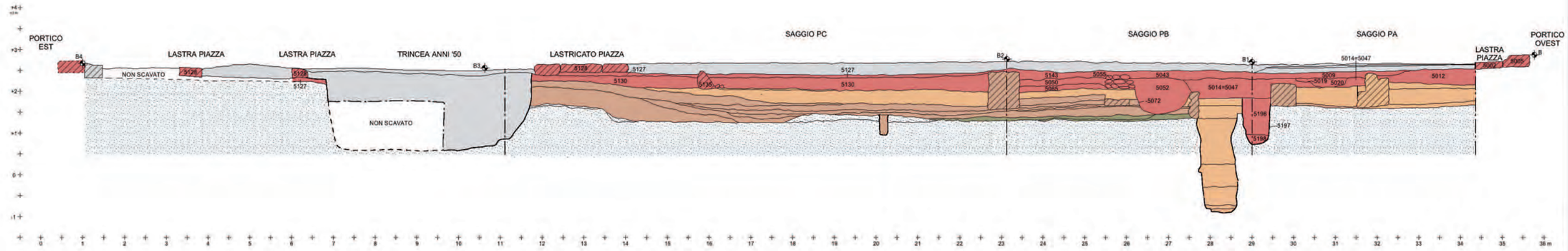
Fig. 27 - Settore III, saggio PG, vista da ovest. La profonda fondazione in ciottoli tra l'ambiente minore occidentale e il grande vano centrale dell'edificio tripartito (11364).

[60] In corrispondenza dei focolari i ciottoli della fondazione 11364 sono anneriti; questo dato conferma la loro preesistenza rispetto ai livelli di riporto su cui sono attivati i punti di fuoco.

[61] In questo caso l'appoggio dei livelli di riporto è documentato stratigraficamente solo per l'US 11255=11373, a causa dell'interferenza della trincea di spoglio -11009 e dei limiti stessi dello scavo.

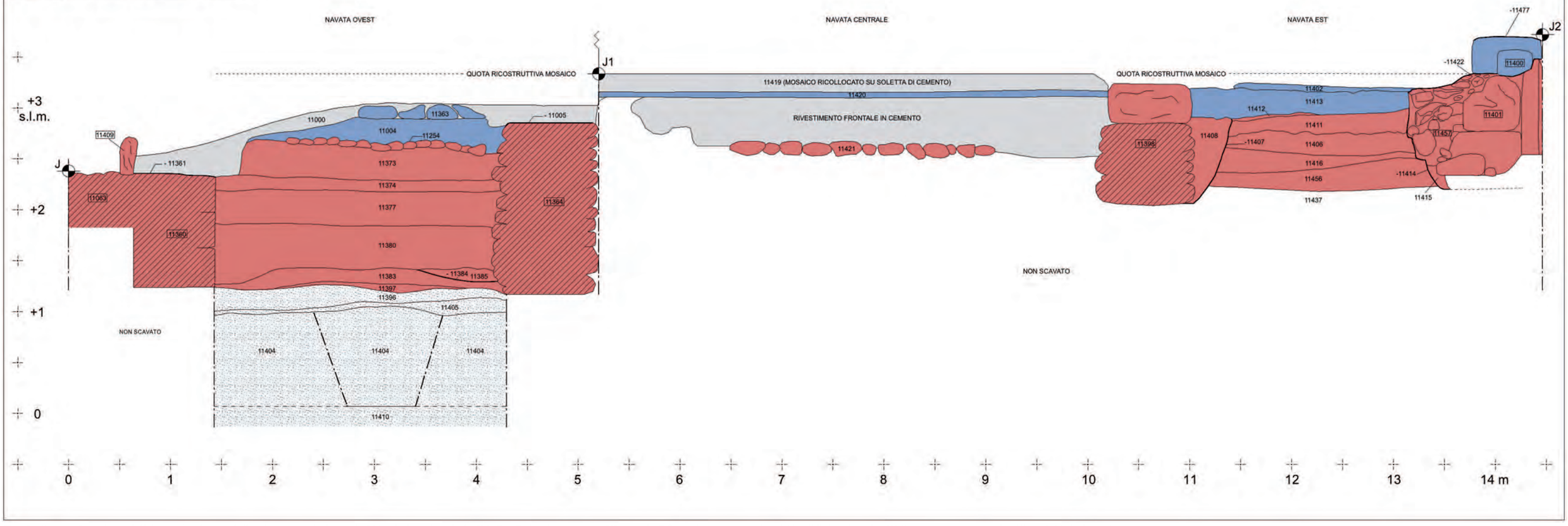
NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	
I	PA, PB, PC	SEZIONE B4-B PIAZZA DEL FORO
DATA	DISEGNO	ELABORAZIONE
1997-2000	AA.VV.	J. Bonetto A.R. Ghiotto C. Previato
SCALA 1:100 (0 0,5 1 2m)		Vista da nord



NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	
III	PG	SEZIONE PROSPETTICA J-J2 BASILICA (III.2)
DATA	DISEGNO	ELABORAZIONE
2006-2007	G. Falezza G. Furlan M. Segata	A.R. Ghiotto C. Previato
SCALA 1:40 (0 0,25 0,5 1 m)		Vista da sud



Tav. I - Settore I, sezione dell'intera larghezza della piazza con indicate le US relative al periodo IV (B4-B, in alto); settore III, saggio PG, sezione prospettica dell'edificio tripartito III.2 interpretato come basilica (J-J2, in basso).

dimensioni (11254)[62], che venne verosimilmente a costituire un livello di preparazione per l'originario piano pavimentale dell'ambiente[63], non conservato.

Nell'ambiente minore orientale è stata esaminata la porzione superiore della stratigrafia che, dopo un'attenta ripulitura, è apparsa leggibile nella sezione di terreno rimasta esposta verso sud a causa dell'erosione marina. Il vano era delimitato ad est da un perimetrale che, probabilmente, fu in seguito sottoposto a ristrutturazione (periodo V, evento A); tale muro poggiava su una fondazione in blocchi arenitici legati da argilla di colore giallo (11401) alloggiata all'interno di un profondo taglio (-11414), riempito lungo la fronte interna da un modesto riporto di terreno friabile (11415) e da un consistente rinforzo in scapoli andesitici (11457). Considerato che l'andamento di questa fondazione appare leggermente divergente rispetto a quello dell'alzato soprastante, analogamente a quanto osservato per la struttura 11053=11360/11063, è possibile che anche la struttura 11401/11457 fungesse, limitatamente alla sua porzione interrata, da muro di contenimento dei riporti attuati nell'area in vista dell'edificazione dell'edificio tripartito. Verso ovest l'ambiente è separato dal vano centrale da una poderosa fondazione muraria (11398), del tutto analoga dal punto di vista costitutivo e dimensionale alla parallela struttura 11364, con la sola differenza che al di sopra dei ciottoli essa presenta ancora alcuni blocchi squadrati di grainstone e litarenite di grandi dimensioni, evidentemente risparmiati dall'intensa azione di smantellamento dell'edificio. Analogamente alla fondazione 11401 (ma diversamente da 11364), la struttura 11398 fu realizzata entro un taglio (-11407) che intacca una serie di strati di riporto eterogenei solo in parte indagati[64]. Anche in questo ambiente non si conserva traccia della pavimentazione originaria.

L'edificio presentava con ogni probabilità una o più aperture rivolte verso il portico, purtroppo non conservate né ricostruibili a causa della limitatissima porzione dell'insieme monumentale a noi nota e dell'assenza di dati relativi alla struttura e alla quota dell'originario piano pavimentale. Per quanto riguarda gli alzati, si può ritenere che un edificio dotato di fondazioni tanto profonde e tanto possenti fosse in grado di sorreggere uno sviluppo verticale senza dubbio considerevole. In particolare si osserva che lo spessore delle fondazioni interne 11364 e 11398, che da m 1 si riduce a m 0,80 nei blocchi sommitali, è significativamente pari o comunque molto simile (a seconda dello stato di conservazione delle strutture) a quello delle fondazioni dei perimetrali ovest (11053=11360) ed est (11401), e addirittura maggiore di quello del perimetrale nord (11256). Tale peculiarità può essere motivata considerando che proprio sulle due lunghe fondazioni interne doveva gravare una parte prevalente della mole complessiva dell'intero edificio, che presentava un maggior sviluppo sia in larghezza sia forse in altezza proprio in corrispondenza con il grande ambiente centrale. La presenza *in situ* dei resti di una canaletta di deflusso (11448) diretta verso nord, avente origine dall'angolo tra la fondazione orientale della navata centrale e il perimetrale settentrionale, lascia supporre che questa fosse collegata alla copertura dell'edificio, la quale si può ipotizzare fosse a doppio spiovente sopra l'ambiente centrale e a spiovente unico oppure a terrazza sopra quelli laterali.

Edificio con cisterne (fig. 22, III.3). In appoggio alla fronte settentrionale del muro 11256, a diretto contatto con la parete esterna del muro di fondo del portico, fu costruito un altro imponente edificio a pianta quadrangolare (misure esterne m 11,40/10 x 9,60/9,90), le cui strutture superstiti, conservate purtroppo soltanto in fondazione, sono uniformemente caratterizzate da uno spessore assai poderoso (da m 0,80 a m 1,20) e dall'impiego di un particolare legante di argilla molto plastica di colore giallo.

Come si è detto, verso ovest l'edificio era delimitato dal muro di fondo del portico che, nel settore settentrionale, risulta affiancato da una struttura (11170) in blocchi e scapoli lapidei con andamento leggermente divergente: il suo orientamento è simile a quello della struttura 11063, rispetto alla quale appare allineata e di cui sembra costituire il prolungamento verso nord con funzione di muro di fondazione/contenimento. Pressappoco parallele al muro 11256, e ad est di 11170, si estendono due strutture con andamento approssimativo ovest/est: la prima (11234), che appare ora quasi interamente spogliata, fu fondata incidendo l'acciottolato 11144=11246 (-11431) e fungeva da perimetrale nord, mentre la seconda (11169/11173), costituita da grandi blocchi arenitici intervallati da ciottoli e scapoli lapidei (fig. 28), venne a suddividere lo spazio interno in due settori distinti (meridionale e settentrionale). Sul lato

[62] Una massicciata del tutto simile (11421) è stata individuata dopo una pulizia superficiale anche al di sotto della soletta di cemento su cui poggia il mosaico del vano centrale.

[63] Del tutto ignote rimangono la funzione e l'originaria collocazione di una modesta struttura in opera cementizia (11001), situata proprio al limite del taglio di erosione marina, che giace in stato di evidente collassamento sopra la massicciata 11254, in posizione ortogonale rispetto ai muri longitudinali dell'ambiente.

[64] Si tratta, dal basso verso l'alto, delle US 11437, 11458 (riempimento di -11459), 11454, 11456 (riempimento di -11455) e 11416 (indagate nella campagna del 2007) e delle soprastanti US 11406, 11411 e 11412. Lo scavo si è interrotto prima di raggiungere il suolo naturale.



Fig. 28 - Settore III, saggio PG, vista da ovest. La fondazione muraria 11173, che suddivide internamente l'edificio con cisterne.

orientale le tre strutture con andamento approssimativamente parallelo ovest/est furono collegate tra loro con due diversi tratti murari: 11425 a nord[65], in scapoli lapidei, e 11177 a sud, costituito da blocchi arenitici di grandi dimensioni; la continuità delle fosse di fondazione della struttura 11173 (-11174) e della struttura 11177 (-11212), comprensiva della cisterna 11213, attesta la loro contemporaneità[66]. I due settori appaiono ulteriormente suddivisi in quattro vani da altri due tratti murari con andamento approssimativo sud/nord: 11176=11395 a sud, realizzato in grossi conci arenitici, e 11171 a nord, in scapoli lapidei.

L'edificio pone seri problemi interpretativi a causa del suo pessimo stato di conservazione. Le difficoltà più gravi riguardano in particolare il settore settentrionale, che è apparso totalmente "sottoscavato" (ad eccezione di un blocco di grandi dimensioni posto all'angolo tra 11170 e 11169), come dimostra il dislivello di circa m 0,30 intercorrente tra le relative strutture in fondazione e la sommità della copertura della canaletta nel settore meridionale, alla cui quota (m 3,29 s.l.m.) si può ricostruire il livello del piano di calpestio. Dubbia rimane anche l'effettiva chiusura dell'edificio sul lato orientale, dal momento che la fondazione 11234 sembra proseguire ulteriormente verso est, oltre il limite di scavo[67].

Parzialmente più comprensibile, perlomeno dal punto di vista funzionale, è il settore meridionale, interamente occupato da strutture di carattere idraulico: una cisterna del tipo "a bagnarola" (11006) con orientamento nord/sud nel vano occidentale e una canaletta di scarico del "troppo pieno" (11180) che attraversa in pendenza da ovest verso est il vano orientale, sino ad immettersi nell'imboccatura di un profondo invaso (11213) inserita nello spessore del muro 11177. Le strutture meritano una descrizione per quanto possibile accurata. La cisterna "a bagnarola" (fig. 29), contraddistinta da due lati lunghi rettilinei e due lati brevi stondati, pre-



Fig. 29 - Settore III, saggio PG, vista da sud. La cisterna "a bagnarola" 11006 in corso di scavo.

[65] La struttura 11425 è affiancata sul lato est da un allineamento murario in blocchi (11434), di incerta funzione.

[66] Molto simile è anche il riempimento a matrice sabbiosa ricco di pietre delle fosse di fondazione -11174 (11215) e -11212 (11211).

[67] Allo stesso modo anche la fondazione 11401, caratterizzata dallo stesso legante in argilla gialla, sembrerebbe proseguire verso nord oltre il muro di chiusura settentrionale dell'edificio tripartito, in direzione dell'eventuale prolungamento della struttura 11234.

senta una lunghezza di m 3,80 e una larghezza di m 1,25 e corrisponde ad una tipologia ben nota in Sardegna[68] e a Nora stessa, dove è attestata tra l'altro anche dall'esemplare rinvenuto nel quartiere sottostante il foro[69]. Analogamente a quanto verificato nella maggioranza dei casi, la struttura si sviluppa al di sotto del suo piano d'uso, di cui si conserva una fitta preparazione in scapoli lapidei di piccole e medie dimensioni (11007) nel tratto compreso tra il muro di fondo del portico e la cisterna stessa. Sul lato curvilineo settentrionale è tuttora presente un grande blocco in grainstone, lavorato internamente secondo l'andamento della cisterna, che costituiva nello stesso tempo il limite nord del vano e parte del muro di sponda della struttura. Lo scavo del riempimento interno ha interessato la sola metà meridionale, senza raggiungere il fondo (la profondità complessiva della cisterna è comunque sicuramente superiore a m 2), e ha permesso di osservare la tecnica costruttiva delle pareti, realizzate in blocchetti di litarenite rivestiti in prevalenza da una malta con proprietà impermeabilizzanti che si distingue per il caratteristico colore grigio conferitole da una forte componente di cenere[70]. Esternamente, almeno nella porzione sommitale, i blocchetti poggiano contro una preparazione in argilla gialla. Alla sommità della struttura, al centro della parete orientale, prende avvio la canaletta di deflusso del "troppo pieno"[71], rivestita internamente con lo stesso intonaco grigio e coperta da blocchi di medie e grandi dimensioni, che scaricava l'acqua in eccesso dentro l'invaso compreso nel perimetrale est dell'edificio, già scavato negli anni Cinquanta dello scorso secolo[72]. Si tratta di una cisterna "a pozzo" (o forse di un pozzo con funzione anche di cisterna[73]), che presenta un'imboccatura a pianta quadrata (m 0,59 x 0,59) del tutto simile a quella dell'analoga struttura presente nel pronao del tempio[74], con una serie di lastre di rivestimento sovrapposte in verticale lungo le pareti (fig. 30). Le lastre presentano una serie di incassi che, dopo aver favorito le operazioni di messa in opera, dovevano anche permettere la discesa e la risalita all'interno dell'invaso, del quale si ignora purtroppo lo sviluppo nella porzione inferiore (attualmente colma d'acqua)[75], per una profondità complessiva di m 5,50[76]; l'acqua portata dalla canaletta affluiva attraverso un'apertura coincidente con l'incasso della lastra superiore occidentale opportunamente allargato.



Fig. 30 - Settore III, saggio PG, vista da est. L'imboccatura della profonda cisterna "a pozzo" 11213, già indagata negli anni Cinquanta dello scorso secolo.

Ambiente quadrangolare (fig. 22, III.4). In questo periodo è l'ultimo vano verso nord affiancato al muro di chiusura orientale del portico, con il quale era verosimilmente in comunicazione attraverso un'apertura di cui non si individua alcuna evidenza sul terreno, ma che poteva trovarsi a sud del tratto superstite dell'alzato 11350. Si tratta di un ampio ambiente a pianta quadrangolare (misure interne m 5,60 x 4,70/5,00) che si appoggia ad ovest al muro 11186/11350 e a sud al muro 11234, mentre sugli altri lati presenta due strutture rettilinee (11198 a nord, 11356 ad est), costituite da scapoli e ciottoli lapidei di medie dimensioni e di diversa natura geologica legati da terreno argilloso, che furono in seguito rasate sino al livello delle fondazioni e quindi riedificate (periodo V, evento A). Del piano di calpestio non si conserva alcuna traccia, ma è plausibile

[68] In Sardegna le cisterne "a bagnarola" risultano diffuse soprattutto nei contesti di tradizione punica; ad esempio, un repertorio completo delle attestazioni di Tharros sta in BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996; ACQUARO, FRANCISI, MEZZOLANI 2002, 57-63 (con tabelle 1-2).

[69] Sulla struttura e sulla tipologia della vasca/cisterna 5044/5092 cfr. *supra* Bonetto 3.3.1.

[70] Come termine di confronto si veda a questo proposito l'analisi dell'intonaco della vasca/cisterna 5044/5092 (cfr. *supra* Bonetto 3.3.1.1.1). Nel rivestimento della cisterna 11006 sono presenti anche alcuni modesti lacerti in cocciopesto, forse imputabili a qualche fase di restauro.

[71] La canaletta 11180 attraversa lo spessore della struttura 11176 ed è inserita nel taglio di fondazione -11208, riempito con pietre legate da argilla gialla (11207).

[72] PESCE 1957, 52.

[73] Si tenga presente che a Nora, "in generale, la capacità idrica dei pozzi era così modesta che molti di essi risultano predisposti con sistemi di canalette di adduzione idrica per funzionare come cisterne nelle quali far confluire verosimilmente anche le acque piovane" (DI GREGORIO *et al.* 2005-06, 55).

[74] Sul pozzo/cisterna 5697, sito nel pronao del tempio, cfr. *infra* Novello 5.1.1.1.

[75] L'allargamento curvilineo del taglio di fondazione -11212 individuato in superficie potrebbe costituire l'indizio di uno sviluppo "a bottiglia" della cisterna nella sua porzione inferiore (RIERA 1994, 305-310). In tal caso si tratterebbe di una tipologia già attestata nella stessa Nora (DI GREGORIO *et al.* 2005-06, 55-56).

[76] Misurazione effettuata da F. Di Gregorio e C. Floris il 29 luglio 2006.

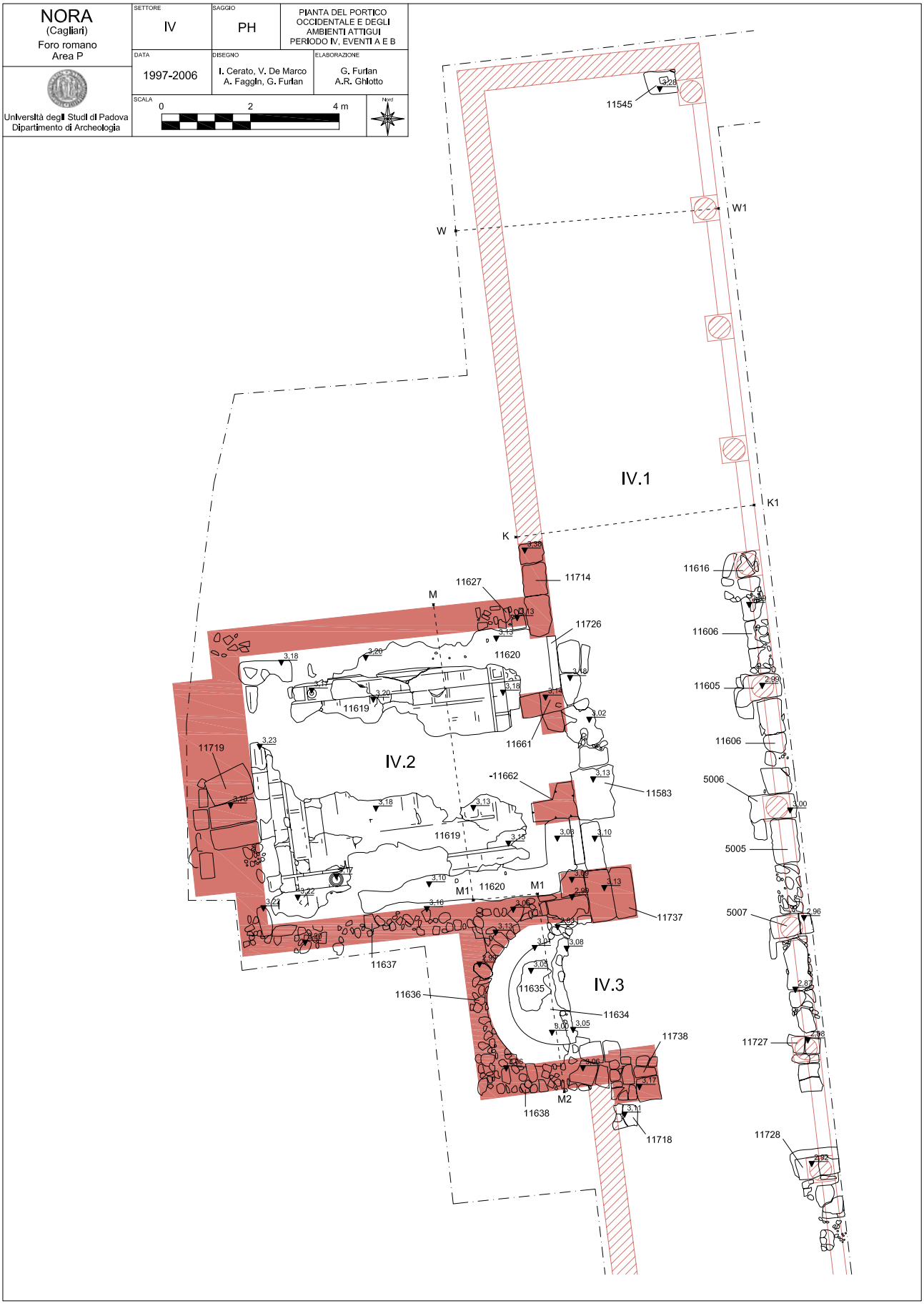


Fig. 31 - Settore IV, saggio PH (periodo IV, eventi A e B). Pianta del settore centro-settentrionale del portico occidentale (IV.1) e degli ambienti attigui (IV.2-3) con indicazione dei limiti dei saggi di scavo e delle linee di sezione citate nel testo.

che esso si estendesse anche in questa fase (come del resto dopo la ristrutturazione del vano) alla medesima quota del pavimento del tratto settentrionale del portico e che, allo stesso modo, poggiasse sull'acciottolato 11144=11246, sulla cui superficie era stata incisa la fossa di fondazione (-11199) dei muri 11198 e 11356. Ad accomunare ulteriormente le operazioni edilizie documentate in questo periodo nel portico e nell'ambiente rettangolare, oltre alla condivisione dello strato su cui furono tagliate le fondazioni murarie e poggiavano i piani pavimentali, all'angolo tra il muro perimetrale nord dell'ambiente rettangolare (11198) e il muro di fondo del portico (11186/11350) si registra dal punto di vista tecnico-costruttivo la stessa particolarità riscontrata nelle fondazioni murarie 11167 e 11186. Anche in questo caso è evidente uno stacco di pochi centimetri tra le due fondazioni (-11199, -11339), che permette di distinguere due diversi momenti edilizi all'interno della stessa attività costruttiva, con il muro dell'ambiente rettangolare di poco successivo a quello del portico.

Il portico occidentale e i relativi ambienti

Risalgono alla stessa grande attività costruttiva anche il portico sul lato occidentale della piazza e due degli ambienti ad esso retrostanti (settore IV, saggio PH) (fig. 31). Nonostante gli alzati di questi edifici abbiano subìto un'intensa azione di spoglio in età post antica, lo scavo estensivo condotto in questo settore ha comunque permesso di esaminarne le tracce relative alle fondazioni e di ricostruirne la planimetria. Anche in questo caso la descrizione delle strutture e degli eventi costruttivi seguirà un criterio spaziale, a partire dal portico per passare ai due soli vani costruiti alle sue spalle: l'ambiente a pianta quadrata e, più a sud, l'esedra che si appoggia al muro meridionale del vano suddetto.

Portico (fig. 31, IV.1). Si tratta di un lungo ambulacro del tutto analogo a quello sul lato opposto della piazza per struttura, orientamento e funzione, mentre la sua larghezza appare leggermente maggiore (m 4,15/4,30). La planimetria del portico è sostanzialmente chiara e ben ricostruibile, anche se per motivi diversi rimane ancora incerta la definizione dei suoi limiti settentrionale e meridionale. Verso nord infatti l'edificio fu interamente ricostruito in età tardo antica (periodo VI, evento A), senza però probabilmente essere alterato nella sua lunghezza complessiva[77],



Fig. 32 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. I blocchi superstiti della pavimentazione originaria del portico occidentale (11583).

mentre verso sud l'erosione marina ha comportato la perdita del tratto terminale, che doveva comunque arrestarsi all'altezza del poderoso muro di chiusura del foro individuato lungo la linea di battigia (11479). Sul lato lungo occidentale il muro di fondo risalente a questo periodo è conservato solo per un breve tratto in blocchi di litarenite (11714)[78], che risulta compreso tra la porzione settentrionale (11537), edificata in età tarda e meglio documentata, e l'inizio della lunga fossa di spoglio (-11629) evidenziata nel settore centro-meridionale, dove la struttura procedeva parallela e tangente al tratto rettilineo della canaletta di deflusso 11693, di provenienza ignota. Verso est il portico si affacciava sulla piazza con una fronte colonnata, che

[77] Pur in assenza di indicazioni stratigrafiche dirette, una serie di indizi permette di ipotizzare che sin dall'inizio il portico raggiungesse l'altezza del muro tardo imperiale 11538: 1) sul terreno non vi è alcuna traccia (nemmeno "in negativo") di un eventuale limite settentrionale del portico in posizione più arretrata; 2) ai piedi del muro 11538 è fondato il blocco 11545, riferibile probabilmente ad un sistema di delimitazione originaria dell'area del foro (cfr. il paragrafo 4.1.3.3); 3) la piazza si estendeva sicuramente anche più a nord delle strutture 11714 e 11616, come attestato dallo scavo del saggio PG; 4) il prospetto meridionale della struttura 11538 (tav. IV) sembra presentare le tracce di un'apertura centrale, poi tamponata, che in parte potrebbe forse essere riferibile alla fase originaria.

[78] Il tratto superstite del muro 11714 è posto in fondazione dentro il taglio -11584, inciso direttamente sul suolo naturale. Il modesto riempimento 11585 non ha fornito particolari indicazioni stratigrafiche.



Fig. 33 - Settore IV, saggio PH, vista da est. L'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia (IV.2).

poggiava sull'allineamento di basamenti in fondazione già descritto. Per analogia con quanto attestato nel portico orientale e, in età tarda, anche nella porzione settentrionale dello stesso portico occidentale, l'accesso dalla piazza avveniva attraverso una serie di gradini in autobreccia andesitica che poggiavano sugli allineamenti di conci in fondazione compresi tra le colonne.

Della pavimentazione originaria si conserva soltanto un lacerto nel tratto antistante all'ambiente a pianta quadrata (11583) (fig. 32), poiché essa fu accuratamente asportata (-11576) in un momento di defunzionalizzazione del foro precedente all'abbandono definitivo delle strutture (periodo VII, evento A). Come già ipotizzato per il portico orientale, nella porzione superstite la pavimentazione appare costituita da conci lapidei di grandi dimensioni e quindi facilmente riutilizzabili. Il piano di calpestio copriva necessariamente le creste rasate delle strutture preesistenti[79] e si sviluppava ad una quota in lieve ma costante pendenza verso sud, come del resto avviene per il lastricato della contigua piazza e per la pavimentazione del portico opposto. Tale quota si può ricostruire attorno a m 3,15 s.l.m. nel lacerto superstite, attorno a m 3,05 s.l.m. in prossimità dell'esedra (quota del pavimento 11635) e attorno a m 3 s.l.m. nel tratto più meridionale, come suggerito dalla sommità della copertura della canaletta 11693, che nella sua porzione rettilinea è compresa entro l'area del portico.

Ambiente a pianta quadrata (curia; fig. 31, IV.2). In appoggio al muro di fondo del portico 11714 fu realizzato un ambiente a pianta quasi quadrata (misure esterne m 7,30 x 7,80; interne m 6,10 x 6,92) (fig. 33), il quale, benché sottoposto a diffuse e profonde azioni di spoglio delle strutture e di scasso delle pavimentazioni (tav. II), risulta comunque sufficientemente ricostruibile nella sua planimetria e, come avremo modo di vedere, nella sua funzione di curia cittadina[80].

[79] In particolare, immediatamente sotto il pavimento del portico si trovavano sia le sommità dei muri 11586 (m 2,86 s.l.m.), 11597 (m 2,92 s.l.m.) e 5347 (m 2,92 s.l.m.), che furono demoliti e rasati per realizzare l'edificio, sia, nella fase di ristrutturazione tardo antica (periodo VI, evento A), la quota massima del livello geologico spianato su cui poggia la porzione est del muro 11538 (m 3,10 s.l.m.).

[80] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.1.

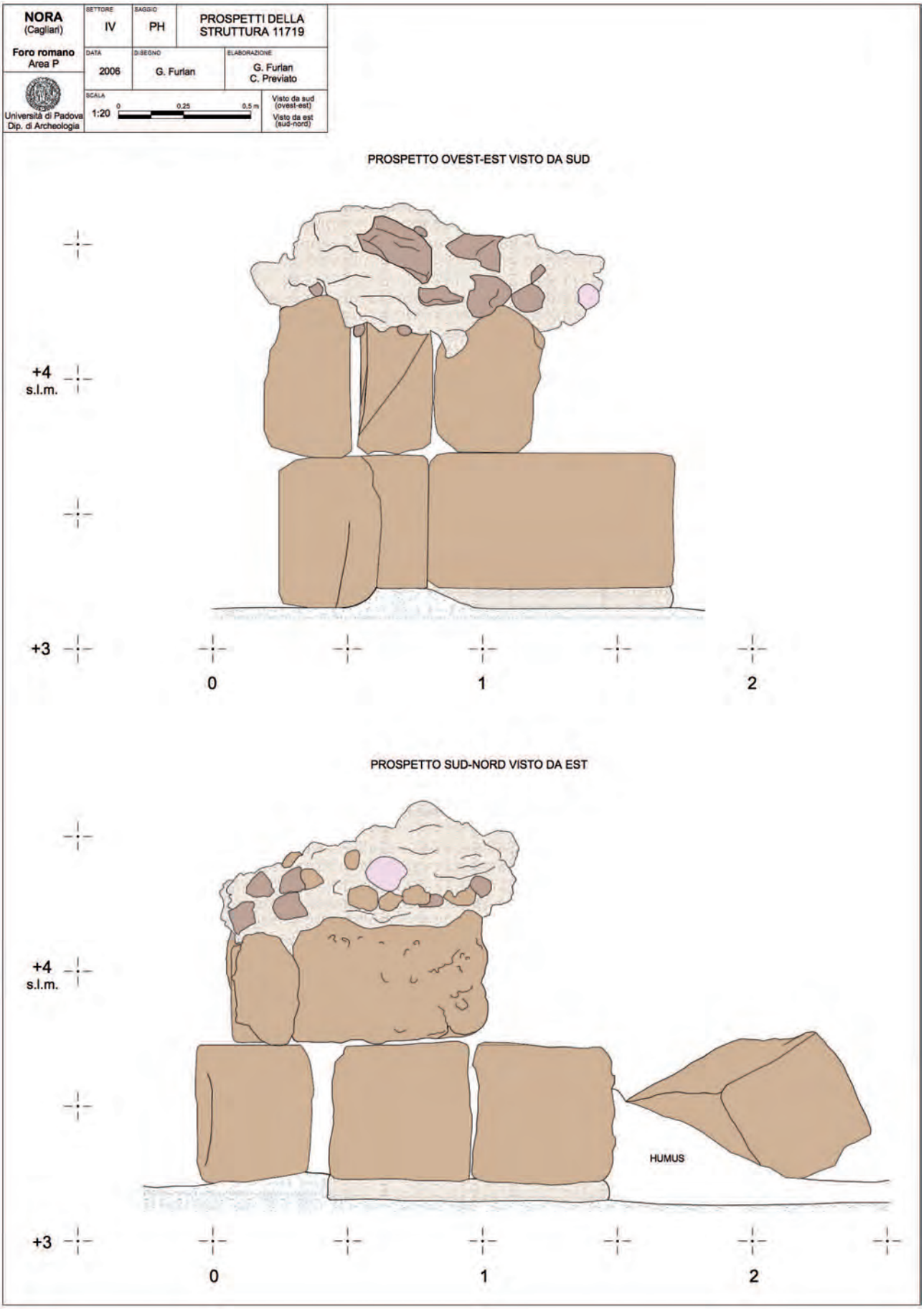


Fig. 34 - Settore IV, saggio PH, prospetti del tratto centrale del muro di fondo dell'ambiente a pianta quadrata (11719), visti da sud (in alto) e da est (in basso).



Fig. 35 - Settore IV, saggio PH, vista da est. La piccola esedra a pianta semicircolare (IV.3).

L'ambiente era accessibile direttamente attraverso tre aperture poste alla stessa quota del portico, una principale al centro, inquadrata tra due pilastri in muratura (11661, ricostruibili in fondazione[81]), e due minori ai lati, una delle quali successivamente tamponata (periodo VII, evento B). In appoggio al muro 11714 furono realizzate due strutture parallele, conservate solo parzialmente nelle fondazioni in scapoli andesitici: a nord il muro 11627, quasi completamente spogliato, che poggia direttamente sul livello sterile 11556; a sud il muro 11637, fondato entro il taglio -11652, inciso sul livello di riporto 11643=11648. Sul fondo del vano così delimitato fu costruito il muro di chiusura occidentale (11719), che appare molto simile ai precedenti per stato di conservazione generale e per tecnica edilizia nelle porzioni laterali, ma che presenta nel tratto centrale un sensibile ispessimento dovuto all'inserimento (in parte all'interno del taglio di fondazione -11720) di una struttura in blocchi squadrati di packstone/grainstone e litarenite legati da malta, alcuni dei quali di reimpiego[82], su cui poggia – forse in posizione di crollo – un altro filare di blocchi sormontato da una gettata in opera cementizia (fig. 34). Della pavimentazione originaria si conserva solamente la sottostante preparazione in malta piuttosto depurata (11620), lisciata superficialmente, di cui si ha traccia soprattutto lungo le pareti laterali e nella fascia anteriore, per quanto essa proceda visibilmente in più punti anche nella zona centrale al di sotto della preparazione della successiva pavimentazione in *opus sectile*[83].

Esedra semicircolare (fig. 31, IV.3). Immediatamente a sud dell'ambiente a pianta quadrata, in appoggio al muro 11637, fu poi realizzata una piccola esedra a pianta semicircolare (fig. 35), entro cui è collocato un lacerto di pavimentazione in cementizio por-

[81] Del blocco di fondazione del pilastro più meridionale, posto su un letto di ciottoli entro il taglio -11663, rimane solo la traccia "in negativo" sul terreno in seguito alla sua asportazione (-11662).

[82] Nella struttura sono riutilizzati almeno due blocchi parallelepipedi (m 0,52 x 0,54 x 1,04; m 0,58 x 0,52 x 0,98) identificabili forse come "cippi-trono", un tipo di stele di tradizione fenicia già documentata a Nora, pure in un contesto di reimpiego, presso l'area sacra del Coltellazzo (MELCHIORRI 2005, 120).

[83] Per la pavimentazione in *opus sectile* della curia cfr. il paragrafo 4.1.1.2.

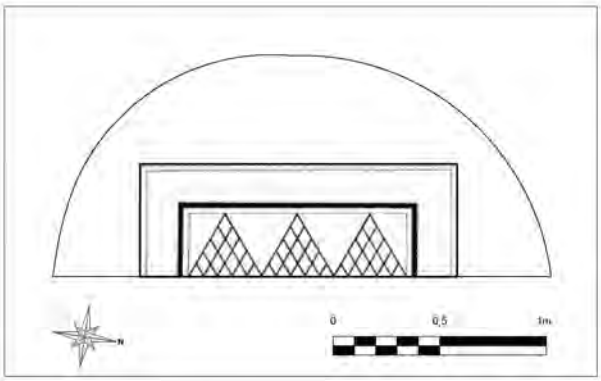


Fig. 36 - Settore IV, saggio PH. Disegno della pavimentazione in cementizio dell'esedra semicircolare edito in Angiolillo 1981, 8, fig. 5, posizionato all'interno della struttura.

tato in luce già negli scorsi anni Cinquanta, ma del quale si ignorava sino ad ora il contesto di pertinenza. Si tratta di un piccolo vano delimitato da un muro ad angolo in scapoli andesitici (11636=11638), fondato entro il taglio -11641=-11653, che presenta una parete rettificata sui lati esterni e un prospetto curvilineo rivolto verso il portico sul lato orientale. Questo muro racchiude al suo interno la pavimentazione sopra ricordata (11635), che poggia su una stesura di malta semicircolare (11634) posta all'interno del taglio -11640[84] (diametro m 2,30) (tav. II). Ignota rimane la modalità di rivestimento della fascia curvilinea di terreno compresa tra il muro 11636 e la preparazione pavimentale 11634. Frontalmente l'esedra è delimitata da una piccola struttura in pietre legate da malta davanti alla quale si trovava probabilmente una soglia, non conservata (-11629), in corrispondenza con un'ampia apertura nel muro 11714. La soglia, che doveva consentire un accesso diretto dal portico, era a sua volta inquadrata ed enfatizzata da due basamenti monumentali (11737, 11738), collocati nel portico alle estremità della struttura stessa (largh. m 3,15).

Una descrizione dettagliata merita il rivestimento pavimentale (fig. 36), già edito da S. Angiolillo[85] e analizzato in seguito anche da F. Rinaldi[86], che purtroppo versa da anni in un pessimo stato di conservazione. Si tratta di un cementizio a fondo chiaro, molto ben lisciato, in cui sono allettati inserti litici[87] di diversi colori (nero, bianco, rosso, giallo e rosa), molto irregolari sia nella forma sia nelle dimensioni. Di fronte all'ingresso si dispone un pannello rettangolare, bordato da tessere bianche, grandi e irregolari, e composto dallo stesso "seminato di scaglie"; al centro di questo pannello è risparmiato un riquadro bordato da due file di tessere, in prevalenza nere, e decorato da un disegno di tre triangoli consecutivi, originariamente campiti da lastrine di pietra romboidali verdi, di cui rimane ora soltanto l'impronta impressa nella malta di preparazione.

4.1.1.2 Evento B. I primi interventi presso il portico occidentale

Concluse le attività di costruzione, nel contesto dell'intero foro non sono attestati interventi edilizi di rilievo per circa un paio di secoli. Fanno eccezione soltanto la ripavimentazione dell'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia e la realizzazione di un tratto di canaletta proveniente dal teatro che venne ad innestarsi in una precedente infrastruttura di scarico compresa nel settore centro-meridionale del portico occidentale.

Attività B1. La ripavimentazione dell'ambiente a pianta quadrata (fig. 31, IV.2)

Circa un secolo dopo la sua costruzione, l'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia fu impreziosito con un nuovo rivestimento pavimentale in *opus sectile*, del quale purtroppo nulla resta a causa dello spoglio integrale degli elementi marmorei. Tuttavia, grazie alle caratteristiche planimetriche della sottostante preparazione in malta (fig. 38a), alla forma delle impronte delle lastre rimaste impresse su quest'ultima e alla tipologia dei numerosissimi frammenti marmorei rinvenuti negli scassi che intaccarono il pavimento forse già dall'età altomedievale (periodo VII, evento B), è ora possibile offrire una ricostruzione più estesa e dettagliata rispetto a quanto già puntualmente descritto da S. Angiolillo ben prima della ripresa degli scavi[88].

La nuova preparazione pavimentale (11619), composta da malta piuttosto depurata e spessa una decina di centimetri, interessò soltanto lo spazio centrale e quello sul fondo dell'ambiente, mentre risparmiò con cura le due fasce laterali, nelle quali, ad una quota di poco inferiore, rimase in luce la

[84] Entrambi i tagli di fondazione -11640 e -11641=-11653 sono incisi a partire dalla testa del livello di riporto 11639; il secondo presenta un modesto riempimento a matrice sabbiosa (11642).

[85] Angiolillo 1981, 7-8, n. 3, tav. VI.

[86] Rinaldi 2002, 34-35.

[87] L'assenza di componenti marmoree, già riscontrata da L. Lazzarini durante un'indagine autoptica, è stata confermata dalle analisi archeometriche (cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola nel volume II, cap. 33).

[88] Angiolillo 1981, 7, n. 2, tav. VI. Fondamentale per la ricostruzione del motivo decorativo del pavimento in *opus sectile* è stata la collaborazione con M. Novello (studio tipologico) e G. Furlan (rilievo e ricostruzione grafica), i cui primi risultati sono confluiti in Ghiotto, Novello 2008.

sottostante preparazione 11620, superficialmente ben lisciata. Al di sopra, lo spazio centrale dell'ambiente presentava un pavimento in *opus sectile*, costituito da un'ampia porzione rettangolare conclusa sul fondo da un alto bordo che si prolunga per un breve tratto anche sui lati, determinando una caratteristica forma a "T", fiancheggiata da due fasce ad "L" simmetriche rispetto all'asse di percorrenza principale. All'interno della porzione rettangolare, sulla base delle impronte e di un unico frammento marmoreo rimasto *in situ*, è possibile ricostruire un motivo costituito da un'alternanza di quadrati e di rettangoli bordati da listelli di cm 5/6 di larghezza (fig. 38b). Questi elementi definiscono esternamente un bordo continuo che racchiude la composizione centrale, composta da due file orizzontali di fronte all'ingresso e alla parete di fondo e da undici file verticali al centro del vano. Lo schema, ricostruibile con maggiore precisione nelle file più esterne, è avvicinabile al tipo "ad isodomo listellato"[89], da cui si differenzia per una certa irregolarità dell'impianto. Se infatti i quadrati osservano nei lati la misura costante di un piede romano (m 0,296), i rettangoli, pur omogenei per larghezza, pari anch'essa ad un piede, sembrano invece presentare lunghezze variabili, con una prevalenza di moduli di due piedi (m 0,592) e due piedi e mezzo (m 0,74). Tale irregolarità appare funzionale all'adattamento della trama alle dimensioni del vano, che comportò alcune correzioni[90]. Una modifica fu necessaria anche nelle file verticali attualmente ricostruibili, dove le impronte conservate permettono di ipotizzare un raddoppiamento dei quadrati nel tratto centrale della seconda fila dall'esterno, con un originale effetto di inversione dei rapporti tra i quadrati sulle diverse file. Entrando nel dettaglio, alcune delle impronte quadrate recano, inscritte e concentriche, una modanatura circolare e una decorazione tortile (fig. 37), che costituiscono la traccia in negativo dell'utilizzo di elementi di reimpiego inseriti capovolti. Alle impronte circolari, concentrate nelle file verticali più esterne, se ne aggiungono una quadrata presso l'angolo nord-est, pure riconducibile a un fenomeno di riutilizzo, e un'altra più irregolare presso l'angolo sud-ovest. Nella campitura centrale, l'ampia lacuna e il mediocre stato di conservazione dello strato preparatorio non permettono invece di ricostruire con sicurezza il motivo decorativo; in base alle poche tracce leggibili esso sembrerebbe avere un andamento prevalentemente verticale, ma non è possibile stabilire lo schema adottato, benché sia verosimile ipotizzare anche in questo caso la medesima alternanza di rettangoli e quadrati della fascia circostante. Difficilmente ricostruibile è anche lo schema delle due file orizzontali poste presso l'ingresso.



Fig. 37 - Settore IV, saggio PH, vista da est. Un'impronta di base di colonnina tortile impressa nella preparazione in malta (11619) dell'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia.

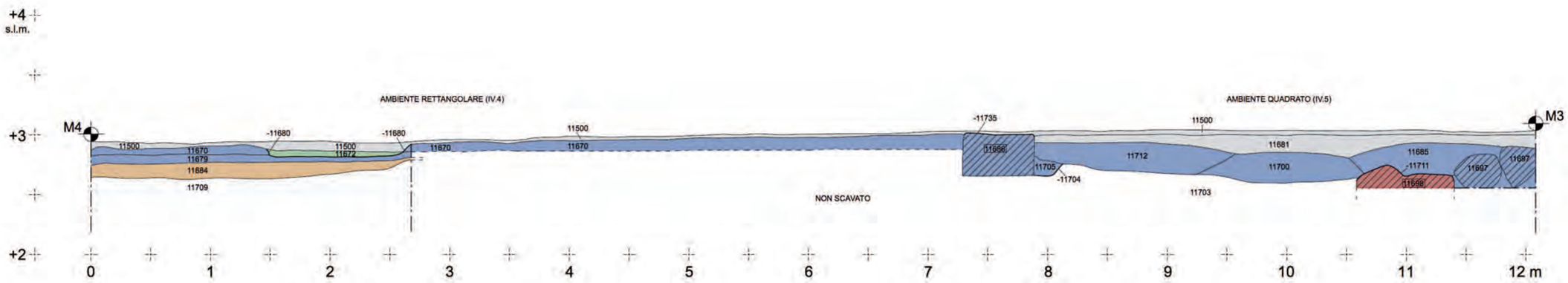
Il rinvenimento di un cospicuo lotto di materiale marmoreo in stato frammentario nei riempimenti degli scassi del pavimento permette infine di avanzare alcune ipotesi sui tipi di marmi utilizzati[91]. Qualche notizia in tal senso era già desumibile in base agli scarsi elementi di supporto ancora presenti nella preparazione, costituiti da bardiglio, giallo antico e marmo bianco, e all'unico frammento di listello in marmo bianco conservato *in situ* presso l'angolo interno sud-occidentale del pavimento. I marmi citati sono dello stesso tipo di quelli rinvenuti in maggiore quantità nel riempimento degli scassi pavimentali, che hanno restituito un totale di 1054 frammenti (per un peso complessivo di circa kg 40), così percentualmente suddivisi: 54% bardiglio, 25% bianco lunense, 16% giallo antico, 3% portasanta, 1% rosso antico, 1% africano. I diversi esemplari sono estremamente frammentari e solo in pochi casi presentano più di un bordo integro. Dati importanti sono comunque ricavabili

[89] GUIDOBALDI 1985, 206-207 (fig. 25, F).

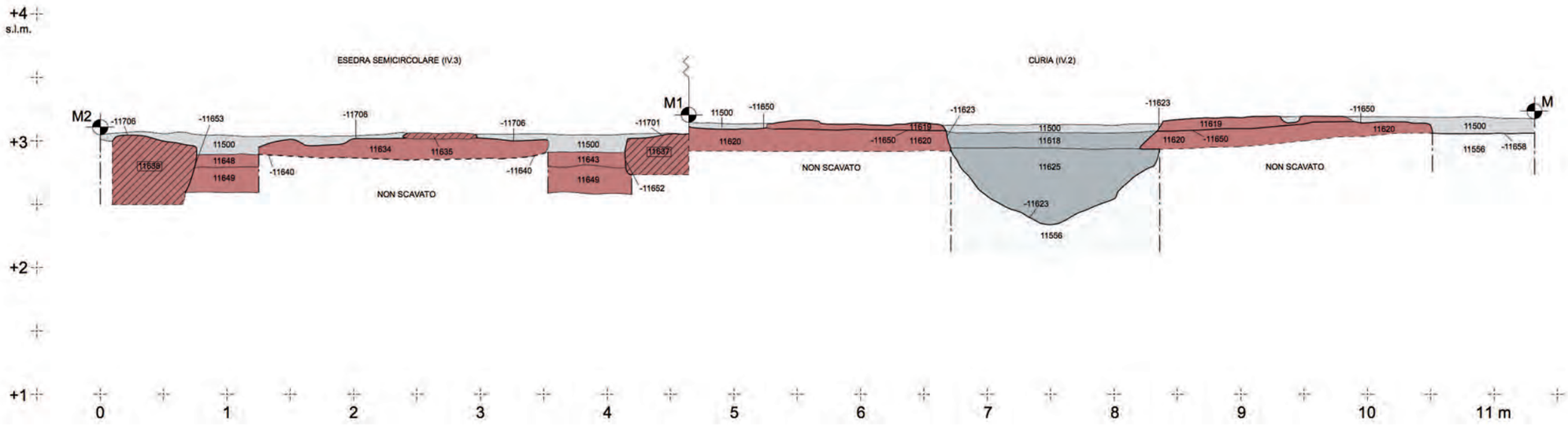
[90] L'irregolarità è tuttavia solo apparente, essendo funzionale alla sistemazione del quadrato in posizione centrale sull'asse longitudinale del vano nelle file orizzontali dispari, in modo da sottolineare così ulteriormente l'assialità dello spazio centrale, già indicata dalla disposizione longitudinale della trama. In questo modo, ai lati del quadrato centrale vengono riproposti specularmente nella fila più esterna un rettangolo di circa 2,5 piedi di lunghezza, un secondo quadrato, un altro rettangolo di circa 2 piedi di lunghezza e un terzo quadrato (sostituito nella fila più interna dai rettangoli verticali della fascia di bordura).

[91] Per la schedatura analitica del materiale marmoreo rinvenuto nello scavo dell'edificio cfr. il contributo di G. Furlan ed E. Madrigali nel volume II, cap. 32.

NORA (Cagliari)	SETTORE: IV	SAGGIO: PH	SEZIONE M4-M3 AMBIENTI IV.4-IV.5
Foro romano Area P	DATA: 2006	DISEGNO: G. Furlan, A.R. Ghiotto	ELABORAZIONE: A.R. Ghiotto, C. Previato
Università di Padova Dip. di Archeologia	SCALA: 1:40 (0, 0,25, 0,5, 1 m)		Vista da est



NORA (Cagliari)	SETTORE: IV	SAGGIO: PH	SEZIONE M2-M ESEDRA (IV.3) E CURIA (IV.2)
Foro romano Area P	DATA: 2006	DISEGNO: G. Furlan, A.R. Ghiotto	ELABORAZIONE: A.R. Ghiotto, C. Previato
Università di Padova Dip. di Archeologia	SCALA: 1:40 (0, 0,25, 0,5, 1 m)		Vista da est



Tav. II - Settore IV, saggio PH, sezione degli ambienti IV.4 e IV.5 (M4-M3, in alto); settore IV, saggio PH, sezione dell'esedra semicircolare IV.3 e dell'ambiente a pianta quadrata IV.2 interpretato come curia (M2-M, in basso).

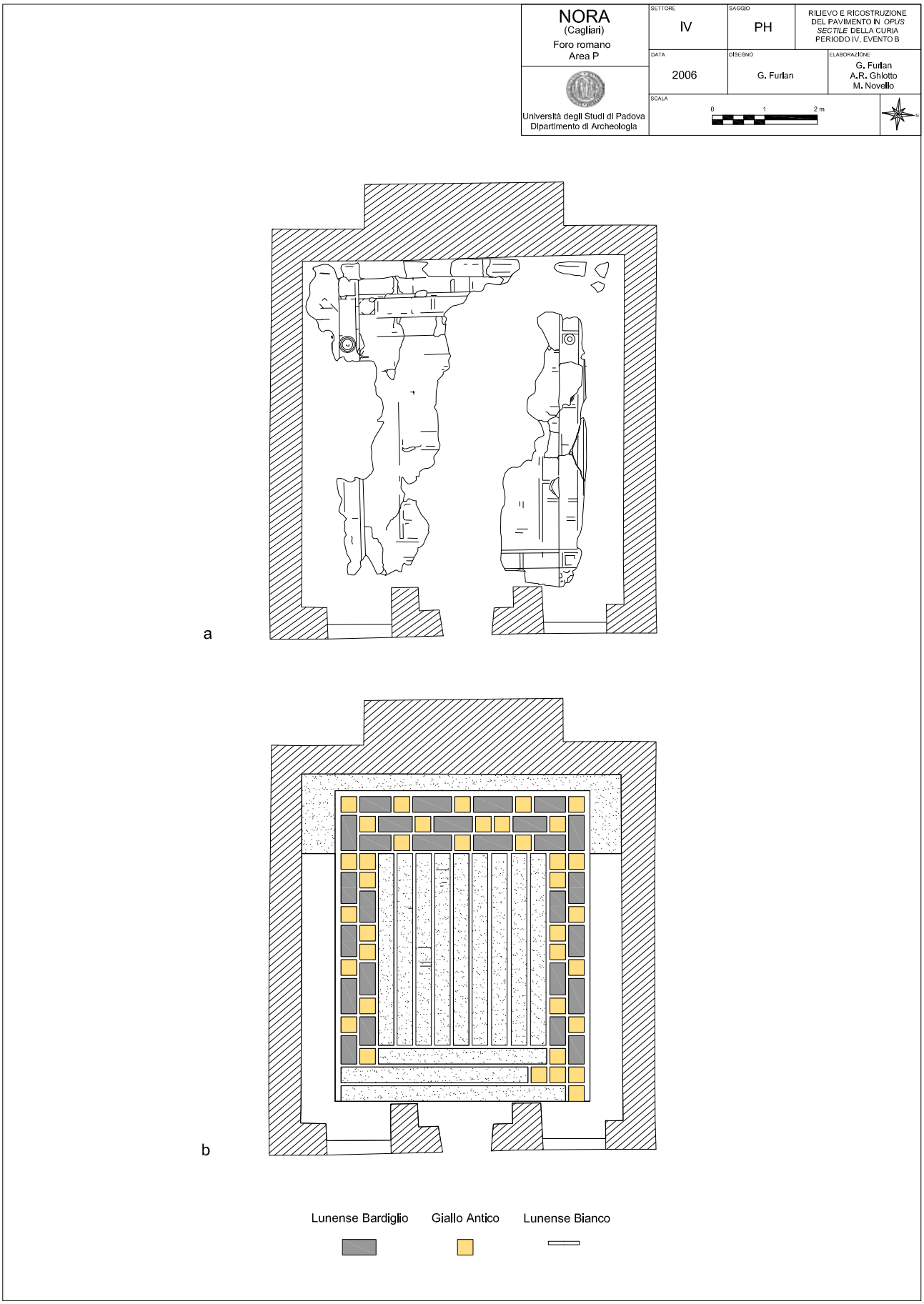


Fig. 38 - Settore IV, saggio PH (periodo IV, evento B). Rilievo delle tracce impresse nella preparazione in malta dell'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia (a) e ricostruzione della pavimentazione perduta in *opus sectile* (b).

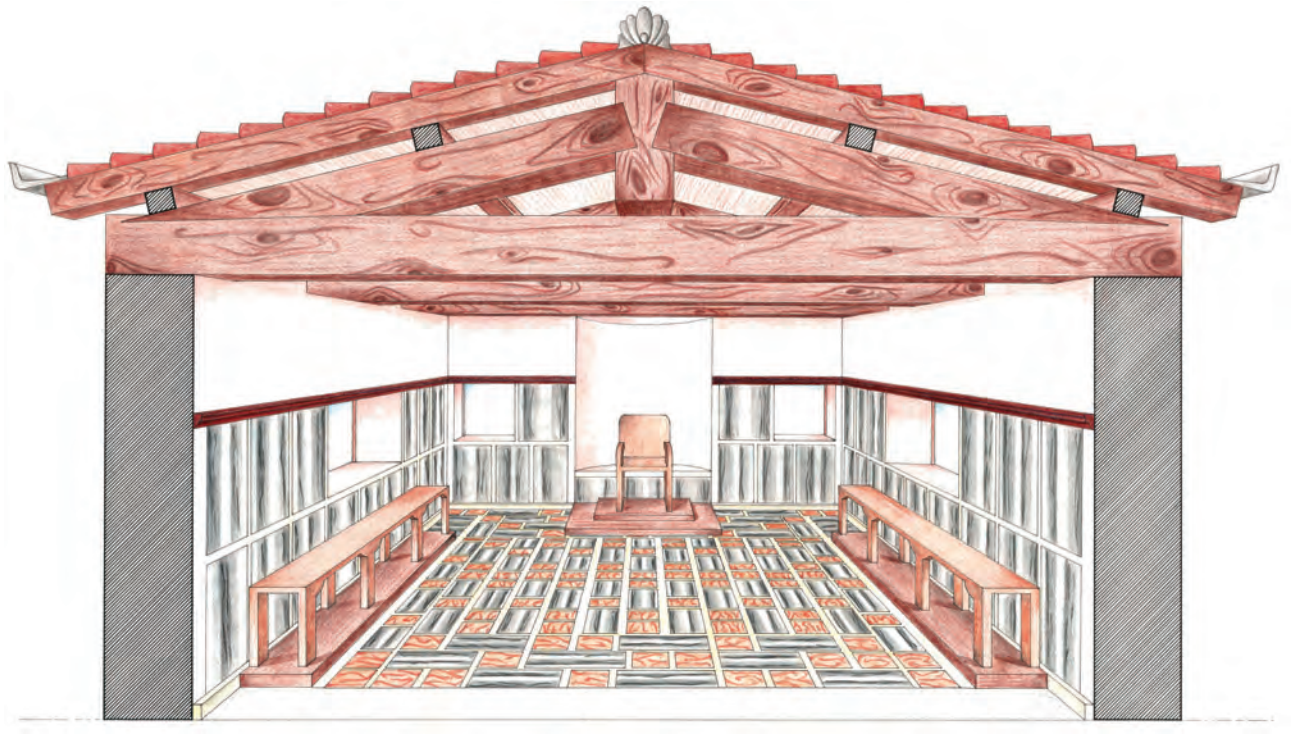


Fig. 39 - Proposta di ricostruzione prospettica dell'interno dell'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia (disegno di N. De Nicolo).

dalla presenza di numerosi elementi in bianco lunense pertinenti a listelli di larghezza variabile fra cm 4,5 e 5,5 e dal rinvenimento dei frammenti di tre basi di sostegno per colonnine tortili in giallo antico[92], che bene si adattano alle suddette impronte circolari e che, confermando in modo inequivocabile la pertinenza del materiale marmoreo a questo contesto d'origine, furono dunque reimpiegate nel pavimento in posizione capovolta, con la superficie inferiore levigata lasciata a vista[93]. Pur nella sua lacunosità, l'insieme delle evidenze permette così di ricostruire con una certa sicurezza l'utilizzo di listelli in marmo bianco lunense e di elementi quadrati in giallo antico; la grande quantità di bardiglio, che supera la metà del totale dei marmi superstiti, suggerisce inoltre la sua attribuzione ai moduli rettangolari, che dovevano occupare la superficie maggiore del pavimento (fig. 39).

Difficilmente ricostruibile è invece la decorazione delle pareti dell'ambiente, del cui probabile rivestimento marmoreo fornisce un indizio lo spessore di circa cm 5 presente fra il muro di fondo e la preparazione pavimentale, derivato – si suppone – dalla rimozione delle lastre. Al rivestimento delle pareti potrebbero essere riferiti i frammenti di lastre marmoree di spessore minore rinvenuti nello stesso contesto, in particolare quelli in bardiglio e bianco lunense, con aggiunti forse elementi in rosso antico (conservati perlopiù sotto forma di cornici) e in portasanta.

Attività B2. La costruzione della canaletta del teatro

In questa fase un intervento edilizio è probabilmente attestato anche lungo il tratto centro-meridionale del portico, anche se solo marginalmente collegato alle vicende del foro. Si tratta della costruzione della canaletta di deflusso in opera cementizia proveniente dal teatro (11710), la quale con una secca curva "a gomito" venne ad innestarsi nel tratto rettilineo della precedente canaletta 11693 (fig. 40), che scorreva sotto il piano pavimentale del portico in direzione sud. Forse nella stessa occasione la porzione di canaletta 11693 non più sfruttata dalla nuova infrastruttura di scarico fu

[92] Su questi materiali di arredo in marmo cfr. il contributo di A.R. Ghiotto nel volume II, cap. 31, nn. 7-9.

[93] Particolarmente calzante si rivela il confronto con un pavimento del complesso edilizio dell'ex Vescovado a Rimini ("triclinio O"), che riutilizza fra il vario materiale di reimpiego anche tre frammenti di basi di sostegno per colonnine scanalate in giallo antico, inseriti capovolti in modo da sfruttarne, come nel nostro caso, la superficie inferiore lisciata (MAZZEO SARACINO 2004, 773-775, 777-778; SLAVAZZI 2005, 172, 176, nn. 38-40).

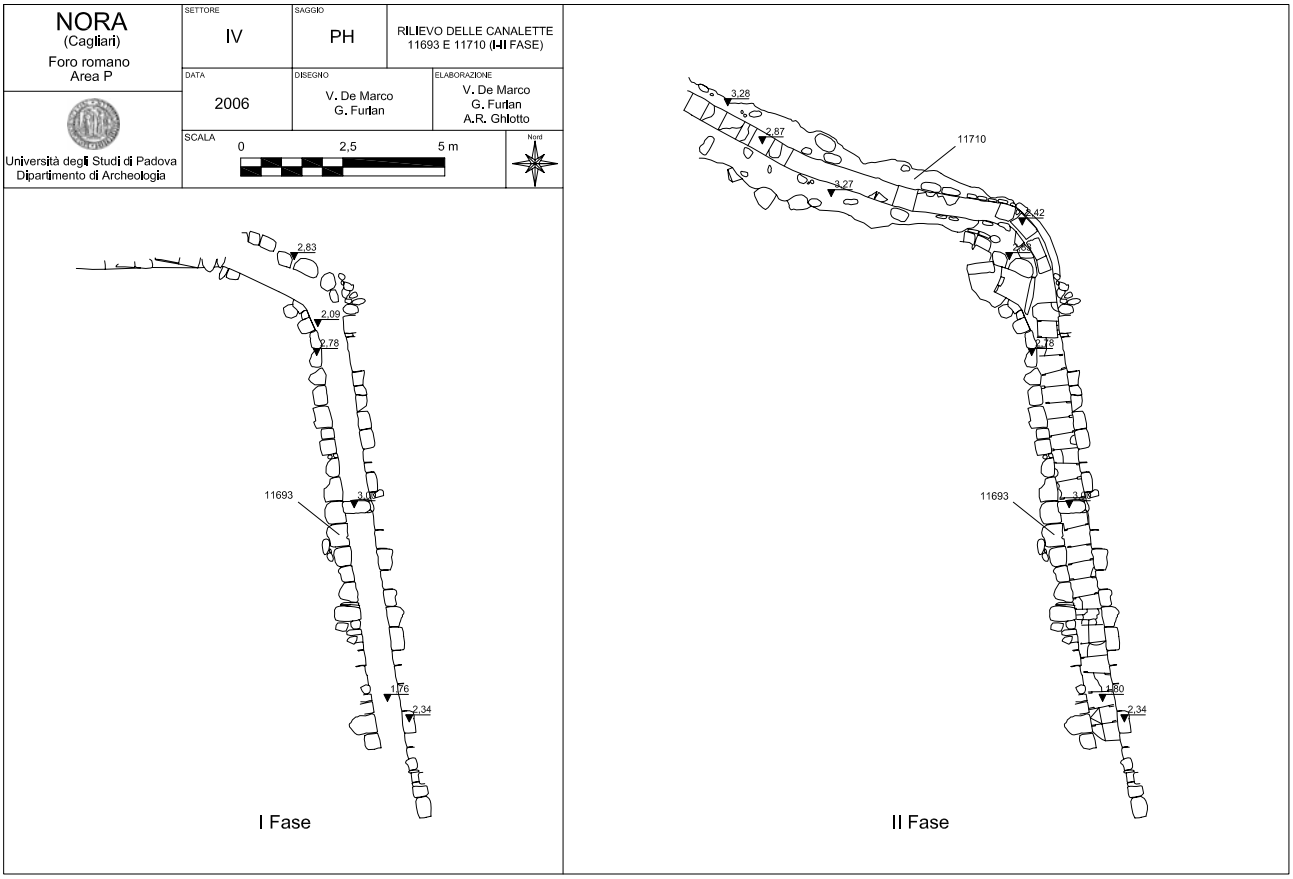


Fig. 40 - Settore IV, saggio PH. Rilievo della canaletta 11693 (I fase), poi in parte sfruttata dalla canaletta 11710 e in parte disattivata (II fase).



Fig. 41 - Settore IV, saggio PH, vista da nord. Il tratto rettilineo della canaletta proveniente dal teatro, compreso nel settore meridionale del portico occidentale; sulla destra, in secondo piano, si scorge l'attacco della canaletta disattivata 11693.

resa inagibile con una tamponatura mista costituita da una colata in opera cementizia, uno scarico di terreno di riporto (11588) e alcune lastre di chiusura infisse verticalmente in corrispondenza della curva. Ne risultò così una nuova canaletta che fu accuratamente pavimentata, forse in due momenti distinti, con l'impiego di tegole disposte regolarmente sul fondo[94] (fig. 41).

4.1.2 Cronologia

4.1.2.1 Evento A (40/20 a.C.)

Prima di analizzare in modo sistematico tutti gli elementi che contribuiscono ad avanzare una proposta di datazione per l'impianto del foro, è necessario tener presente che i dati disponibili sono prevalentemente di natura archeologico-stratigrafica e non comprendono

[94] Nel tratto rettilineo, meglio conservato, si tratta di tegole trapezoidali (circa m 0,57 x 0,40) disposte in modo alternato tra loro, mentre nel nuovo tratto curvilineo si hanno due livelli sovrapposti di tegole quadrate (m 0,46 x 0,45); una possibile conferma che le tegole sul fondo del tratto rettilineo appartengano effettivamente a questo periodo, e non ad uno precedente, sta nel fatto che la porzione di canaletta 11693 caduta in disuso non presenta alcuna traccia di una simile pavimentazione.



Fig. 42 - Pianta ricostruttiva del foro con rilievo delle strutture (periodo IV, eventi A e B).

purtroppo alcuna fonte antica, in particolare letteraria o epigrafica, che faccia riferimento diretto alla costruzione del foro.

In secondo luogo è bene precisare che, nell'area della piazza, gli scavi estensivi degli anni Cinquanta dello scorso secolo portarono in luce l'intera superficie lastricata superstite e, laddove essa non era più presente, una volta verificatane l'assenza, mantennero come livello di riferimento generale la quota della pavimentazione conservata, senza ulteriori approfondimenti; leggermente "sottoscavati" furono invece i due portici laterali, originariamente rialzati rispetto alla piazza ma già da secoli oggetto di estese azioni di spoglio dei piani pavimentali. Pur risparmiando sostanzialmente le stratigrafie sottostanti (fatta eccezione per alcuni sondaggi isolati), questi scavi fecero sì che la superficie degli strati su cui poggiavano un tempo le pavimentazioni non più conservate fosse posta direttamente in luce o, nella migliore delle ipotesi, rimanesse coperta da un modestissimo interro. Ciò comportò come diretta conseguenza che la nuova coltre humotica venne a formarsi immediatamente al di sopra degli strati di cantiere del foro, i quali vennero così a subire una grave condizione di passività nei confronti degli interventi antropici superficiali (iniziò in quel periodo la frequentazione turistica dell'area) e di una vasta serie di fenomeni post deposizionali, con un forte e oggettivo rischio di "inquinamento" proprio di quel contesto stratigrafico che dovrebbe fornire elementi utili per la datazione della piazza. Ma, a ben vedere, già da prima le stesse lacune nella pavimentazione avevano determinato la possibilità di intrusioni all'interno di questi strati, dal momento che i livelli di vita e di abbandono del foro, che in alcuni punti presentavano uno spessore piuttosto ridotto, furono ripetutamente rimaneggiati durante l'utilizzo agricolo dell'area attestato nella prima metà del XX secolo, quando le arature potrebbero talvolta aver intaccato e sconvolto anche le stratigrafie qui discusse.

I soli strati relativi alle attività di cantiere immuni da tali rischi sarebbero quelli sigillati dalle lastre della piazza ancora *in situ* (e non asportabili per ovvie ragioni di tutela del monumento), le quali peraltro si concentrano in netta prevalenza nel settore settentrionale che, come vedremo, fu ampiamente ristrutturato nel successivo periodo V (evento A). Anche in questo caso comunque non si può escludere a priori l'eventualità che il lastricato sia stato sottoposto ad interventi di restauro non verificabili sul terreno: non è forse casuale il fatto che l'unico episodio di questo genere sia stato documentato solo grazie al tanto evidente quanto eccezionale reimpiego della base di statua di *Q. Minucius Pius* come elemento pavimentale[95].

I dati stratigrafici

Sulla base delle considerazioni appena esposte, i dati stratigrafici relativi a questo evento possono essere analizzati applicando due diverse modalità d'approccio. La prima – da un lato favorita dalla vastissima mole di reperti (in prevalenza frammenti ceramici) rinvenuta all'interno del deposito archeologico e delle fondazioni murarie, dall'altro quasi imposta dalla scarsa affidabilità degli strati stessi – si basa su criteri di tipo quantitativo, pur ponendo nel dovuto risalto le eventuali "anomalie" crono-tipologiche offerte dalle classi e dalle forme più recenti. La seconda, più puntuale, riguarda invece i contesti ritenuti maggiormente sicuri e offre l'opportunità di perfezionare, quando possibile, la proposta di datazione.

Nei circa mq 1380 del complesso forense sottoposti ad indagine (tempio escluso[96]) gli strati indagati relativi a questo evento hanno restituito 13657 frammenti ceramici, dei quali 5978 di produzione romana (fig. 43)[97]. Tra questi si registra la seguente suddivisione generale per classi: ceramica comune da cucina 1587 frammenti (26,55%), ceramica comune da mensa e da dispensa 1241 (20,76%), balsamari 6 (0,10%), anfore 2567 (42,94%), ceramica megarese e italo-megarese 15 (0,25%), ceramica a vernice nera 392 (6,56%), ceramica a vernice nera locale 80 (1,34%), ceramica a pareti sottili 68 (1,14%), ceramica sigillata orientale 1 (0,02%), ceramica sigillata italica 5 (0,08%), imitazioni di ceramica sigillata italica 2 (0,03%), ceramica sigillata africana 1 (0,02%), ceramica africana da cucina 2 (0,03%), lucerne 11 (0,18%); gli altri materiali non ceramici, se diagnostici e utili per perfezionare la datazione, saranno citati in seguito, in relazione al loro contesto stratigrafico. Già ad uno sguardo d'insieme è possibile osservare che l'assoluta maggioranza del materiale ceramico romano riguarda classi (in prevalenza ceramica a vernice nera, a vernice nera locale e a pareti sottili, oltre ovviamente alla ceramica comune e alle anfore) entrate in produzione prima della metà del I secolo a.C.

[95] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.3.2.

[96] Per i materiali diagnostici relativi al settore del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.2.1.

[97] Per la presentazione dei frammenti ceramici citati in questo paragrafo cfr. i capitoli sulle rispettive classi di appartenenza nel volume II.

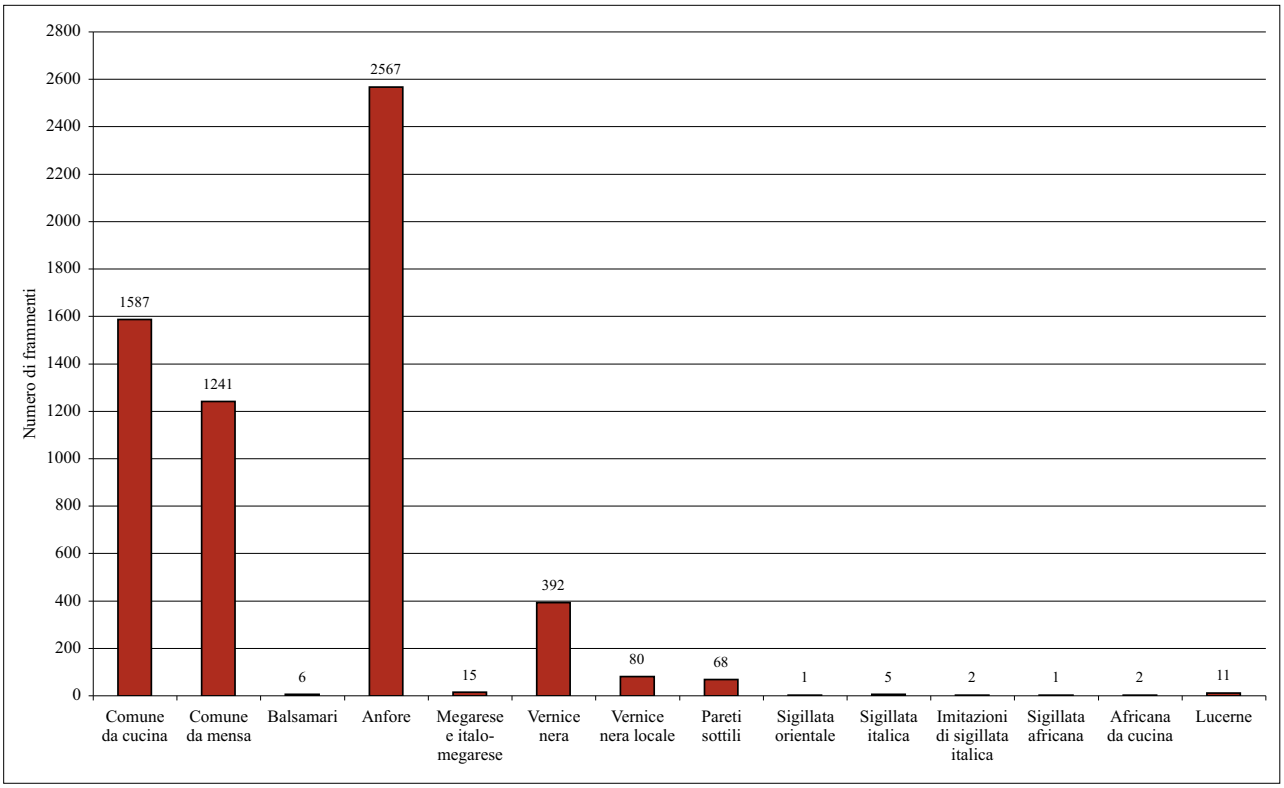


Fig. 43 - Grafico delle classi ceramiche di produzione romana documentate negli strati relativi alla costruzione del foro (periodo IV, evento A).

Indicazioni più puntuali si possono trarre considerando che dei 5978 frammenti in questione appena lo 0,33% è certamente successivo al 50 a.C. La percentuale elevatissima di materiale prodotto prima di tale data e la vastità dell'area indagata (entrambe altamente rappresentative in termini statistici), se rapportate alla minima presenza di materiale più recente, potrebbero indurre a considerare quest'ultimo come "inquinante", date anche le dimensioni spesso molto piccole dei frammenti. Tuttavia bisogna tenere conto di due importanti fattori che caratterizzano il nostro contesto stratigrafico. Da un lato si deve ricordare la fortissima residualità dei materiali presenti negli strati di riporto su cui è fondato il foro e nei riempimenti delle fosse di fondazione, che risulta molto evidente nel caso delle produzioni preromane (che ammontano al 56,23% del totale), ma che in qualche misura potrebbe ridurre il "peso" datante delle stesse produzioni romane. Dall'altro non si deve trascurare la presenza di alcuni contesti stratigrafici meno soggetti ad infiltrazioni post deposizionali e quindi potenzialmente più sicuri. In altri termini, nel nostro caso, la metà del I secolo a.C. non può essere intesa come un riferimento cronologico corretto prima di aver valutato attentamente sia la datazione dei materiali più recenti sia l'affidabilità degli strati cui essi appartengono.

I frammenti ceramici successivi al 50 a.C. risultano così suddivisi: ceramica a vernice nera locale 1 (US 5224), ceramica a pareti sottili 5 (US 5077, 5168, 5237, 5376, 11377), ceramica sigillata italica 5 (US 5047=5167), imitazioni di ceramica sigillata italica 2 (US 5130, 5237), ceramica sigillata africana 1 (US 5043), ceramica africana da cucina 2 (US 5373), lucerne 4 (US 5168, 5235, 5359); ad essi si devono aggiungere anche 2 vetri (US 5340) e 12 elementi marmorei (US 5127, 5130, 5168). All'interno di questo insieme già molto ristretto si può enucleare un gruppo di materiali che, per la classe o per la forma cui appartengono[98], risultano successivi addirittura al 50 d.C. e che proprio a causa della loro marcata serio-

[98] Si tratta del seguente materiale frammentario: bicchieri in vetro di tipo indeterminato (metà I - fine II secolo d.C.) e AR 98.2 (metà II - fine III secolo d.C.) dall'US 5340 (cfr. il contributo di A. Marcante e A. Silvestri nel volume II, cap. 26); coppa in ceramica a pareti sottili di tipo Pinna 55 (seconda metà I secolo d.C.) dall'US 5077; coppa in ceramica sigillata africana di tipo Hayes 8 A, n. 1 (fine I - metà II secolo d.C.) dall'US 5043; piatto-coperchio in ceramica africana da cucina di tipo *Ostia I*, fig. 18 (prima metà III secolo d.C.) dall'US 5373; lucerna di tipo Africana I (230/240-310 d.C.) dall'US 5168. Ad esso si aggiunga un frammento di elemento architettonico in marmo sempre dall'US 5168 (cfr. il contributo di A.R. Ghiotto nel volume II, cap. 31, n. 6).

rità inducono a dubitare sensatamente dell'affidabilità degli strati nei quali sono contenuti. In effetti, oltre al caso acclarato dell'US 5047=5167 (contenente frammenti di plastica) e della soprastante US 5043, per la posizione superficiale che alcune di esse occupano nella sequenza stratigrafica e per la natura anomala del materiale presente al loro interno, si può legittimamente ritenere che anche le US 5127, 5130[99], 5168, 5340 e 5373 abbiano subìto intrusioni post deposizionali. Il materiale diagnostico rimanente (contenuto nelle US 5077, 5224, 5235, 5237, 5359, 5376, 11377) proviene invece da contesti più sicuri che saranno ora esaminati nel dettaglio.

Nel panorama del foro si distinguono per il loro buon grado di affidabilità le successioni stratigrafiche pertinenti ai riempimenti del pozzo -5387 (in parte sigillato da un ampio lacerto di pavimentazione), del silos -5255 e del pozzo -5337/-5338 e al potente interro sottostante la navata occidentale della basilica, coperto da una fitta massicciata sottopavimentale. Inoltre, nella porzione del saggio PG compresa all'interno della piazza, è stato possibile indagare una ristretta ma significativa superficie non pavimentata, ma coperta da un letto compatto di scaglie lapidee che costituiva la preparazione sottopavimentale del lastricato. Affidabili sono anche i riempimenti degli scassi -5073=-5076=-5225, -5236 e -5358, scavati in profondità sino ad intaccare il sostrato andesitico. In tutti questi casi si tratta di stratigrafie sufficientemente sigillate in superficie oppure racchiuse entro limiti areali molto ristretti o comunque ben definiti (in particolare nel caso delle cavità scavate nella roccia), accomunate da processi formativi simili, essendo tutte esito di riempimenti unitari di natura artificiale finalizzati alla successiva opera di pavimentazione[100] e, nel caso dei pozzi e dell'interro sottostante la basilica, anche dal notevole approfondimento in verticale dei depositi rispetto agli strati di livellamento orizzontali. Per tutte queste ragioni sono questi i contesti stratigrafici più utili per definire la cronologia del foro.

Dati conformi a quanto precedentemente evidenziato sono offerti dalla ceramica diagnostica romana presente negli strati di riempimento del pozzo -5387 e di livellamento sottopavimentale della piazza nel saggio PG. Nel primo caso (fig. 15; tab. 1), all'interno del deposito indagato nel 2006 (12528, 12508=12524, 5388=12521, 5385)[101], oltre a vario materiale preromano (tra cui 2 monete puniche) e romano non diagnostico, si hanno 138 frammenti di ceramica a vernice nera pertinenti a forme piuttosto precoci[102], 11 di ceramica a vernice nera locale appartenenti a forme non riconoscibili, 2 di ceramica a pareti sottili Ricci I/I, 1 di ceramica megarese di tipo "delio", 2 di balsamari in ceramica comune H 30, 4 di anfore greco-italiche, 1 di anfora Dressel 1 e 1 di lucerna "dell'Esquilino". Nel secondo caso (fig. 4; tab. 2), all'interno delle US 11297 e 11296 sono presenti 14 frammenti di ceramica a vernice nera (tra cui 2 pertinenti alle forme Morel 164 e Morel 2825), 1 di ceramica a vernice nera locale e 1 di balsamario in ceramica comune H 30. Nessuno di questi frammenti fittili appartiene a forme entrate in produzione dopo l'ultimo quarto del II secolo a.C. (né i materiali non ceramici contenuti negli stessi strati offrono indicazioni diverse). Analogamente anche il materiale più recente rinvenuto all'interno del silos (US 5256, 5194, 5189) (*supra* Bonetto, cap. 3, tav. V; tab. 3) è costituito da 2 frammenti di ceramica a vernice nera e non apporta novità alla nostra analisi.

Più vario è il panorama dei manufatti contenuti all'interno del pozzo -5337/-5338 (fig. 14; tab. 4); oltre al copioso materiale preromano (tra cui 1 moneta punica), a due frammenti combacianti di ceramica ellenistica *lagynos ware* di produzione cipriota, ai numerosi stucchi e intonaci non datanti e ad una cerniera in osso databile al I secolo a.C.[103], negli strati di riempimento 5382, 5379, 5376, 5375, 5374, 5335, 5315 sono presenti centinaia di frammenti di cerami-

[99] 12 frammenti pertinenti alla stessa lastra marmorea in breccia di Settebasi sono presenti sia negli strati 5127 e 5130, sia nel soprastante livello humotico 5126 (cfr. il contributo di G. Furlan ed E. Madrigali nel volume II, cap. 32).

[100] Questi riempimenti corrispondono agli stessi processi formativi degli strati di riporto e di interro che interessarono l'intera area del foro. Ne è conferma la presenza di due frammenti dello stesso braciere all'interno delle US 5382 (riempimento più profondo del pozzo -5337/-5338) e 5364 (strato di interro esterno al pozzo): NR06/PM/5382/CFP/138 + NR06/PM/5364/CFP/2. Limitatamente allo stesso pozzo, la simultaneità dell'interro di defunzionalizzazione è ribadita dagli attacchi tra frammenti di due pentole e di un bacino rinvenuti nelle US 5315 e 5335 (NR05/PI/5315/CFP/8 + NR06/PI/5335/CFP/8); 5374 e 5375 (NR06/PM/5374/CFP/6 + NR06/PM/5375/CFP/46); 5376 e 5379 (NR06/PM/5376/CFP/5, 7 + NR06/PM/5379/CFP/2).

[101] Lo scavo degli strati di riempimento più profondi è stato completato nella campagna del 2007 (US 12557, 12556). Ad una prima indagine, la vasta quantità di materiali contenuti al loro interno (348 frammenti ceramici, 5 intonaci, 13 ossi), che per motivi editoriali non può essere illustrata in questa sede, si presenta pienamente in linea sotto il profilo cronologico con le indicazioni offerte dai materiali rinvenuti negli strati di riempimento superiori.

[102] Morel 131a, 151b, 211a, 211b, 212c, 234, 321b, 1312, 1441, 1443, 2154, 2233/2234, 2255, 2264/2265, 2610, 2646, 2780, 2820, 2825, 2950, 2960, 2985.

[103] Per questo manufatto cfr. il contributo di L. Campanella nel volume II, cap. 36, n. 6.

ca romana. Tra questi si hanno i seguenti materiali diagnostici: 96 frammenti di ceramica a vernice nera pertinenti a forme variamente datate[104], 40 di ceramica a vernice nera locale (tra cui 1 appartenente alla forma F 2277 e 9 alla forma F 8210), 11 di ceramica a pareti sottili (tra cui 1 pertinente alla forma Ricci I/30), 14 di ceramica italo-megarese di tipo "delio", 1 di ceramica sigillata orientale A, 6 di anfore greco-italiche, 3 di anfore Dressel 1 (di cui 1 Dressel 1 A), 1 di anfora Tripolitana antica, 1 di lucerna Deneauve XVI, 1 di lucerna Dressel 2-4. In questo caso i due frammenti di ceramica a vernice nera Morel 251a e a vernice nera locale F 2277 e i due di lucerne Deneauve XVI e Dressel 2-4, associati alla cerniera in osso sopra ricordata, portano ad abbassare il termine *post quem* per questo riempimento alla prima metà del I secolo a.C., che la contestuale presenza di un singolo frammento di ceramica a pareti sottili Ricci I/30 farebbe però slittare di almeno un paio di decenni.

Indicazioni molto simili provengono dal potente riporto di terreno sottostante la navata occidentale della basilica, costituito dalle US 11397, 11383, 11385, 11387, 11380, 11382, 11377, 11374, 11376, 11255=11373, 11254 (tav. I; tab. 5). Al loro interno, oltre ai consueti materiali preromani e a quelli romani non diagnostici, sono contenuti anche i seguenti fittili romani diagnostici: 8 frammenti di ceramica a vernice nera appartenenti a forme non riconoscibili, 8 di ceramica a vernice nera locale (tra cui 4 pertinenti alla forma F 2567), 13 di ceramica a pareti sottili (tra cui 1 pertinente alla forma Vegas 29), 1 di anfora greco-italica, 1 di anfora rodia, 8 di anfore Dressel 1 (di cui 1 Dressel 1 A e 3 Dressel 1 C), 1 di balsamario in ceramica comune di tipo "Nora area C" e 1 di balsamario in ceramica comune di tipo "Capua". Anche in questo caso i frammenti relativi alla forma F 2567 e al balsamario tipo "Capua", le cui notevoli dimensioni permettono di escludere si tratti di un'intrusione post deposizionale, abbassano il termine *post quem* per questo interro nel corso del I secolo a.C., mentre il solo frammento appartenente al tipo Vegas 29 sembra fissare tale momento attorno al 30 a.C.

L'abbassamento del termine *post quem* oltre la metà del I secolo a.C. appare confermato dai materiali più recenti rinvenuti nei riempimenti 5077=5235, 5224, 5237 e 5359, che colmano i profondi scassi -5073=-5076=-5225, -5236 e -5358. Si tratta di 2 frammenti di ceramica a pareti sottili pertinenti alle forme Vegas 29 e Pinna 55, 1 frammento di ceramica a vernice nera locale F 2286, 1 frammento di imitazione di ceramica sigillata italica e 3 frammenti di lucerne non identificate. Come già postulato per i materiali successivi al 50 d.C. contenuti negli strati più superficiali, solide ragioni di associazione stratigrafica inducono a ritenere che anche il frammento relativo alla forma Pinna 55 dipenda da un'intrusione posteriore al momento di formazione del deposito archeologico, mentre gli altri frammenti ceramici sembrano rientrare a pieno titolo nelle considerazioni cronologiche appena esposte. Lo stesso esemplare pertinente alla forma F 2286 può essere rialzato di qualche decennio rispetto alla data sinora proposta per l'inizio della sua diffusione (perfezionandone così la datazione)[105].

In sintesi, gli elementi stratigrafici in nostro possesso in merito alla costruzione del foro possono essere così riassunti: 1) appena lo 0,33% dei materiali ceramici di produzione romana rinvenuti negli strati relativi a questo evento è sicuramente successivo al 50 a.C.; 2) i pochissimi materiali affidabili (non solo ceramici) successivi a tale data portano ad abbassare il termine *post quem* attorno al 30 a.C., per quanto sia possibile ipotizzare un leggero rialzo della loro datazione alla luce dei dati di scavo; 3) date le caratteristiche del contesto stratigrafico sopra ricordate, tali materiali assumono valore datante, pur essendo assolutamente minoritari (si tratta di appena 8 esemplari, relativi a diverse tipologie: 1 frammento di ceramica a pareti sottili del tipo Ricci I/30, 2 a pareti sottili del tipo Vegas 29, 3 di lucerne appartenenti a forme non identificate, 1 di ceramica a vernice nera locale F 2286, 1 di imitazione di ceramica sigillata italica).

A questo punto si deve osservare che proprio i materiali diagnostici più recenti provengono dai riempimenti simultanei delle cavità o comunque dagli interri più profondi, che come si è visto, precedettero di poco gli estesi riporti di terreno e gli spianamenti di macerie in vista del definitivo livellamento dell'area edificabile. Il fatto non stupisce. Considerata la dinamica di formazione comune all'intero contesto stratigrafico, è evidente che l'assoluta maggioranza dei reperti si trova in giacitura secondaria (indiziata in modo palese dalla fortissima componente residuale, oltre che dalla generale frammentarietà dei manufatti) e che, proprio per questo motivo, in fase di cantiere i

[104] Morel 131a, 151b, 211b, 212c, 235, 251a, 321b, 321c, 2233/2234, 2255, 2257, 2323, 2330, 2646/2648, 2686, 2780, 2840, 2860, 2960.

[105] A questo proposito cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 15.

Tabella 1. Contesto "riempimento pozzo -5387" (settore I, saggio PM) - Periodo IV, evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà										
12528, 12508=12524, 5388=12521, 5385	cer. greca	massaliota	1										
		anfora	1										
	cer. etr.	bucchero	1										
		coppa	1										
	cer. fp.	mensa	136										
		coppa 5.3	1										
		piatto 1.1	1										
		piatto 1.1	1										
		piatto 3.2	1										
		piatto 3.3	1										
		brocca 3.1	1										
		brocca 3.2	1										
		brocca 4	1										
		brocca 4	3										
		anfora 4	3										
		conservazione	3										
		contenitore CC4	2										
		cucina/preparaz	122										
		bacino BA8	1										
		bacino BA8	1										
		bacino BA9	1										
		bacino BA11	3										
		bacino fondo a disco	1										
		bacino piede ad anello	2										
		bacino piede a tromba	1										
		coperchio	3										
		coperchio C3	5										
		coperchio C4	3										
		coperchio C5	1										
		pentola P2E	1										
		pentola P6B	4										
		pentola P6D	2										
		pentola P6E	1										
		pentola P7	1										
		pentola P12	2										
		tegame Teg3	3										
		tegame Teg4	2										
		tegame Teg5	2										
		anfore	338										
		T-1.4.2.1., a1	1										
		T-1.4.2.1., a3	1										
		T-1.4.2.1., d	1										
		T-2.1.1.2., a	2										
		T-4.1.1.4.	4										
		T-4.2.1.5.	2										
		T-1.4.4.1.	1										
		T-5.2.3.1.	1										
		T-5.2.1.1.	3										
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	11										
		T-5.2.1.3.	2										
		T-5.2.2.2.	2										
		forni/fornelli	11										
		tannur	8										
		tannur T3	1										
		fornello/braciere	1										
		braciere	1										
		piatto da fuoco	1										
		di uso diverso	2										
		bruciaprofumi	1										
		bruciaprofumi	1										
	coroplastica	*protome maschile*	1										
		mano destra	1										
	varia	*vago collana*	1										
	cer. rom.	ver nera	138										
		Morel 2960	1										
		Morel 2780	1										
		Morel 2610	1										
		Morel 2646	1										
		Morel 2820	2										
		Morel 2233/2234	5										
		Morel 2154	3										
		Morel 2825	5										
		Morel 1441	1										
		Morel 1443	1										
		Morel 1312	1										
		Morel 2255	3										
		Morel 2264/2265	1										
		Morel 2950	3										
		Morel 2985	1										
		Morel 131a	1										
		Morel 211a	1										
		Morel 211b	1										
		Morel 234	1										
		Morel 212c	1										

		Morel 321b	2	
		Morel 151b	1	
		ver nera loc	11	
		par sott	2	
		Ricci I/I	2	
		megarese	1	
		com mensa	134	
		balsamario H 30	2	
		com cuc	108	
		anfore	163	
		greco-italiche	4	
		Dressel 1	1	
		lucerne	1	
		dell'Esquilino	1	
	intonaci		5	
	vetri		1	
	metalli	ferro	1	
		bronzo	1	
		moneta punica	1	
		moneta punica	1	
	ossi		45	
	conchiglie		5	

Tabella 2. Contesto "preparazione lastricato piazza" (settore III, saggio PG) - Periodo IV, evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II
11297, 11296	cer. fp.	mensa	4										
		brocca 3.2	1										
		cucina/preparaz	4										
		anfore	22										
		T-4.1.1.4.	1										
		T-2.1.1.2., c	4										
		T-1.4.2.1., g	2										
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1	2										
	cer. rom.	ver nera	14										
		Morel 2825	1										
		Morel 164	1										
		ver nera loc	1										
		com mensa	4										
		balsamario H 30	1										
	ossi		4										

Tabella 3. Contesto "riempimento silos -5255" (settore I, saggio PD) - Periodo IV, evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II
5256, 5194, 5189	cer. greca	attica	3										
		lekythos	1										
	cer fp.	mensa	248										
		piatto 3.1	1										
		piatto 3.2	1										
		piatto 4.1	1										
		coppa 8.2	4										
		coppa 8.2	1										
		brocca 2	1										
		anfora 1.1	1										
		anfora 1.1	2										
		cucina/preparaz	11										
		bacino BA16	1										
		bacino fondo a disco	1										
		bacino piede a tromba	1										
		anfore	27										
		T-1.4.2.1., g	3										
		T-4.1.1.4.	2										
		T-2.1.1.2., c	1										
		forni/fornelli	7										
		tannur	7										
		tannur T3	2										
		di uso diverso	3										
		bruciaprofumi	2										
		oil bottles	1										
	cer. rom.	ver nera	2										
		com mensa	1										
		anfore	2										
	ossi		154										
	conchiglie		4										

Tabella 4. Contesto "riempimento pozzo -5337/-5338" (settore I, saggio PI) - Periodo IV, evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II
5382, 5379, 5376, 5375, 5374, 5335, 5315	cer. fp.	mensa	180										
		coppa 7	6										
		piatto 1.1	1										
		piatto 2	1										
		piatto 4.2	1										
		coppa 1.1	1										
		coppa 1.1	1										
		coppa 6.1	1										
		coppa 9.3	1										
		coppa 8.1	1										
		coppa 9.2	3										
		coppa-tripode	1										
		brocca 4	21										
		brocca 4	6										
		brocca 4	1										
		attingitoio 8	1										
		attingitoio 8	1										
		brocca 6.1	1										
		anfora 1.1	1										
		anfora 4	32										
		anfora 4	1										
		conservazione	1										
		contenitore CC4	1										
		cucina/preparaz	122										
		bacino BA1	1										
		bacino BA4	1										
		bacino BA7	1										
		bacino BA8	1										
		bacino BA8	1										
		bacino BA9	1										
		bacino BA10	1										
		bacino BA11	1										
		bacino BA11	3										
		bacino BA12	3										
		bacino BA15	1										
		bacino piede a tromba	1										
		bacino fondo a disco	2										
		bacino fondo a disco	2										
		coperchio	7										
		coperchio C3	21										
		coperchio C4	3										
		coperchio C5	2										
		coperchio C6	1										
		pentola punica	3										
		pentola P2B	2										
		pentola P4	1										
		pentola P6A	3										
		pentola P6C	4										
		pentola P6F	1										
		pentola P9	2										
		pentola P12	4										
		tegame Teg1	1										
		tegame Teg4	1										
		cer. fatta a mano	1										
		teglia	1										
		anfore	450										
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1										
		T-4.1.1.4.	3										
		T-5.2.1.1.	1										
		T-1.4.4.1.	1										
		T-5.1.1.1.	1										
		T-5.2.3.1.	2										
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	14										
		T-5.2.1.3.	7										
		T-5.2.2.2.	12										
		forni/fornelli	32										
		tannur	29										
		tannur T3	1										
		piatto da fuoco	1										
		braciere	1										
		braciere	2										
		di uso diverso	6										
		oil bottles	1										
		bruciaprofumi	1										
		bruciaprofumi	1										
		lucerna L2	1										
		lucerna L3	1										
		lucerna L3	1										
	cer. greca	*lagynos ware*	2										
	cer. rom.	ver nera	96										
		Morel 2686	1										
		Morel 2780	1										
		Morel 2840	2										

		Morel 2860	1	
		Morel 2960	1	
		Morel 2233/2234	1	
		Morel 2255	4	
		Morel 2323	1	
		Morel 2330	2	
		Morel 2257	1	
		Morel 321b	1	
		Morel 321c	1	
		Morel 2646/2648	1	
		Morel 211b	1	
		Morel 212c	1	
		Morel 131a	1	
		Morel 151b	1	
		Morel 235	1	
		Morel 251a	1	
		ver nera loc	40	
		F 2277	1	
		F 8210	9	
		par sott	11	
		Ricci I/30	1	
		italo-megarese	14	
		com mensa	574	
		com cuc	119	
		lucerne	2	
		Dressel 2-4	1	
		Deneauve XVI	1	
		sig orientale A	1	
		anfore	200	
		greco-italiche	6	
		tripolitana antica	1	
		Dressel 1	2	
		Dressel 1 A	1	
	mat.edilizi	mattoni	5	
	intonaci		3	
	stucchi		19	
	metalli	ferro	1	
		moneta punica	1	
	ossi		79	
		cerniera	1	
	conchiglie		22	

Tabella 5. Contesto "interro fondazione navata ovest basilica" (settore III, saggio PG) - Periodo IV, evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà										
11383, 11385, 11380, 11382, 11377, 11374, 11376, 11255=11373, 11254	cer. fp.	mensa	24										
		attingitoio 8	1										
		anfora 1.1	1										
		cucina/preparaz	54										
		bacino BA8	1										
		coperchio	1										
		coperchio C3	2										
		coperchio C4	1										
		coperchio C5	1										
		pentola P2	1										
		pentola P6B	1										
		pentola P6F	1										
		pentola P12	3										
		forni/fornelli	5										
		tannur	5										
		anfore	40										
		T-4.1.1.4.	1										
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2										
		T-5.2.2.2.	3										
	cer. rom.	ver nera	8										
		ver nera loc	8										
		F 2567	4										
		par sott	13										
		Vegas 29	1										
		com cuc	18										
		com mensa	34										
		balsamario	1										
		balsamario	1										
		anfore	132										
		greco-italica	1										
		rodia	1										
		Dressel 1	4										
		Dressel 1 A	1										
		Dressel 1 C	3										
	intonaci		13										
	stucchi		11										
	metalli	chiodi bronzo	5										
	ossi		4										

materiali più recenti accumulatisi sulla superficie dei bacini d'origine furono prelevati e scaricati per primi a riempire le cavità più profonde, mentre le porzioni rimanenti dei depositi (contenenti materiali più antichi) furono smantellate e riportate successivamente, andando a livellare l'area assieme allo spianamento delle macerie. I reperti più recenti non vanno quindi interpretati come semplici indicatori di un termine *post quem*, ma devono essere valutati anche per le implicazioni sottese alla loro ridottissima presenza sulla superficie dei depositi d'origine e, in un secondo momento, all'interno dei riporti di terreno funzionali alla costruzione del foro: data la loro presenza numericamente assai limitata e cronologicamente altrettanto compatta, si deve ragionevolmente ritenere che questi materiali si siano depositati nella stratigrafia di rinvenimento soltanto pochi anni dopo rispetto all'avvio della produzione della loro classe di appartenenza. Tale constatazione si integra saldamente con un *argumentum ex silentio* altrettanto significativo, vale a dire l'assenza (all'interno dei livelli stratigraficamente affidabili) di frammenti di ceramica sigillata italica, una classe che iniziò a diffondersi nel Mediterraneo occidentale a partire dalla metà del I secolo a.C.[106].

Di conseguenza, sulla base dei dati stratigrafici, la forchetta cronologica entro cui si colloca il cantiere di costruzione del foro di Nora, inteso come piazza chiusa da portici e dotata di tempio[107], risulta compresa con ogni probabilità tra il 40/30 e circa il 20 a.C. Sulla base delle considerazioni stratigrafiche espresse nei paragrafi precedenti, coeva o di pochi decenni successiva potrebbe essere la realizzazione degli altri edifici forensi riferibili a questo periodo, quali la curia, l'esedra e la basilica. Proporre una datazione più precisa unicamente sulla base dell'analisi stratigrafica sarebbe a nostro avviso inutilmente rischioso e comunque poco attendibile.

I dati tecnico-stilistici

Sempre nell'ambito dei dati archeologici, a sostegno della datazione ora avanzata si può portare un indizio supplementare fornito dagli aspetti stilistici comuni ai due soli pavimenti superstiti attribuibili alla fase originaria del foro, vale a dire quello dell'esedra (figg. 35, 36) e quello del tempio[108] (*infra* Novello, cap. 5, figg. 29-32). Nonostante alcune differenze compositive, il ricorso al "seminato di scaglie", che dal punto di vista tipologico caratterizza entrambi i cementizi, trova infatti confronto con numerose attestazioni analoghe datate tra il II e I secolo a.C.[109]. Anche sotto il profilo tecnico, l'impiego di inserti esclusivamente lapidei (anziché misti, lapidei e marmorei) in questi rivestimenti pavimentali sembra costituire un ulteriore elemento a favore di una loro datazione più alta rispetto a quelli in cui compare l'uso del marmo[110]. Si ricordi però che, mentre nel caso del tempio la pavimentazione più antica sembra effettivamente precedere anche dal punto di vista stratigrafico l'inizio dell'età imperiale, per quanto riguarda l'esedra la datazione potrebbe scendere come si è visto anche di alcuni decenni. Ciò potrebbe in qualche misura rendere ragione del fatto che il rivestimento dell'esedra più che con il cementizio originario del tempio presenta una netta somiglianza con quello, pure tipologicamente affine a modelli tardo repubblicani, che venne a ripavimentare l'edificio sacro in una fase di poco successiva[111]. Anche dal punto di vista tecnico-stilistico, come già proposto su base stratigrafica, non si esclude quindi un leggero abbassamento nella datazione del pavimento dell'esedra e, conseguentemente, della struttura stessa.

I dati costruttivi

Altre opportune considerazioni possono permettere, a nostro avviso, di avanzare un'ipotesi di datazione più articolata e, se possibile, più puntuale. Trattandosi di un cantiere edilizio di evidente importanza sia sotto l'aspetto areale (con i suoi oltre mq 3000 di superficie si tratta senza dubbio del più grande aperto a Nora, contro i circa mq 950 del teatro, i circa mq 2330 delle Terme a mare, i circa mq 880 delle Terme centrali, i circa mq 1770 della cosiddetta "*Insula* A") sia sotto quello civico, per le forti motivazioni politiche che devono aver determinato la costruzione del foro in un centro nel complesso ancora poco "romanizzato"[112], va

[106] Tronchetti 1996, 55; cfr. Menchelli 2005, 159.

[107] Sulla datazione del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.2.1.

[108] Sul pavimento originario del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.1.1, 5.1.3.1.

[109] Angiolillo 1981, 9; Rinaldi 2002, 37-39.

[110] Rinaldi 2002, 37. Seppure in ambito del tutto differente, si ricorda che l'uso del marmo in Sardegna è comunque attestato già nel III secolo a.C. grazie a due iscrizioni puniche di Cagliari e *Sulci* (Amadasi Guzzo 1990, nn. 7, 10).

[111] Sulla ripavimentazione del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.1.2 (fig. 36), 5.1.2.2.

[112] Nelle discipline antichistiche il concetto di "romanizzazione" risulta tuttora molto controverso; di recente l'argomento è stato ripreso e approfonditamente dibattuto in un volume a cura di G. Schörner (2005) e in una serie di contributi intorno al tema *Sur le concept de "romanisation". Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche* apparsi in MEFRA, 118 (in particolare Janniard, Traina 2006; Cecconi 2006; Traina 2006; Le Roux 2006), con ampia bibliografia precedente. In queste pagine il vocabolo viene utilizzato senza alcuna implicazione di tipo "ideologico", con il solo intento di indicare gli effetti della politica di Roma storicamente documentati in ambito provinciale sardo.

da sé che l'esecuzione dei lavori non fu istantanea né limitata a pochi mesi di lavoro, ma si svolse in più fasi – dalla progettazione all'apertura al pubblico – necessariamente scandite nel tempo e, forse, ulteriormente condizionate dall'insorgere di imprevisti e di altre possibili difficoltà di ordine tecnico. Seppur ricostruita a posteriori, non dovremmo essere troppo lontani dal vero se ipotizziamo una sequenza simile a quella riassunta qui sotto.

1) Decisione politica. La costruzione di un foro in un centro provinciale doveva necessariamente fare seguito ad una precisa disposizione politica, approvata dal potere centrale, che motivasse con ragioni di ordine giuridico-amministrativo l'istituzione *ex novo* di quello che era a tutti gli effetti il centro monumentale e direzionale di una città romana, i cui costi realizzativi richiedevano oltre tutto un ingente impegno economico. Purtroppo, in assenza di fonti scritte al riguardo, è assai arduo determinare quale sia stata l'autorità che assunse la decisione di dotare Nora di un foro e chi abbia sostenuto in tutto o in parte la spesa[113]: se gli amministratori locali, probabilmente esponenti delle famiglie più facoltose e radicate nella vita politica cittadina, con il sostegno del governatore provinciale e di Roma; se invece lo stesso governatore, sentiti gli amministratori e con l'avallo di Roma, oppure se addirittura Roma stessa, con incarico agli amministratori sotto la supervisione del governatore. Torneremo a breve sulla questione. Ad ogni modo, pur nell'incertezza sull'effettivo riconoscimento dei promotori e dei finanziatori dell'iniziativa, è piuttosto probabile che la decisione sia partita in qualche misura dal potere centrale e che possa essersi verificata una reciproca convergenza di interessi tra le parti, con un comune accordo al momento dell'approvazione del progetto, al quale, come vedremo, c'è ragione di credere abbiano collaborato in modo determinante anche alcuni architetti locali[114].

2) Progettazione. Anche la fase di progettazione dovette protrarsi per un periodo non irrilevante, data l'entità dell'intervento, che non aveva precedenti nella storia urbanistica della città e pochi confronti anche nell'intera Sardegna. Ma, ancor prima di disegnare la piazza e gli edifici forensi, i committenti e i progettisti dovettero individuare un'area idonea alla realizzazione dell'opera che rispondesse ai seguenti requisiti: ampiezza congrua allo sviluppo del grande complesso pubblico, assetto morfologico sostanzialmente pianeggiante, posizione piuttosto centrale nel tessuto urbano. Non avendo a disposizione un'area che presentasse insieme tutte queste caratteristiche fu necessario progettare un radicale stravolgimento morfologico e urbanistico di un settore cittadino già da secoli occupato da edifici che, all'epoca, dovevano oltre tutto presentarsi in buono stato di efficienza, in quanto parzialmente ristrutturati e riqualificati soltanto pochi decenni prima. Ciò determinò la necessità di deliberare l'esproprio del quartiere punico e romano repubblicano, con tutte le conseguenze che ne potevano derivare.

3) Esproprio. Si ignorano i tempi e il costo necessari per espletare le pratiche relative all'esproprio dell'area, che comunque dovettero richiedere un certo impegno sotto l'aspetto giuridico ed economico[115]. In tutt'altro contesto, è noto ad esempio come proprio le difficoltà verificatesi nell'acquisizione di terreni dai privati contribuirono a prolungare la durata dei lavori nei Fori di Cesare e di Augusto a Roma[116]. Probabilmente nelle more fu possibile procedere con l'ingaggio della manodopera e con l'ordine di almeno una prima fornitura di materiali edilizi. Si pensi a questo proposito soltanto agli oneri economici indispensabili per estrarre e recapitare il volume complessivo di autobreccia andesitica (oltre mc 300, pari a quasi 1/3 del volume impiegato in età imperiale per la lastricatura delle strade cittadine[117]) necessario alla completa pavimentazione della piazza. Né si può escludere che nel frattempo siano stati effettuati alcuni interventi che non dovevano presupporre il completamento dell'*iter* di confisca delle strutture private, come ad esempio il rifacimento integrale del tempio in forme più monumentali, mantenendo comunque inalterate la

[113] Generalmente, a meno di interventi eccezionali da parte del governatore provinciale o dell'imperatore, le spese per la realizzazione di molte opere monumentali, tra cui quelle forensi, ricadevano sulle casse cittadine e soprattutto sulla disponibilità economica dei notabili locali (GROS 1988, 258-264); di contro, sia in Italia sia nelle province africane, il numero delle iscrizioni commemorative di lavori compiuti *pecunia publica* risulta inferiore rispetto a quello delle testimonianze epigrafiche relative ad interventi finanziati da privati, dal governatore provinciale o dall'imperatore (JOUFFROY 1986, 462).

[114] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.2.

[115] "Non abbiamo elementi per individuare come venisse risolto il problema delle pertinenze giuridiche degli espropri, demolizioni o trasformazioni edilizie connesse con la ristrutturazione urbanistica. [...] A causa della intangibilità del *dominium*, l'esproprio fu comunque concepito nel diritto romano come una vendita, e come tale comportava un *praetium*, cioè un indennizzo, e la necessità del *consensus domini*, anche se estorto con coercizioni che tuttavia non venivano sentite come lesive della sua legalità. Il provvedimento doveva comunque avere serie motivazioni: *rei publicae utilitas*, *decus rei publicae*, *pulchritudo civitatis*, *commoditas rei publicae*" (SANTORO BIANCHI 1983, 184, nota 37).

[116] COARELLI 1995, 121, 125; MORSELLI 1995, 299-300. Per il Foro di Augusto cfr. SVET., *Aug.*, 56: *Forum angustius fecit, non ausus extorquere possessoribus proximas domos*.

[117] BONETTO 2003, 28.

collocazione e la funzione sacra dell'edificio, oppure lo spianamento dell'area antistante, nel settore settentrionale del foro. Nel settore centro-meridionale, prima della demolizione sistematica degli edifici preesistenti, fu forse messo in atto un piano di defunzionalizzazione delle strutture mediante scassi mirati a comprometterne l'utilizzo, come avvenuto ad esempio nel caso della grande vasca/cisterna.

4) Cantiere. Una volta superate le difficoltà connesse con l'esproprio, fu finalmente possibile predisporre il settore centro-meridionale, demolendo e rasando i muri dell'intero quartiere, delimitando l'area del foro con poderose strutture di fondazione/contenimento, interrando le cavità, spianando le macerie e riportando estesi e potenti strati di livellamento. Soltanto dopo si procedette con la lastricatura della piazza e con la costruzione dei portici e degli edifici in alzato. In tutte queste operazioni si ha l'impressione che i lavori siano proceduti da nord verso sud, prima con lo spianamento del suolo antistante al tempio e con il rifacimento della struttura sacra, poi con il progressivo riporto di terreno scaricato dalla zona più rilevata entro la depressione in cui sorgeva il quartiere punico e romano repubblicano, sino a spingersi contro il robusto muro di contenimento che segnava il limite meridionale del foro e a livellarsi sulla quota prescelta per la posa delle pavimentazioni, indicata a terra dal livello del suolo spianato e delle creste murarie rasate.

Alcune indicazioni in questo senso provengono anche dai materiali presenti nelle stratigrafie di cantiere, che, pur offrendo un quadro sostanzialmente omogeneo, presentano un'interessante differenziazione per quanto riguarda i pochi frammenti ceramici più recenti. In tutto il settore settentrionale del foro, dove in verità l'interro è meno spesso, se si eccettuano due frammenti di ceramica a pareti sottili e sigillata italica riconducibili alle forme Vegas 29 e Goudineau 12b rinvenuti in strati relativi alla costruzione del tempio[118], non sono presenti esemplari cronologicamente affidabili appartenenti a classi ceramiche successive alla metà del I secolo a.C. I pochi altri materiali più recenti, su cui ci siamo precedentemente soffermati, si concentrano invece nel settore centro-meridionale del foro: potrebbe essere questo un indizio del fatto che le operazioni edilizie si siano svolte prima nel settore settentrionale più rilevato e poi nella zona centro-meridionale più depressa, sino a raggiungere una superficie sufficientemente orizzontale. Se così fosse, si potrebbe dedurre una durata piuttosto lunga per il completamento delle varie operazioni di riporto e di regolarizzazione e, di conseguenza, un ulteriore protrarsi nel tempo dell'intero cantiere per portare a compimento la costruzione degli edifici in alzato.

Certo è assai problematico specificare quanto tempo sia stato necessario per portare a compimento la realizzazione del foro di Nora, ma il confronto con quanto attestato presso altri cantieri forensi può offrire un termine di riferimento indicativo. A Roma, diversamente da quanto accaduto per il *Templum Pacis* (71-75 d.C.)[119] e il Foro di Traiano (107-113 d.C.)[120], piuttosto lente appaiono le vicende costruttive dei Fori di Cesare, di Augusto e di Nerva. Il primo, il cui progetto risale perlomeno al 54 a.C., fu dedicato nel 46 a.C., anche se il completamento dei lavori avvenne soltanto ad opera di Ottaviano dopo la morte di Cesare[121]: il periodo complessivo di realizzazione ammonta quindi ad almeno una decina di anni. La costruzione del Foro di Augusto fu stabilita con un voto prima della battaglia di Filippi (42 a.C.) e si protrasse per addirittura 40 anni sino all'inaugurazione del Tempio di Marte Ultore nel 2 a.C.[122]. Il progetto e l'avvio dei lavori del Foro Transitorio per volontà di Domiziano sono precedenti all'85-86 d.C., ma l'inaugurazione si tenne sotto Nerva nel 97 d.C.[123]: la durata complessiva delle operazioni fu di almeno 12 anni. Per qualche anno in più sembra essersi protratta la costruzione del Foro severiano di *Leptis Magna*, probabilmente iniziato sotto Settimio Severo nel 203 d.C. e portato a compimento da Caracalla nel 216 d.C.[124]. Si tratta evidentemente di fori ben più monumentali ed elaborati del nostro, talvolta dal punto di vista delle stesse vicende realizzative, fatto che dovette rendere certamente più laboriose le operazioni edilizie, ma è vero anche che la volontà politica e il peso economico esercitati dalla committenza imperiale erano sicuramente tali da poter ridurre sensibilmente i tempi di realizzazione rispetto a quelli richiesti da un comune foro provinciale come nel caso di Nora.

Nel complesso, se si valutano le varie considerazioni espresse in questo paragrafo, si ricava l'impressione che, anche nel caso di Nora, si sia trattato di un cantiere di medio-lunga durata e che tra la decisione politica sottesa alla costruzione del foro e il termine dei lavori, perlomeno nell'area della piazza compren-

[118] Per i materiali diagnostici più recenti relativi alla costruzione del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.2.1.

[119] Coarelli 1995, 142.
[120] Coarelli 1995, 132.
[121] Coarelli 1995, 120-121; Morselli 1995, 299-300.
[122] Coarelli 1995, 125; Kockel 1995, 289.
[123] Bauer, Morselli 1995, 307-308; Coarelli 1995, 129.
[124] Ensoli Vittozzi 1994, 728-731.

siva del tempio e dei portici, sia potuto intercorrere un arco di tempo realisticamente prossimo al decennio.

I dati storici

L'insieme degli elementi sinora raccolti pone la realizzazione del foro nel corso della seconda metà del I secolo a.C., in una fase storica segnata da fortissimi cambiamenti nell'assetto politico di Roma. Proprio alcune considerazioni di carattere storico possono permettere ora di raffinare e di meglio motivare la nostra proposta di datazione.

Innanzitutto si deve prendere in considerazione quale significato politico e sociale doveva rappresentare la costruzione di un foro a Nora in quel preciso periodo storico e, a nostro avviso, una simile riflessione non può prescindere dallo *status* giuridico-amministrativo della città in quei decenni.

All'epoca Nora avrebbe potuto essere ancora una *civitas stipendiaria*, come del resto lo erano tutte le città sarde nel 54 a.C.[125], fatto anomalo e piuttosto sorprendente anche per l'epoca, che spinse Cicerone ad interrogarsi sul loro effettivo lealismo verso lo Stato, dal momento che tra queste non si contemplava alcuna *amicam populo Romano ac liberam civitatem*[126]. In questo caso la costruzione del foro sarebbe imputabile alla volontà della classe dirigente locale che avrebbe rappresentato le istanze spontanee di una comunità di cittadini non romani, ma determinati nei fatti ad acquisire le strutture necessarie per adottare un modello di vita politica, amministrativa, commerciale e sociale ispirato all'Urbe, forse confidando di ottenere nel tempo i diritti municipali, come documentato ad esempio nel celebre caso di *Leptis Magna*, città che, dopo l'imponente fase di monumentalizzazione augustea e giulio-claudia, divenne *municipium* soltanto nella seconda metà del I secolo d.C.[127]. Tale proposta di ricostruzione, seppur possibile, presupporrebbe che all'epoca la comunità norense da un lato godesse di una larghissima disponibilità economica, dall'altro manifestasse una fermissima volontà politica filo-romana che difficilmente sarebbe sfuggita allo stesso Cicerone pochi anni prima. In particolare, dal punto di vista economico, sulla base delle fonti antiche sembra che all'epoca Nora non rientrasse tra le principali città dell'isola[128] e non fosse nemmeno provvista di particolari risorse pubbliche destinate all'edilizia[129].

Diversamente, al momento della costruzione del foro, Nora potrebbe non essere più stata una *civitas stipendiaria*, avendo cambiato nel frattempo il proprio *status* giuridico. Del resto, che Nora sia divenuta *municipium* è attestato con assoluta certezza da due (ora forse da tre[130]) iscrizioni in cui è ricordata l'esistenza dei *quattuorviri* municipali (*Aristius Rufus*, *Q. Minucius Pius* e, forse, un terzo anonimo). Verosimilmente l'ordinamento della città era tale già in età augustea, epoca alla quale risalgono le fonti su cui si basa il controverso passaggio della *formula provinciae Sardiniae* di Plinio, nella quale si farebbe riferimento allo *status* di *cives Romani* acquisito dai cittadini non solo di *Carales* (Cagliari) ma anche, secondo la maggioranza degli studi più recenti[131], della stessa Nora: *Celeberrimi in ea populorum Ilienses, Balari, Corsi, oppidorum XVIII Sulcitani, Valentini, Neapolitani, Vitenses, Caralitani civium R(omanorum) et Norenses, colonia autem una* [oppure *U<selita>na <et>*] *quae vocatur ad Turrem Libisonis*[132]. Quando Nora sia diventata *municipium* deve però essere ancora definito con esattezza. Con ogni probabilità questa data si pone tra il termine *post quem* ciceroniano del 54 a.C. e quello *ante quem* offerto dai *Commentarii geographici* e dalla *Tabula picta* del mondo romano composti da Agrippa tra il 25 e il 12 a.C. e ritenuti ormai unanimemente la fonte primaria

[125] MELONI 1990, 101-102; ZUCCA 2004a, 156-167; ZUCCA 2005a, 210-214.

[126] CIC., *Scaur.*, 44: *Quae est enim praeter Sardiniam provincia quae nullam habeat amica<m> populo Romano ac liberam civitatem?*

[127] Due sintesi sulle vicende storico-urbanistiche di *Leptis Magna* stanno in GROS 1988, 294-299; BULLO 2002, 166-188; cfr. anche AMADASI GUZZO 1983; MASTURZO 2003, 749-751.

[128] In età augustea Strabone definisce *Carales* e *Sulci* come le due città più rilevanti della Sardegna (STRAB., V, 2, 7).

[129] Si noti che, per tutta l'età romana, nell'intero repertorio delle iscrizioni norensi relative al decoro urbano soltanto tre (alle quali si può aggiungere un quarto esempio in via del tutto ipotetica; cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, n. 16b) attestano esplicitamente il ricorso alla *pecunia publica*; nessuna di queste è anteriore al II secolo d.C. (ZUCCA 1994, 877-878, nn. 43, 52; BUONOPANE nel volume II, cap. 29, n. 1). Se si focalizza poi l'attenzione sulle due sole iscrizioni datate alla seconda metà del I secolo a.C., vale a dire quelle del *quattuorvir aedilis Aristius Rufus* (BONETTO, BUONOPANE 2005 = BONETTO *et al.* 2006, 1965-1969: *[-] Aristius Rufus, IIII v[ir] / aed(ilis), h(oc) m(onumentum) statuit d(e) s(ua) p(ecunia)*) e del *pro consule C. Mucius Scaevola* (CIL, X, 7543 = ZUCCA 1994, 876, n. 36 = ZUCCA 2001, 516-522: *C(aius) Mucius C(ai) f(ilius) Scaevola pro c[o(n)s(ule) ---]nta de sua pec(unia) fecit*), non si trova alcun accenno al finanziamento pubblico ma, al contrario, ricorre espressamente la formula *de sua pecunia*.

[130] La nuova iscrizione potrebbe riportare parte della titolatura di un imperatore o del *cursus* di un magistrato municipale, forse un *[I]III [vir aed(ilicia) pot(estate)]* e *III[I vir i(ure) d(icundo)]*; cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, n. 15.

[131] Sull'interpretazione del passo di Plinio e sull'istituzione del *municipium* di Nora cfr. LUZZATTO 1968, 300, 302; MELONI 1990, 233, 267; ZUCCA 1994, 873; ZUCCA 2005a, 205, 231 e, in particolare, BONETTO 2002 (con estesa bibliografia sulle varie posizioni relative all'argomento in nota 12).

[132] PLIN., *Nat.*, III, 85. Il testo qui riportato riprende quello edito in ZUCCA 2005a, 205.



Fig. 44 - L'iscrizione del *quattuorvir* norense *Aristius Rufus* rinvenuta reimpiegata nell'area del foro.

del passo pliniano. Più vaga, ma comunque indicativa, è l'indicazione cronologica offerta dall'iscrizione del *quattuorvir Aristius Rufus* (fig. 44), che, seppure con cautela, è stata ricondotta da A. Buonopane "ai primi decenni della seconda metà del I secolo a.C.". Se si accoglie questa proposta di datazione, Nora potrebbe essere divenuta *municipium* in un intervallo compreso tra il 50 e il 30 a.C.

Comunque sia, in questo secondo caso, la realizzazione del foro sarebbe stata contestuale o di poco successiva alla promozione amministrativa della città, in conformità con quanto testimoniato presso altri numerosi centri italici e provinciali[133]. D'altra parte, l'impianto del foro rispondeva direttamente all'esigenza di creare presso la nuova comunità di *cives Romani* le strutture idonee per consentire il regolare svolgimento della vita politica e amministrativa, dimostrando altresì un segno inequivocabile dell'avvenuta "romanizzazione" delle istituzioni locali. Se si verificò effettivamente questa eventualità, peraltro ampiamente attestata nel mondo romano, è possibile che gli oneri progettuali (e forse in parte anche finanziari) di una simile iniziativa edilizia non siano gravati unicamente sulla comunità locale, ma siano stati condivisi con l'autorità centrale, nella quale possiamo riconoscere la più probabile promotrice dell'opera[134], senza trascurare ovviamente la figura del governatore provinciale. Nel nostro caso ignoriamo purtroppo come fossero ripartite le responsabilità dal punto di vista operativo, anche se, per l'età imperiale, le iscrizioni sarde relative ad interventi edilizi ed urbanistici attestano di frequente l'esistenza di una scala gerarchica secondo cui, "in linea di massima, l'imperatore ordina i lavori, il governatore provinciale ne cura l'esecuzione, un magistrato municipale li fa concretamente eseguire; talora è, invece, il governatore ad ordinare l'opera, curata dal responsabile della città"[135].

Non può a questo punto passare inosservato il fatto che, proprio in quei decenni di vivacissimo fermento politico per la storia di Roma in cui Nora vide mutare il proprio *status* giuridico, un avvenimento di forte pregnanza politica interessò la Sardegna, la quale si ritrovò per un certo periodo al centro del disegno egemonico di Cesare. Egli, com'è noto, nel 46 a.C. si trattenne sull'isola per oltre un mese e soggiornò 12 giorni nella fidata *Carales* per dirigere le operazioni contro la fazione filo-pompeiana che aveva la sua roccaforte nella città di *Sulci*, odierna Sant'Antioco. Cesare prese visione di persona della realtà sarda durante il periodo della sua permanenza, premiò *Carales* concedendole probabilmente lo statuto di *civitas libera* seguito a breve da quello di *municipium*[136], punì *Sulci* sconfitta con una pesante sanzione pecuniaria[137], stabilì forse la fondazione della *colonia Iulia Turris Libisonis* (Porto Torres) dedotta poi sotto Ottaviano[138] e nel complesso, come ricordato da Cicerone, considerò l'intera isola alla stregua di un *praedium suum*[139]. Fu questo un momento cruciale per la storia delle città sarde, che, a soli 8 anni dalle parole di Cicerone, registrarono un coinvolgimento decisamente maggiore nella vita politica di Roma, prendendo parte attiva nella guerra civile tra Cesare e Pompeo.

Non è dato sapere dalle fonti quale fosse l'orientamento politico degli abitanti di Nora, se in quel periodo Cesare si sia mai recato in questa città[140] né se, come felicemente ipotizzato per *Carales*, le abbia concesso lo *status* di *civitas libera* prima dell'istituzione

[133] La bibliografia sull'argomento, oggi particolarmente vasta, prende avvio dai fondamentali saggi di E. Gabba (1972; 1976) e di H. Galsterer (1976) sul rinnovamento urbanistico dei centri italici in età tardo repubblicana.

[134] Gabba 1972, 110: "Tutto quanto è stato fin qui detto dimostra, a me sembra, che il processo di municipalizzazione-urbanizzazione fu in primo luogo un fenomeno politico. Esso era inteso come il mezzo obbligato per il passaggio ad un tipo di vita superiore, ed insisto nel credere che, per questo fine, fu voluto consapevolmente dal governo romano centrale".

[135] Zucca 1994, 932.

[136] Zucca 2004a, 86-87, nota 7, 100; Mastino 2005, 103-104; Zucca 2005a, 215, 221.

[137] *Bell. Afr.*, 98, 2; cfr. Sblendorio Cugusi 1977; Meloni 1990, 89, 276; Zucca 2003, 214-216; Mastino 2005, 103; Zucca 2005a, 243-244.

[138] Mastino 2005, 104; Zucca 2005a, 215, 273-274; cfr. Cazzona 1994-98.

[139] Cic., *Epist.*, IX, 7, 2: *Istuc ipsum de Baiis, nonnulli dubitant an per Sardiniam veniat; illud enim adhuc praedium suum non inspexit nec ullum habet deterius, sed tamen non contemnit.*

[140] Secondo una suggestiva ipotesi comunicatami oralmente da R. Zucca, Cesare potrebbe aver toccato Nora nel 46 a.C. navigando lungo la rotta *Carales*-*Sulci*, della quale abbiamo attestazione verso l'inizio del I secolo a.C. grazie ad Artemidoro di Efeso (in St. Byz., s.v. Σολκοί; cfr. Mastino, Spanu, Zucca 2005, 175; Zucca 2005a, 241).

del *municipium*. Certo è che, al contrario di quanto attestato a *Sulci*, dove il contraccolpo economico ed urbanistico sofferto dalla città lasciò tracce molto evidenti non solo nella storiografia ma anche sul terreno, proprio in questi decenni Nora sembra aver conosciuto l'avvio della sua prima grande fase di monumentalizzazione urbana[141]. Pur non cedendo alla facile tentazione di collegare il progetto di costruzione del foro norense all'esplicita volontà di Cesare, si può fondatamente ritenere che la città nel suo insieme abbia ricavato un forte stimolo di rinnovamento dall'influenza politica, diretta o indiretta, determinata dalla sua presenza a *Carales*. Pertanto, pur nell'impossibilità di determinare con certezza chi sia stato il promotore dell'iniziativa edilizia, la data del 46 a.C. può essere intesa come una sorta di termine *post quem* sia per la promozione amministrativa di Nora (con il conseguente abbassamento del termine del 54 a.C. per l'istituzione del *municipium*) sia per la costruzione del foro.

Ora, anche ammettendo in via ipotetica che il progetto sia stato concepito proprio nel 46 a.C. e poi approvato in breve tempo, assai difficilmente le operazioni di cantiere poterono essere completate negli anni immediatamente successivi, dal momento che anche Nora dovette risentire del clima di instabilità politica che, nella stessa Sardegna, seguì la morte di Cesare: nel 40 a.C., il governatore filo-ottavianeo dell'isola, Marco Lurio, fu sconfitto in battaglia da Menodoro, legato di Sesto Pompeo, che strinse poi d'assedio *Carales*, la espugnò e la tenne fino al 38 a.C.[142]. Né si può ritenere che in quegli anni l'edilizia pubblica di Nora sia rimasta immune da tutte quelle oggettive difficoltà economiche e organizzative che, ricorrendo ad un esempio ben noto, per circa un decennio rallentarono le attività edilizie della stessa Roma sino all'edilità ricoperta da Agrippa nel 33 a.C.[143]. Si avrebbe così una buona concordanza con quanto argomentato a proposito dei dati costruttivi e della supposta durata mediolunga del cantiere.

La datazione

Alla luce di tutte queste considerazioni, ci sembra di garantire un sufficiente grado di attendibilità nell'affermare che il progetto di costruzione del foro di Nora (inteso perlomeno come piazza forense completa del tempio e dei portici) fu concepito dal punto di vista decisionale attorno al 46 a.C. o negli anni immediatamente successivi e che le relative operazioni di cantiere furono portate a compimento circa tra il 40 e il 20 a.C., forse con un periodo di interruzione dei lavori che potrebbe rendere ragione di quei rari frammenti ceramici più recenti rinvenuti nel corso dello scavo. Come si è visto, si tratta di una proposta di datazione che non solo trova solidi agganci nella storia della Sardegna romana, ma incontra anche una piena corrispondenza nei termini storiografici relativi all'istituzione del *municipium* norense (54-25/12 a.C.). Le indagini stratigrafiche suggeriscono poi che, seppure entro i termini dello stesso periodo IV, almeno alcuni tra gli ambienti disposti alle spalle dei portici laterali potrebbero essere leggermente più recenti rispetto all'impianto originario del foro; in particolare, se la nostra ipotesi di lettura è corretta e considerando il fatto che, allo stato attuale degli studi, "nelle province occidentali nessuna basilica [sembra essere] anteriore all'età augustea"[144], questa lieve ed eventuale seriorità potrebbe riguardare l'edificio tripartito interpretato come basilica civile.

Giunti ad una proposta di datazione assoluta, riteniamo preferibile evitare di attribuire al foro di Nora una sorta di etichetta cronologica del tipo "tardo repubblicano" o "proto imperiale" oppure "cesariano" o "ottavianeo" o "augusteo", che nella fattispecie si rivelerebbe tanto rigida sulla carta quanto poco realistica nei fatti. Se le argomentazioni sviluppate in queste pagine sono valide, la costruzione del foro si compì durante il periodo di transizione tra le due grandi fasi storiche, "tardo repubblicana" e "proto imperiale", che si avvicendarono proprio nella seconda metà del I secolo a.C. Ciò renderebbe quanto mai forzato e inopportuno voler ricostruire in quale percentuale esso sia definibile come "cesariano" e in quale invece come "ottavianeo/augusteo". Infatti, se è vero che alla politica tenuta da Cesare nel suo *praedium* sardo si può solo attribuire la decisione e forse l'avvio del progetto realizzativo e che il foro fu sicuramente portato a termine dopo la sua morte, è altrettanto vero che la continuazione e il completamento di molti progetti edilizi cesariani rientravano a pieno titolo nel programma di Ottaviano Augusto senza che egli avesse né interesse né vantaggio nell'avocare a sé la paternità delle opere.

[141] GHIOTTO 2004a, 184-185; GHIOTTO 2004b.

[142] D.C., XLVIII, 30, 7-8; cfr. MELONI 1990, 91-94, 241; MASTINO 2005, 104-105; ZUCCA 2005a, 221.

[143] BODEI GIGLIONI 1974, 137-151.

[144] GROS 2001a, 275.

L'esempio più palese a questo proposito è costituito proprio dal foro di Cesare a Roma, che viene così ricordato nelle *Res Gestae* augustee: *Forum Iulium et basilicam, quae fuit inter aedem Castoris et aedem Saturni, coepta profligataque opera a patre meo, perfeci et eandem basilicam consumptam incendio, ampliato eius solo, sub titulo nominis filiorum m[eorum i]ncohavi et, si vivus non perfecissem, perfici ab heredib[us meis iussi]*[145]. Ma anche per altre importanti iniziative promosse da Cesare, il figlio adottivo mantenne lo stesso formale (e per certi versi conveniente) rispetto nei confronti delle scelte politiche operate dal padre, come avvenne ad esempio per la fondazione della colonia di Cartagine[146] oppure, restando più vicini a noi, per il programma amministrativo e urbanistico di *Carales*[147]. Anche nel caso di Nora è ben possibile dunque che il foro sia stato concepito in età cesariana e completato sotto Ottaviano Augusto, il quale peraltro, stando alla biografia svetoniana[148], contrariamente al suo proposito non riuscì mai a recarsi in Sardegna, a differenza di quanto fatto da Cesare che aveva legato il destino dell'isola ai propri interessi politici.

Un'ultima considerazione. Vedremo in seguito quanto dei modelli dell'architettura forense di questa fase storica sia eventualmente ravvisabile nel foro di Nora, con la consapevolezza però che nella storia degli studi sui fori occidentali il presunto riconoscimento di questi modelli è stato spesso addotto come elemento "tipo-cronologico", ma si è rivelato in seguito per certi versi inattendibile, in particolare dopo la recente revisione planimetrica dei Fori di Augusto e di Traiano a Roma e la conseguente riformulazione dei modelli stessi[149]. Riteniamo dunque che, potendo argomentare la datazione sulla base dei dati storico-stratigrafici, sia preferibile affrontare gli elementi di carattere tipologico che emergeranno nelle prossime pagine come utili termini di riferimento a supporto (oppure a smentita) di quanto sinora proposto, senza però voler addurre gli stessi elementi come indizi decisivi in termini cronologici.

[145] *Mon. Ancyr.*, 20, 3 (ed. De Biasi, Ferrero 2003).

[146] Sull'argomento cfr. Zecchini 2000; Dalla Rosa 2005.

[147] Zucca 2005a, 221.

[148] Svet., *Aug.*, 47: *Nec est, ut opinor, provincia, excepta dumtaxat Africa et Sardinia, quam non adierit. In has fugato Sex. Pompeio traicere ex Sicilia apparantem continuae et immodicae tempestates inhibuerunt nec mox occasio aut causa traiciendi fuit*; cfr. Didu 1992, 382.

[149] La Rocca 1998; Meneghini 1998a; Gros 2000; La Rocca 2000; La Rocca 2001; Meneghini 2001; Grassigli 2003; La Rocca 2004; Carnabuci 2006; Gros 2006; Ventura Villanueva 2006; Claridge 2007; Galinier 2007, 167-227; Meneghini, Santangeli Valenzani 2007.

4.1.2.2 Evento B (I secolo d.C.)

La ripavimentazione dell'ambiente interpretato come curia (attività B1) può essere datata esclusivamente sulla base dei dati stilistici del rivestimento marmoreo, dal momento che lo scavo non ha restituito indicazioni stratigrafiche utili. Lo schema "ad isodomo listellato" al quale, seppure in forma rielaborata, può essere ricondotto il tipo di decorazione in *opus sectile* risulta diffuso nella sua più ampia accezione tra il I e il IV secolo d.C.[150] e non fornisce purtroppo elementi per la datazione del pavimento, già genericamente attribuito al III-IV secolo d.C.[151]. Tuttavia, la preparazione piuttosto depurata e arricchita solo da scarsi elementi di supporto e l'accuratezza stessa del disegno adattato alle dimensioni dell'ambiente sono elementi che suggeriscono un innalzamento della cronologia alla prima età imperiale. Secondo lo studio condotto da M. Novello[152], entro i termini del I secolo d.C. potrebbero ricondurre la raffinata scelta dei marmi e soprattutto l'accostamento del bardiglio e del giallo antico (cui si aggiunge il marmo bianco lunense dei listelli), che rimanda a sua volta ad un gusto cromatico ampiamente testimoniato nella prima età imperiale in contesti sia pubblici che privati di ambito soprattutto urbano e centro italico[153]. A questa datazione si adattano anche gli spessori delle lastre, le quali presentano in genere entrambe le facce piane e accuratamente lisciate, con l'eccezione di alcuni elementi più rozzamente sbozzati e delle suddette basi di sostegno per colonnine tortili reimpiegate, secondo un uso non infrequente già nella prima età imperiale[154]. Non è poi inopportuno ricordare che, sempre nell'ambito del foro, allo stesso secolo è databile anche l'opera di ripavimentazione del tempio[155].

Riguardo all'attività B2, il materiale diagnostico contenuto nel riporto di terreno 11588, all'interno del quale è attestata la presenza di un frammento di ceramica sigillata italica (pertinente ad una forma non riconoscibile) mentre risultano del tutto assenti classi ceramiche più recenti, permette di riferire la parziale chiusura della canaletta 11693 allo stesso arco di

[150] Guidobaldi 1985, 207.

[151] Angiolillo 1981, 7.

[152] Ghiotto, Novello 2008, 250.

[153] Celebre sotto questo aspetto è l'esempio dei portici del Foro di Augusto (Ungaro, Ponti, Vitti 2001, 566; Ungaro 2002, 110).

[154] A questo proposito cfr. l'esempio di Rimini citato alla nota 93 e datato tra la fine del I e l'inizio del II secolo d.C. (Mazzeo Saracino 2004, 773).

[155] Sulla datazione di questa attività cfr. *infra* Novello 5.1.2.2.

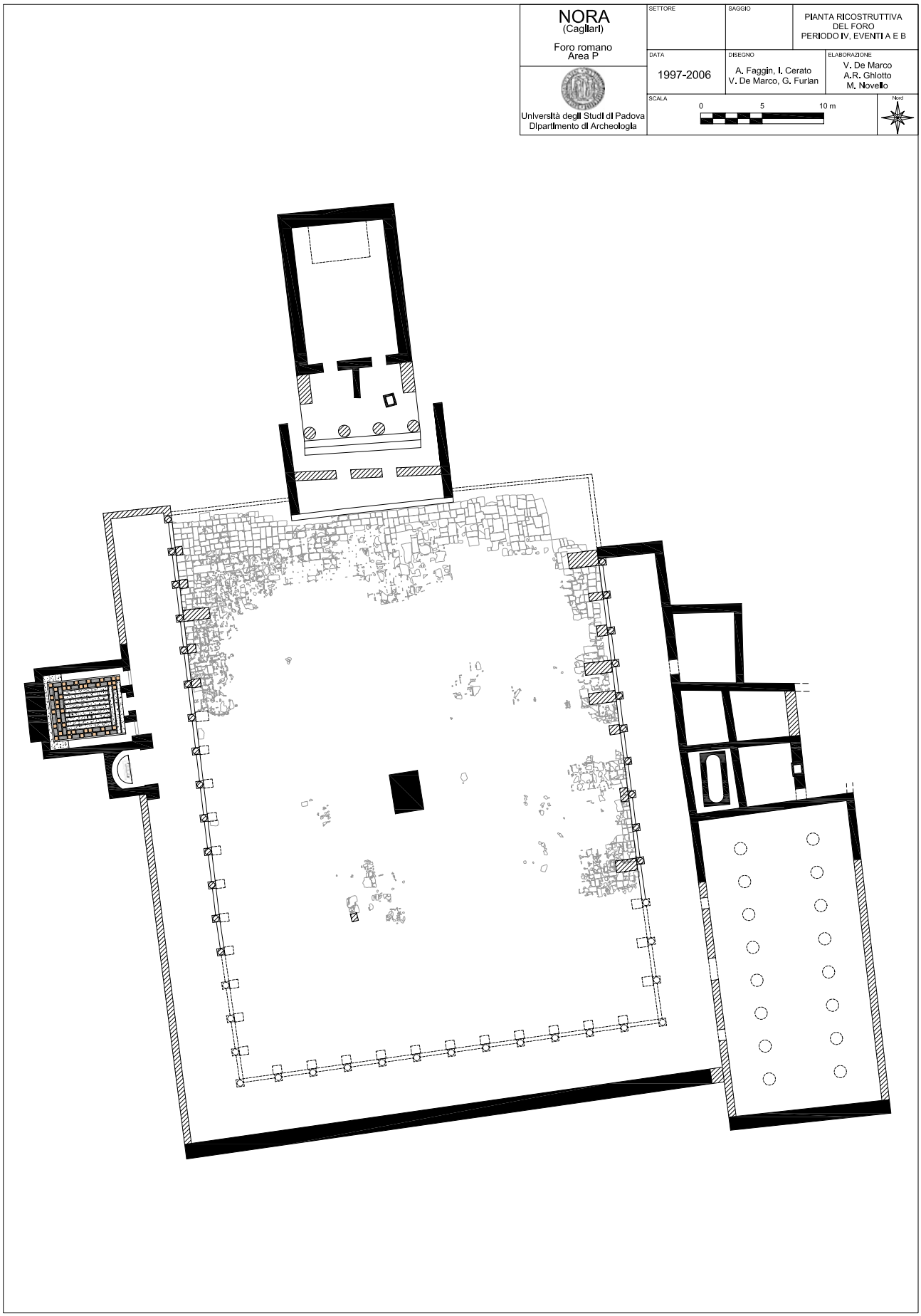


Fig. 45 - Pianta ricostruttiva del foro (periodo IV, eventi A e B).

tempo. Probabilmente contemporanea fu l'attivazione della nuova infrastruttura di scarico proveniente dal teatro (11710)[156].

4.1.3 Interpretazione

Una volta ricostruite, descritte e datate le vicende edilizie relative alla realizzazione del foro e delle sue strutture, la nostra attenzione si sofferma ora sui suoi diversi aspetti funzionali, tecnico-costruttivi, spaziali e tipologici. Tutti questi elementi concorrono unitariamente nel tentativo di ricostruire l'articolazione interna del complesso forense nella sua fase originaria e di cogliere le profonde implicazioni politiche e sociali sottese all'attuazione di un simile impegno edilizio in una città provinciale ancora profondamente permeata di cultura punica.

4.1.3.1 La funzione degli ambienti

Il lato orientale

Assai difficile è risalire alla funzione degli ambienti disposti alle spalle del portico orientale. Su questa incertezza interpretativa incidono soprattutto lo stato di conservazione assai lacunoso delle strutture e delle pavimentazioni, la dubbia collocazione degli ingressi e l'assenza di dati relativi all'articolazione interna degli spazi. Anche l'edificio con cisterne, pur fortemente connotato in senso utilitario dalla presenza di due strutture per la raccolta idrica, resta comunque sostanzialmente avvolto nel dubbio circa la sua funzione. In questo contesto fa eccezione soltanto il grande edificio tripartito meridionale, che per le sue particolari caratteristiche planimetriche e dimensionali fornisce una serie di indicazioni sufficienti per chiarirne la destinazione.

La basilica (fig. 42, III.2)

L'oggettiva esistenza di una basilica civile a Nora è un dato acquisito ormai da tempo grazie a una testimonianza epigrafica di età imperiale[157] (fig. 84). Purtroppo, la lacunosità del testo non permette di stabilire se, in occasione dell'intervento ricordato dall'iscrizione, la basilica sia stata costruita oppure soltanto ristrutturata, come parrebbe più probabile sulla base dei dati emersi dallo scavo. In secondo luogo una totale incertezza ha riguardato a lungo anche la collocazione dell'edificio, di cui non si ha memoria neppure nella suddetta iscrizione (perlomeno nel frammento conservato). Generalmente si è ipotizzato che la basilica potesse trovarsi sul lato breve meridionale del foro[158], non conservato, oppure, in alternativa, che fosse disposta parallelamente ad uno dei due lati lunghi[159].

Le indagini più recenti permettono di confermare la validità della seconda ipotesi, identificando la basilica nel grande edificio tripartito, oggi in gran parte eroso dal mare ma ancora ricostruibile nella sua planimetria, che si estendeva con orientamento nord/sud lungo il tratto meridionale del portico orientale. Con i suoi circa mq 350 di superficie (perimetrali inclusi) si tratta del più grande edificio gravitante sull'area del foro. La pianta rettangolare allungata, le dimensioni monumentali, l'articolazione tripartita in una navata centrale più larga e in due navate laterali minori con la stessa ampiezza sono tutti elementi che inducono a riconoscere in questo edificio la basilica civile di Nora, la quale presentava oltre tutto un armonioso rapporto di 2:1 tra lunghezza e larghezza ed era collocata nel settore sud-est del foro, in una delle zone più calde dell'intero complesso, in conformità con i precetti vitruviani[160]. Benché i resti strutturali si conservino soltanto in fondazione, si può legittimamente supporre che all'interno le tre navate fossero distinte da due file parallele di colonne o di pilastri[161]. Come si è visto, questi sostegni verticali poggiavano su allineamenti di blocchi posti al di sopra di fondazioni continue[162] tanto poderose da presentare uno spessore paragonabile a quello delle fondazioni dei muri perimetrali sui lati lunghi. Tale dato porta a formulare una considerazione supplementare. In corrispondenza con la navata centrale, le due file di colonne o di pilastri che poggiavano sulle fondazioni interne dovevano far

[156] "In una seconda fase [...] fu costruita una nuova canaletta di deflusso delle acque con andamento obliquo" (Bejor 2000b, 178; cfr. Ghiotto 2004a, 80).

[157] AE 1971, 125b = Sotgiu 1988, 585, n. B32; cfr. il paragrafo 4.2.2.1.

[158] Bejor 1994b, 109; Bonetto 2002, 1210; Ghiotto 2004a, 61.

[159] Bonetto, Ghedini, Ghiotto 2003, 61; Ghiotto 2004a, 62.

[160] Vitr., V, 1, 4: *Basilicarum loca adiuncta foris quam caldissimis partibus oportet constitui, ut per hiemem sine molestia tempestatium se conferre in eas negotiatores possint, earumque latitudines ne minus quam ex tertia, ne plus ex dimidia longitudinis constituantur, nisi si loci natura inpedierit et aliter coegerit symmetriam commutari*.

[161] In analogia con le misure ricostruite per la fronte del tempio (cfr. *infra* Novello 5.1.3.4), se si ipotizzasse la messa in opera di colonne con diametro di circa m 0,96, si potrebbero ottenere due allineamenti di otto colonne ciascuno, con intercolumni di m 1,85.

[162] Il ricorso a fondazioni continue per sorreggere i colonnati interni delle basiliche non è inusuale, essendo attestato ad esempio ad *Alba Fucens* (Mertens 1969, 63), a Roselle (Agricoli 1998b, 114) e a Bologna (Ortalli 1995, 303); presso lo stesso foro di Nora poggiavano su una fondazione continua anche le colonne del pronao del tempio (cfr. *infra* Novello 5.1.1.1).

fronte alla maggiore larghezza della copertura ed eventualmente erano anche in grado di sostenere il peso di alzati particolarmente sviluppati in altezza. Può essere questo un ulteriore indizio della funzione dell'edificio, che trova riscontro in uno degli aspetti più appariscenti di molte basiliche romane.

L'edificio era probabilmente del tipo chiuso, sul modello attestato già nella seconda metà del II secolo a.C. a Pompei e adottato poi anche da Vitruvio a Fano[163], poiché il suo perimetrale ovest, rivolto verso la piazza, coincideva con il muro di chiusura del portico attiguo e poiché a sua volta il muro stesso, almeno a giudicare dai tratti superstiti, si presentava come una struttura piena e continua in tutta la sua estensione. Inoltre le fondazioni di tale muro appaiono nettamente diverse per tecnica e per spessore da quelle su cui poggiavano le due file parallele di colonne o di pilastri che suddividevano internamente l'edificio. Sembra quindi piuttosto improbabile che, in corrispondenza della basilica, il portico comunicasse con quest'ultima attraverso un ipotetico colonnato anziché mediante una o più aperture, di cui comunque non è possibile stabilire l'esatta collocazione.

Dal punto di vista della planimetria e dell'articolazione interna si registra una caratteristica di un certo rilievo: le colonne o i pilastri che separavano le navate si disponevano su due file parallele nel senso della lunghezza, senza raccordarsi tra loro in prossimità dei lati brevi a formare una peristasi interna, come invece avviene per gran parte delle basiliche tripartite di ambito occidentale[164]. Generalmente, in questo contesto geografico, l'eventuale assenza della peristasi interna appare associata alla presenza di due terminazioni absidate (come attestato ad esempio nella basilica severiana di *Leptis Magna*), mentre nel caso di Nora ciò non accade, considerata del resto la sua anteriorità rispetto alla diffusione della tipologia "a doppia abside", documentata non prima dell'avanzato I secolo d.C.[165]. Sotto questo aspetto il nostro edificio non presenta comunque un'anomalia assoluta, in quanto trova due confronti particolarmente calzanti nelle basiliche di *Conimbriga*[166] e di Cartagine[167] (fig. 46).

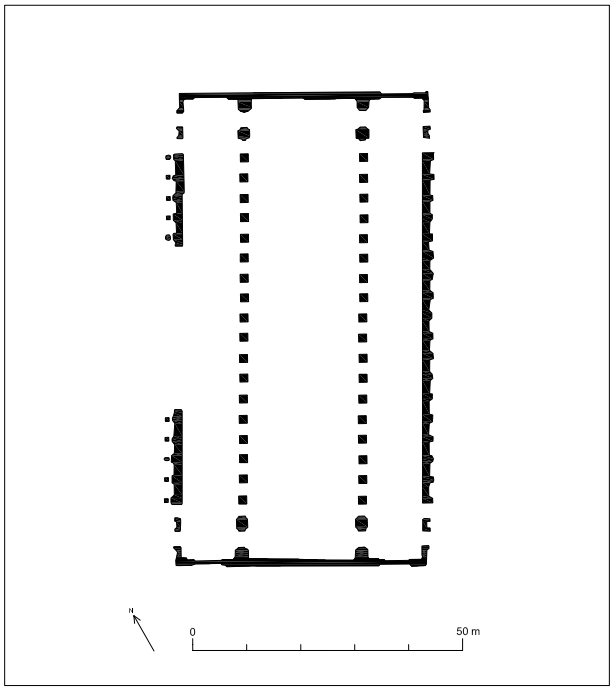


Fig. 46 - Pianta della basilica di Cartagine (da GROS 1985, 67, fig. 66).

Nella basilica norense il ricorso a questa soluzione potrebbe dipendere dalla larghezza contenuta della navata centrale[168], che forse non richiedeva l'inserimento di sostegni intermedi sui lati corti (spesso in numero di due[169]), poiché si sarebbero creati degli intercolumni troppo stretti e sproporzionati rispetto a quelli ipotizzabili per i lati lunghi.

Il rapporto tra la larghezza della navata centrale (m 5,30) e quella delle navate laterali (m 2,70) è di quasi 2:1 (con uno scarto di appena cm 10) e appare molto più conforme a quanto documentato nelle basiliche occidentali della prima età imperiale[170] che non al rapporto di 3:1 indicato da Vitruvio[171], il cui riscontro archeologico sembra essere comunque piuttosto limitato[172]. La perdita dell'intero settore centro-meridiona-

[163] GROS 2001a, 268-270.

[164] GROS 2001a, 275. In alcune basiliche particolarmente monumentali si ha una doppia peristasi interna (*basilica Iulia*, *basilica Ulpia* a Roma).

[165] GROS 2001a, 283. Pure attestata, ma meno frequente, almeno in ambito occidentale, sembra essere la presenza di una sola abside (GROS 1994, 615; FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005, 185).

[166] ROTH CONGÈS 1987, 727.

[167] GROS 1985, 63-68. Simile nell'aspetto, ma diverso per concezione, è il caso di alcuni edifici di ambito orientale, dove "le basiliche del foro (più precisamente dell'*agorà*) presentano generalmente la forma allungata di un ambulacro a tre navate di uguale altezza, senza corridoio di deambulazione periferico (esempi caratteristici a Efeso, Thera e Smirne), rivelandosi dunque debitrici come schema alla *stoà*" (GROS 1994, 613).

[168] Addirittura in alcune basiliche con larghezza prossima a quella dell'edificio norense lo spazio interno è occupato da un'unica grande sala (*Madauros*, largh. m 8,20; *Veleia*, largh. m 12; *Alesia*, largh. m 13; *Cuicul*, largh. m 14; Timgad, largh. m 15).

[169] A questo proposito cfr. VITR., V, 1, 7, in riferimento alla basilica di Fano: *Columnae sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra et sinistra quaternae*.

[170] GROS 2001a, 276.

[171] VITR., V, 1, 5: *Columnae basilicarum tam altae quam porticus latae fuerint faciendae videntur; porticus, quam medium spatium futurum est, ex tertia finiatur*.

[172] GROS 2001a, 266.

le non consente di precisare se all'interno dell'edificio fosse presente un *tribunal*, dove eventualmente si trovasse e che ruolo funzionale e simbolico rivestisse[173]; allo stato attuale non sembra comunque esserci traccia di una simile struttura sul lato breve superstite (a meno che non si trattasse di una pedana amovibile di legno[174]). Allo stesso modo non è possibile stabilire se, magari in un momento successivo alla fondazione, alla basilica fosse associata un'*aedes Augusti* secondo le prescrizioni vitruviane[175], che comunque non avrebbe potuto fronteggiare il tempio sul lato settentrionale del foro. Per questa e per altre indicazioni tipologiche e cronologiche suggerite dal rapporto tra l'edificio e l'intero complesso monumentale si rimanda al paragrafo sull'articolazione spaziale del foro (4.1.3.3), nel quale l'argomento sarà trattato in modo più approfondito.

Il lato occidentale

Più fortunata dal punto di vista interpretativo è nel suo insieme la situazione dei due ambienti affacciati sul portico occidentale, per entrambi i quali si possono avanzare alcune proposte concrete in merito alla loro destinazione funzionale.

La curia (figg. 39, 42, IV.2; tav. III)

Già nel 1957 G. Pesce descrisse con queste parole i vani alle spalle del portico occidentale: "Forse la curia (cioè il locale dove radunavasi il Consiglio municipale per deliberare) potrebb'essere stata la serie di tre ambienti allineati dietro al portico del lato occidentale e dei quali il mediano doveva essere senza copertura, perché il suo pavimento è fiancheggiato da due cunette in lieve pendio per farvi scorrere l'acqua. Questo pavimento è fatto con materiali appartenuti alla decorazione pavimentale e parietale di più antichi edifici"[176]. L'ipotesi, così formulata, appare oggettivamente piuttosto generica, dal momento che non viene precisato in quale di questi ambienti sarebbe riconoscibile la curia, anche se nella didascalia della pianta allegata alla *Guida agli scavi* edita dall'allora Soprintendente sembra definito come tale, seppur in forma dubitativa, il secondo vano a partire da nord (prendendo in considerazione la pianta complessiva del foro, nella sua fase di maggiore sviluppo) (fig. 1). L'ipotesi non ebbe comunque seguito negli studi successivi. In particolare J.-Ch. Balty collocò il caso della supposta curia di Nora tra gli esempi di "monuments insuffisamment publiés, d'identification douteuse ou à rejeter", osservando che "le dallage de la salle centrale est flanqué de caniveaux d'écoulement qui invitent à en faire plutôt une cour ou un passage"[177]. Inoltre, lo stesso studioso precisava che i tre ambienti citati da Pesce erano al momento i soli conosciuti fra tutti quelli che dovevano gravitare sul foro e che essi presentavano dimensioni esigue (con l'eccezione del vano centrale), più conformi a botteghe o a *scholae*. Pertanto egli concluse che, nell'immediato, fosse preferibile respingere questa ipotesi, senza però escludere che un giudizio più approfondito sarebbe potuto derivare da un supplemento di indagini.

Tra gli ambienti affacciati sul portico occidentale quello a pianta quadrata databile alla fase originaria del foro è dunque il vano in cui sia Pesce, in modo propositivo, sia Balty, in termini critici, hanno intravisto la possibilità di riconoscere la curia cittadina. Ora, a ben vedere, tutte le legittime motivazioni addotte dal secondo studioso per considerare il caso norense con la necessaria e condivisibile cautela sembrano cadere alla luce delle nuove indagini. In primo luogo l'intero complesso del foro è stato esaminato nelle sue singole parti e non è stato individuato alcun altro ambiente che potrebbe presentare caratteristiche planimetriche idonee al suo utilizzo come curia. Inoltre sembrano perdere consistenza anche le altre due argomentazioni contrarie, smentite dalla realtà dei fatti: l'esistenza delle presunte "cunette" laterali, che sono invece due fasce dell'originaria preparazione pavimentale risparmiate dal più recente rivestimento in *opus sectile*, e le dimensioni inadeguate della sala (ma a questo riguardo Balty sembra riferirsi piuttosto agli ambienti attigui), dal momento che le misure del vano rientrano senza difficoltà tra quelle delle curie "autonome" più piccole attestate nel mondo romano[178]. Inoltre, come vedremo, anche altre indicazioni planimetriche e decorative portano a riprendere l'ipotesi già adombrata da Pesce.

Molto indicativa ma non sempre determinante per l'identificazione delle curie si rivela la presenza o la concomitanza di alcune caratteristiche architettoniche comuni, quali il podio monumentale che ne enfatizzava il ruolo civile e ne ribadiva l'originaria

[173] Sulla collocazione e sull'evoluzione funzionale del *tribunal* all'interno della basilica tra l'età repubblicana e quella imperiale cfr. David 1983.

[174] Gros 1985, 68.

[175] Vitr., V, 1, 7.

[176] Pesce 1957, 52.

[177] Balty 1991, 217-219.

[178] Balty 1991, 191.

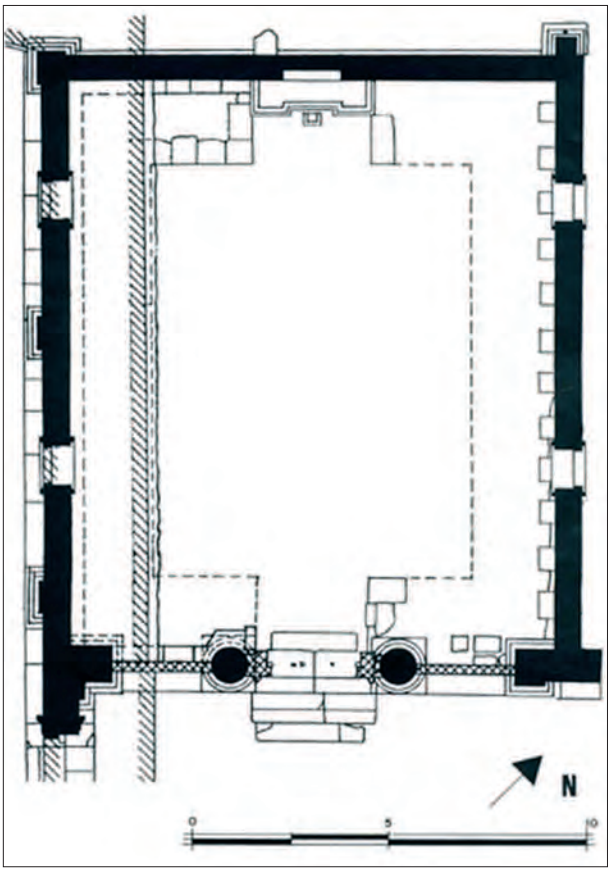
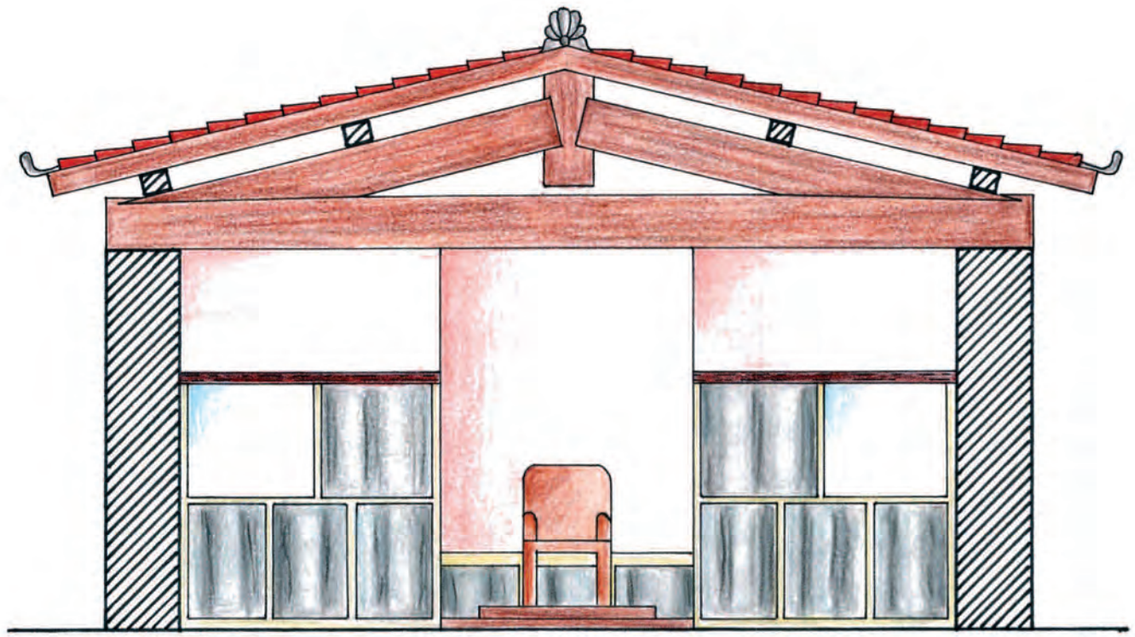


Fig. 47 - Pianta della curia di Palmira (da BALTY 1991, 53, fig. 30).

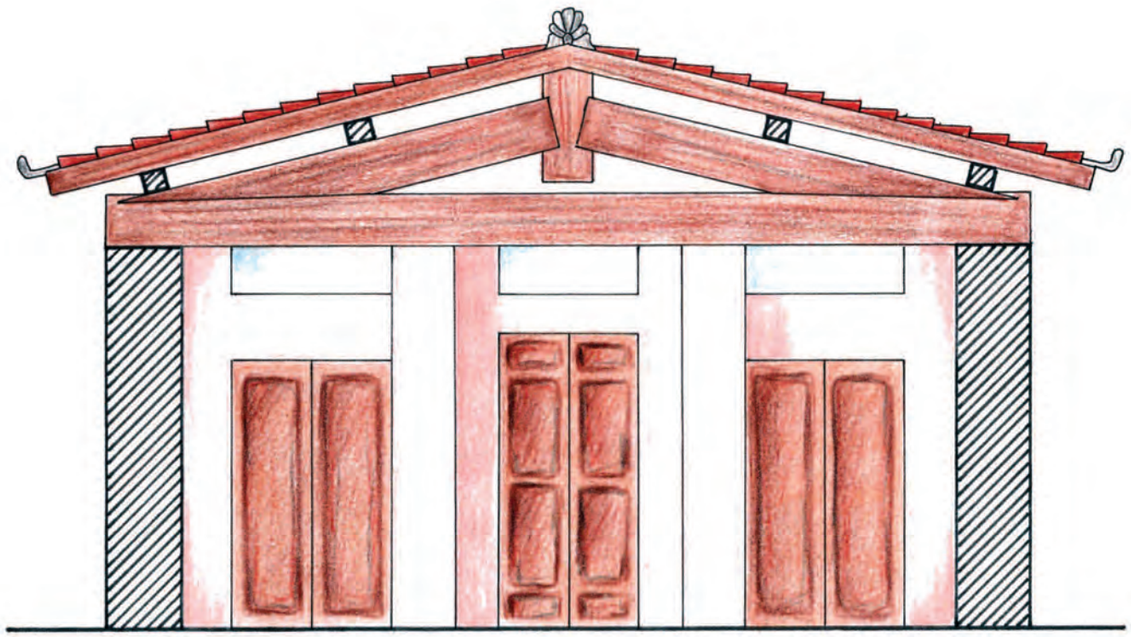
valenza sacra propria degli edifici inaugurati; il vestibolo o il portico antistante separato dall'aula principale; l'accesso unico alla sala posto al centro (ma ad esempio nelle curie di Palmira[179] (fig. 47), *Leptis Magna*[180] e Timgad[181] vi sono anche due aperture minori ai lati); i tipici gradoni laterali in muratura su cui poggiavano i seggi o i banchi dei decurioni (assenti però ad esempio a Pompei[182], Timgad e *Madauros*[183]); le nicchie nelle pareti laterali (ad esempio a Pompei e a Roma[184]); la tribuna della presidenza sul fondo dell'aula; la terminazione ad abside dell'edificio; il rivestimento pavimentale e parietale interno (spesso in marmo, anche nella porzione inferiore delle pareti). Inoltre, dagli esempi sinora noti nel mondo romano appare piuttosto evidente come questo genere di edifici non si presti a valide classificazioni tipologiche su base dimensionale, in quanto le superfici interne attestate variano sensibilmente da un minimo di mq 31 (Tiddis) ad un massimo di mq 455 (Roma), oppure su base planimetrica, dal momento che si hanno curie a pianta rettangolare allungata, ma anche rettangolare allargata, quadrata o quasi quadrata (Verona, Ostia[185]) oppure addirittura circolare (*Augusta Rauricorum*[186]). Pertanto la sola suddivisione tipologica netta operata da J.-Ch. Balty e accolta anche da P. Gros[187] si basa non sulle caratteristiche interne degli edifici, ma sulla loro disposizione spaziale nel contesto del foro e segnatamente sul loro rapporto con la basilica: si hanno così "curie autonome" e, dall'età augustea, "curie integrate alle basiliche".

Tornando a Nora, il nostro ambiente copre una superficie interna di circa mq 42 (pari a quella della curia repubblicana di *Cosa*) e presenta una delle principali peculiarità di questo genere di edifici, che appare particolarmente evidente nella sua seconda fase, quando al di sopra della preparazione del pavimento originario fu stesa una nuova pavimentazione in marmo, applicato anche alle pareti, in conformità con l'alto tenore dell'assemblea. Tale peculiarità, che corrisponde ad un preciso criterio di suddivisione dello spazio interno, risiede nella netta distinzione tra la fascia centrale, destinata al passaggio e in seguito pavimentata in *opus sectile*, e le due fasce laterali, sprovviste di gradoni in muratura (fatto comunque non eccezionale nelle curie), lungo le quali potevano essere collocati i banchi dei decurioni (probabilmente come a Corinto[188] (fig. 48) e *Thuburbo Maius*[189]), di cui sembrerebbe restare un indizio "in negativo" in una serie di incassi disposti con una certa regolarità nel settore anteriore dell'ambiente. L'asse principale di fruizione della sala, poi ribadito dall'andamento longitudinale della pavimentazione in *opus sectile*, si prolunga verso la parete di fondo, al centro della quale, in corrispondenza con l'ispessimento murario di fronte all'ingresso, poteva trovarsi una nicchia aperta alle spalle del seggio della presidenza. Anche la presenza di due aperture laterali, come si è visto, non è anomala in edifici di questo genere.

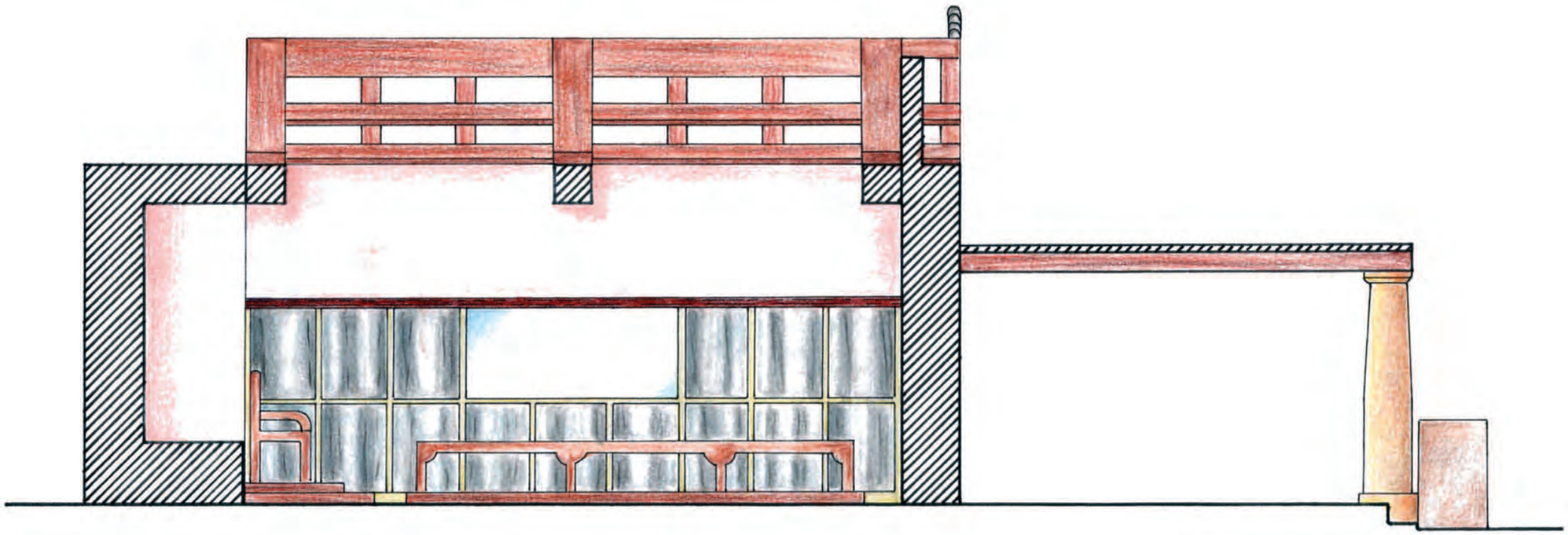
[179] BALTY 1991, 50-56.
[180] BALTY 1991, 39-42.
[181] BALTY 1991, 73-79.
[182] Sull'identificazione della curia di Pompei cfr. BALTY 1991, 67-73; GROS 2001a, 294. Una diversa proposta di riconoscimento è espressa in COARELLI 2000, 90.
[183] BALTY 1991, 79-81.
[184] BARTOLI 1963; BALTY 1991, 15-23.
[185] CAVALIERI MANASSE 1990, 607; BALTY 1991, 191. L'esistenza di curie a pianta quadrata è contemplata in VITR., V, 2, 1.
[186] BALTY 1991, 271-279.
[187] GROS 2001a, 292-299.
[188] BALTY 1991, 142-145.
[189] BALTY 1991, 56-60.



PROSPETTO INTERNO OVEST



PROSPETTO INTERNO EST



PROSPETTO INTERNO NORD

Tav. III - Settore IV, saggio PH, proposta di ricostruzione prospettica della parete di fondo, della fronte e della parete nord (con sezione del portico antistante) dell'ambiente a pianta quadrata interpretato come curia (disegno di N. De Nicolo).

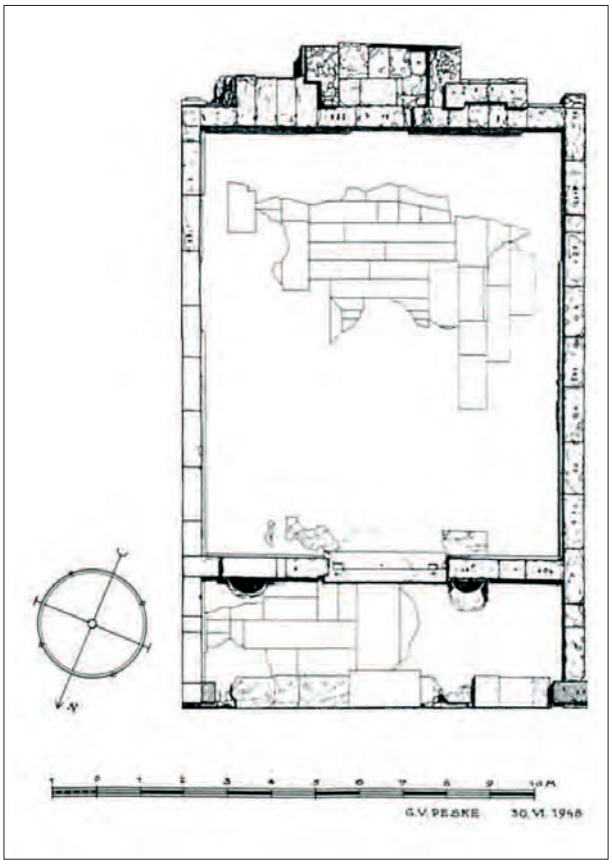


Fig. 48 - Pianta dell'ipotizzata curia di Corinto (particolare da Balty 1991, 144, fig. 96).

Del resto lo stesso rivestimento pavimentale in *opus sectile* appare senza dubbio consono al ruolo della sala nel contesto forense. Non a caso tale genere di pavimentazione trova confronti in numerose curie distribuite in tutto l'ambito dell'Impero, dall'Italia Centrale (Roma[190], Ostia[191]), alla Spagna (Tarragona[192], Astorga[193]), alla Tunisia (*Thuburbo Maius*[194]), alla Grecia (Corinto[195]), con una particolare predilezione proprio per le scansioni pavimentali a pannelli differenziati tra il centro e i lati e per gli schemi a modulo rettangolare.

Se l'interpretazione funzionale dell'ambiente è corretta, dal punto di vista tipologico si tratterebbe di una curia "autonoma", secondo un modello attestato nei fori romani di età repubblicana[196]. La mancata associazione con la basilica, che si estendeva sul lato opposto della piazza, sembra ulteriormente confermare l'attendibilità dei dati stratigrafici relativi alla pertinenza della curia alla fase originaria dell'intero complesso monumentale forense. D'altronde la presenza di una curia nel contesto del foro costituiva, com'è noto, un requisito necessario per la vita civile di un *municipium* qual era Nora, dove l'esistenza del locale *ordo decurionum* è attestata per via epigrafica già in età augustea[197], ed esprimeva anche dal punto di vista simbolico un segno del prestigio e dell'autorità delle istituzioni cittadine[198].

L'esedra semicircolare (fig. 42, IV.3)

La funzione di questo ambiente è indicata dal suo stesso aspetto, che si distingue nettamente per le dimensioni molto più contenute rispetto agli altri edifici forensi e per la caratteristica pianta semicircolare. Non è superfluo ricordare che la struttura fu costruita in appoggio al muro meridionale della curia e quindi successivamente al portico su cui si affacciava. La sua assoluta unicità nel contesto dell'intero foro e l'accertata posteriorità rispetto al portico antistante permettono innanzitutto di escludere che si tratti di un elemento curvilineo appartenente all'eventuale scansione decorativa del muro di fondo del portico stesso. La nostra struttura sembra invece più correttamente riconducibile al modello delle "esedre" di tradizione ellenistica – in questo caso un edificio chiuso a pianta semicircolare[199] – intese come "ambienti per esposizione" generalmente di statue[200]. Strutture simili sono presenti in contesti architettonici di diversa natura (necropoli, santuari, ginnasi, abitazioni), tra i quali sono annoverati anche complessi monumentali pubblici, come ad esempio l'"Agorà degli Italiani" a Delo[201] e la *Porticus* di Pompeo a Roma[202], dove, secondo consuetudine, le esedre si aprono proprio su portici e appaiono funzionali all'esibizione di statue[203].

[190] Bartoli 1963, 52-57; Balty 1991, 16, 18-19.

[191] Balty 1991, 123, 125-126; Guidobaldi 2001, 362-363; Pensabene 2007, 216, 219.

[192] Balty 1991, 338-339; Pérez Olmedo 1996, 178-180, 290, n. 129.

[193] Balty 1991, 617; Pérez Olmedo 1996, 135-137, 273, 320, n. 84.

[194] Balty 1991, 58-60.

[195] Balty 1991, 144-145.

[196] Gros 2001a, 290-296.

[197] CIL, X, 7541 = ILS, 5918 = Zucca 1994, 876-877, n. 37 = Ruggeri 1999, 161-162, n. 8 = Zucca 2005b, 538-539: *Favoniae M(arci) f(iliae) / Verae / quae domum Karalibus / populo Norensi dona/vit / M(arcus) Favonius Callistus / Augustalis primus, / Aug(ustalis) perpetu(u)s d(e)d(icavit) / ob munificentiam in hon/orem filiae pientissimae. / Iunoni sacrum. / D(ecurionum) d(ecreto)*; cfr. Zucca 2005a, 231-233 (con riferimento anche a Sotgiu 1961, 39-40, n. 45; cfr. nota 261).

[198] Vitr., V, 2, 1: *Maxime quidem curia in primis est facienda ad dignitatem municipii sive civitatis*; cfr. Gros 2001a, 292-293.

[199] Sul significato originario del termine "esedra" cfr. Settis 1973, 666-671.

[200] Lauter 1999, 139-140; cfr. Settis 1973, 669-670.

[201] Lapalus 1939, 41-59.

[202] Coarelli 1971-72, 110; Sauron 1994, 267; Gros 1999, 148.

[203] Settis 1973, 675-676.

Nel caso dell'esedra del foro di Nora, si può quindi plausibilmente ritenere che nella fascia compresa tra la pavimentazione centrale e la parete di fondo fosse collocata una sorta di basamento curvilineo su cui potevano trovare posto una o più sculture. Più difficile è ipotizzare che tipo di statue fosse collocato in questo ambiente, se sacro, onorario o di altro genere. A questo proposito, senza comunque voler trarre conclusioni affrettate e inopportune, offre un motivo di ulteriore riflessione il fatto che a Nora l'introduzione del culto imperiale sembrerebbe essere stata piuttosto precoce, risalendo probabilmente già all'epoca di Augusto o di Tiberio[204]. In questo caso, se il suggestivo collegamento tra il culto imperiale e la nostra esedra trovasse conferma, la struttura risulterebbe di qualche decennio più recente rispetto all'impianto del foro, senza peraltro incontrare, come si è visto, alcuna controindicazione dal punto di vista stratigrafico.

Il lato meridionale

Un'incertezza pressoché totale regna sul settore meridionale del foro, del quale, come si è detto, si conserva soltanto la porzione inferiore del lungo muro di chiusura rivolto verso mare. Tuttavia l'identificazione della basilica lungo il portico orientale permette di escludere l'ipotesi che il lato breve opposto al tempio fosse occupato proprio da un edificio di questo genere, secondo uno schema, come vedremo, molto comune nei fori occidentali, ma a quanto pare non applicato a Nora. Allo stesso modo, in seguito al riconoscimento della curia in un ambiente aperto sul portico occidentale sembra perdere consistenza l'eventualità che questo lato del foro fosse occupato da una serie di ambienti civili, tra i quali appunto la curia, secondo il modello attestato ad esempio a Pompei[205]. Del resto non è nemmeno certo che sul lato meridionale del foro di Nora esistessero effettivamente degli edifici, che fossero a destinazione civile oppure anche commerciale (in particolare botteghe, altrimenti non documentate)[206].

Considerato tutto ciò e in conformità con uno schema piuttosto comune nell'architettura forense, si può avanzare l'ipotesi che il nostro foro fosse delimitato verso mare dal braccio minore di un triportico che avrebbe circondato la piazza sui lati est, sud e ovest. Farebbe propendere a favore di questa eventualità il fatto che il muro di chiusura meridionale pare prolungarsi verso est e verso ovest sino all'altezza dei muri di chiusura dei portici orientale[207] e occidentale: collegando idealmente i portici sui lati lunghi con quello ipotizzabile sul lato breve meridionale, è possibile ottenere un triportico regolare. Seppur verosimile, si tratta comunque di un'ipotesi purtroppo non più verificabile.

4.1.3.2 Le caratteristiche costruttive e metrologiche

I vari espedienti tecnici adottati nei singoli interventi edilizi sono già stati descritti nei paragrafi dedicati alla costruzione del foro e non necessitano qui di essere ripresi in modo analitico. Ciò che preme ora è mettere in evidenza alcune caratteristiche costruttive di più ampio respiro riscontrate nel grande cantiere norense.

Agli occhi dei progettisti incaricati di costruire il foro, il livellamento dell'area in cui doveva sorgere il nuovo complesso pubblico, allora occupata da una piccola conca naturale in cui si era sviluppato il quartiere punico e romano repubblicano, apparve come condizione necessaria per procedere con le operazioni edilizie. Per ottenere la vasta spianata idonea alla realizzazione della piazza e dei suoi edifici si profilavano due soluzioni alternative: lo sbancamento estensivo di tutta la superficie, con la demolizione integrale degli edifici e delle emergenze rocciose e il successivo asporto di tutto il materiale derivato, oppure l'interro sistematico dell'area, con un leggero sbancamento nel settore centro-settentrionale e lo spianamento delle macerie e dei livelli di riporto nel settore centro-meridionale. Tra le due possibilità la seconda è quella che fu adottata nel cantiere del foro, in quanto corrispondeva ad un evidente criterio di economicità in termini sia di tempo sia di forza lavoro[208], permettendo di sfruttare tutto il materiale risultato dalle operazioni di demolizione e

[204] RUGGERI 2005, 433; ZUCCA 2005a, 232; ZUCCA 2005b, 540.

[205] BALTY 1991, 151-153; COARELLI 2000, 90-93; GROS 2001a, 233, 294.

[206] A rigore non si può nemmeno escludere l'ipotesi, per la verità remota, che sul lato meridionale fosse presente un secondo edificio sacro di fronte al tempio già riconosciuto sul lato opposto, sul modello attestato ad esempio nei fori di Spoleto (SISANI 2006, 124-125), *Grumentum* (MASTROCINQUE 2006), *Aleria* (ANDRÉ 1996; TEATINI 1996, 89-90, 97-98) e *Sabratha* (ROMANELLI 1965, 1052-1053).

[207] Si considerino comunque a questo proposito le osservazioni già espresse nel paragrafo 4.1.1.1 (attività A3) in merito alla corrispondenza non del tutto esatta tra il muro di chiusura del portico orientale e quello dell'ipotizzato portico meridionale.

[208] A questo proposito cfr. PESCE 1957, 30. Per una panoramica sui casi analoghi attestati in ambito sardo cfr. GHIOTTO 2004a, 12.

di sbancamento anziché procedere con il suo dispendioso asporto. Del resto in età romana la regolarizzazione della superficie edificabile mediante poderosi riporti di terreno (talvolta associata alla preventiva demolizione delle strutture preesistenti *in situ*) risulta applicata in molti cantieri edilizi di vasta estensione, tra i quali si possono ricordare anche alcuni esempi di impianti forensi sorti in contesti originariamente declivi che avevano reso necessaria l'erezione di poderosi muri di terrazzamento per contenere la spinta dei livelli di riporto verso valle[209].

È poi possibile che, nel caso specifico di Nora, i vantaggi offerti dalla sistematica operazione di interro dell'area, in vista della costruzione del foro, non si limitassero al risparmio di tempo e di lavoro sopra descritto, ma comprendessero anche la "messa in sicurezza" del nuovo complesso monumentale attraverso l'innalzamento generalizzato del piano di calpestio. Il foro infatti veniva a sorgere in un settore urbano prossimo alla linea di riva, che si era andata pericolosamente ritirando nei secoli precedenti a causa del progressivo innalzamento del livello marino e della conseguente erosione costiera, determinando con ogni probabilità la scomparsa stessa del settore più avanzato dell'abitato preromano[210]. È ipotizzabile dunque che, di fronte al potenziale impatto distruttivo di questo fenomeno naturale, di cui si doveva serbare memoria nella coscienza collettiva cittadina, si sia deliberatamente stabilito di costruire il foro sopra un consistente accumulo di terreno che obliterasse i precedenti livelli di vita con le relative strutture, posti ad una quota più bassa e ritenuta quindi pericolosa, sfruttando ad arte le creste murarie rasate come "marcapiani" di riferimento nelle operazioni di riporto.

Altrettanto pragmaticamente, quando possibile, le fondazioni di numerose strutture di primaria rilevanza nel disegno edilizio forense, come quelle dei colonnati dei portici laterali (fig. 10) e della navata occidentale della basilica (fig. 27), nonché la platea stessa del grande basamento di statua onoraria al centro della piazza (fig. 17), furono preventivamente costruite in alzato, secondo un progetto già definito sulla carta, e poi interrate con il livellamento generale dell'area. Questo accorgimento consentì di limitare lo scavo di impegnative fosse di fondazione, di cui si hanno gli esempi più appariscenti in corrispondenza con il potente muro di chiusura meridionale (che oltre tutto potrebbe essere almeno in parte preesistente[211]) e con le principali strutture del tempio sul lato opposto del foro[212].

Per quanto riguarda i materiali utilizzati, è opportuno ricordare che le strutture risalenti al periodo IV sono conservate quasi unicamente in fondazione[213]. Salvo pochi casi, esse risultano realizzate con l'impiego prevalente di conci squadrati attribuibili agli orizzonti della serie tirreniana della penisola norense (litarenite, grainstone, packstone/grainstone e conglomerato arenaceo) e con rinzeppature composte da scapoli e ciottoli di varia natura. Gli elementi lapidei appaiono disposti a secco, senza ricorso all'utilizzo di malta di calce (ad eccezione della canaletta ipodermica 5173 e della piccola struttura antistante l'esedra), che compare invece in alcuni alzati murari. Proprio la presenza di questi blocchi, che potevano essere facilmente reimpiegati in nuovi edifici, determinò a distanza di secoli l'asportazione parziale o integrale di molte fondazioni (periodo VIII, evento A); anzi, a ben vedere, il mancato rinvenimento in tutta l'area del foro non solo degli elevati in muratura ma anche delle connesse stratigrafie di crollo sembra suggerire l'eventualità che in conci dello stesso genere fossero realizzate anche le strutture in alzato (fig. 49).



Fig. 49 - Settore III, saggio PG, vista da nord. La fondazione del muro di fondo del portico orientale (11186) e il blocco superstite dell'alzato (11350).

[209] A titolo di confronto si vedano i casi di Roselle (Agricoli 1998a, 84-85; Michelucci 1998) e *Cupra Maritima* (Bacchielli 1993, 34-36).

[210] Sugli effetti della variazione della linea di costa sull'assetto dell'area in età preromana cfr. *supra* Roppa 2.2.4; Bonetto 3.2.4.

[211] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.1.1 (attività A3).

[212] Sullo scavo delle fosse di fondazione del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.1.1.

[213] Sui materiali da costruzione impiegati nelle strutture del foro e sulla loro provenienza cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola nel volume II, cap. 33.

Passando alla pavimentazione della piazza si registra l'impiego massiccio ed esclusivo di pesanti lastre in autobreccia andesitica, rifinite *in situ* e legate tra loro da stesure intermedie di malta[214]. Non documentato in maniera significativa nella fase di realizzazione del foro è invece l'utilizzo dell'opera cementizia, che comparve soltanto in seguito con la costruzione della canaletta proveniente dal teatro (11710, attività B2), in linea con quanto attestato in ambito sardo a partire proprio dalla prima età imperiale[215].

Quanto agli accorgimenti idraulici, nel foro di Nora è possibile ricostruire un semplice ma efficiente sistema di smaltimento delle precipitazioni atmosferiche. Il lastricato della piazza presenta infatti una leggera ma efficace pendenza media dell'1,2%[216], che permetteva all'acqua superficiale di scorrere da nord verso sud, in direzione del mare. Inoltre, grazie alla pendenza leggermente più accentuata nella porzione centro-settentrionale (1,8%), parte dell'acqua piovana convergeva dentro un tombino connesso con la già citata canaletta di deflusso sottopavimentale[217], diretta verso sud-est.

Particolare interesse, anche dal punto di vista socio-culturale, riveste poi l'aspetto metrologico sotteso a tutto il disegno realizzativo del foro. Pur dovendoci basare su misure relative alle sole fondazioni murarie, che presentano limiti non sempre ben definiti sul terreno né perfettamente coincidenti con quelli delle strutture in alzato, è particolarmente interessante riscontrare che molte di queste corrispondono con esattezza a multipli non del piede romano di m 0,296, come sarebbe lecito attendersi (e come sarà effettivamente a partire dalla prima età imperiale con il modulo applicato nell'*opus sectile* della curia), bensì del "cubito piccolo" di tradizione punica, pari a m 0,46[218] (fig. 51). Fanno riferimento a questa unità di misura: la larghezza (m 34,04 = 74 cubiti) e la lunghezza ricostruita (m 44,20 = 96 cubiti) della piazza; la larghezza media dei portici (m 4,15 = 9 cubiti); l'interasse tra le fondazioni delle colonne del portico occidentale (m 2,80 = 6 cubiti); la lunghezza interna della curia (m 6,92 = 15 cubiti); il diametro della pavimentazione dell'esedra (m 2,30 = 5 cubiti); il perimetro interno ricostruito della basilica (m 12,20 x 24,40 = 26,5 x 53 cubiti). L'impiego di questo sistema di misura ricorre in modo costante, di certo non fortuito[219], nelle principali dimensioni e nella suddivisione spaziale non solo del foro e dei suoi edifici ma anche del tempio[220] (*infra* Novello, cap. 5, fig. 39). Tale corrispondenza lascia trasparire la fondata possibilità che nella fase di progettazione del complesso monumentale fossero impegnati, con un ruolo determinante anche se non esclusivo, architetti locali o comunque di cultura punica[221],



Fig. 50 - Esempio di tombino di scolo inserito nella pavimentazione della piazza del foro di *Mactaris* (foto J. Bonetto 2000).

[214] Tracce di malta con funzione di legante sono presenti anche nel lacerto di pavimentazione del portico occidentale (11583).

[215] GHIOTTO 2004a, 16-21.

[216] Analoga è la situazione riscontrata sia nei fori di *Scolacium* (ARSLAN 1994, 79; SPADEA 2000, 336-337) e di *Conimbriga* (ALARCÃO, ÉTIENNE 1977, 100, nota 62), il cui lastricato presenta in entrambi i casi una pendenza media dell'1%, sia in quelli di Aquileia (MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009, 96) e di *Gigthis* (CONSTANS 1916, 23-24).

[217] La presenza di tombini di tal genere non è rara nelle piazze di epoca romana (fig. 50). Canalizzazioni ipodermiche sono presenti anche nei fori di *Aleria* (TEATINI 1996, 86-87) e di *Conimbriga* (ALARCÃO, ÉTIENNE 1977, 100). In Sardegna simile all'apparenza, ma diversa per funzione, è la canalizzazione che attraversa la piazza di *Forum Traiani*, che riforniva d'acqua il vicino complesso termale (GHIOTTO 2004a, 66).

[218] JODIN 1975; JODIN 1987, 108, 111-112; ACQUARO 1991, 549-558. Sull'impiego del "cubito piccolo" di tradizione punica nel foro di Nora cfr. le considerazioni preliminari di J. Bonetto in BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003, 68-70.

[219] Alcune di queste misure corrispondono anche a multipli del "cubito grande" di tradizione punica, pari a m 0,52 (STANZL 1991, 216-217; BONDÌ 1993, 120), ma nel complesso dell'intero foro – comprensivo anche del tempio – ricorrono con minore sistematicità: m 44,20 (lungh. ricostruita della piazza) = 85 cubiti grandi; m 4,15 (largh. media dei portici) = 8 cubiti grandi; m 12,20 x 24,40 (perimetro interno ricostruito della basilica) = circa 23,5 x 47 cubiti grandi; m 7,30 x 7,80 (misure esterne della curia) = 14 x 15 cubiti grandi. Ciò non inficia comunque il merito delle considerazioni metrologiche qui espresse, confermando casomai l'utilizzo di sistemi di misura punici nella costruzione del foro e la mancata adozione del piede romano di m 0,296 (tra tutte le misure citate soltanto quella della larghezza media dei portici (m 4,15) potrebbe corrispondere a 14 piedi).

[220] Sull'analisi metrologica delle misure planimetriche del tempio cfr. *infra* Novello 5.1.3.8.

[221] In Sardegna fonti epigrafiche puniche attestano l'attività sia dell'architetto *Akbor* (forse con uno o più colleghi) a Cagliari nel III secolo a.C. (AMADASI GUZZO 1967, Sard. n. 36 = AMADASI GUZZO 1990, n. 7) sia dell'architetto *Baalshillek* (di provenienza siciliana secondo AMADASI GUZZO 1992, 525-527; cfr. però MANFREDI 2000, 146-151) e di altri artigiani a Tharros nel III-II secolo a.C. (AMADASI GUZZO 1967, Sard. n. 32 = GARBINI 1993, 220-221, n. Tharros 13).

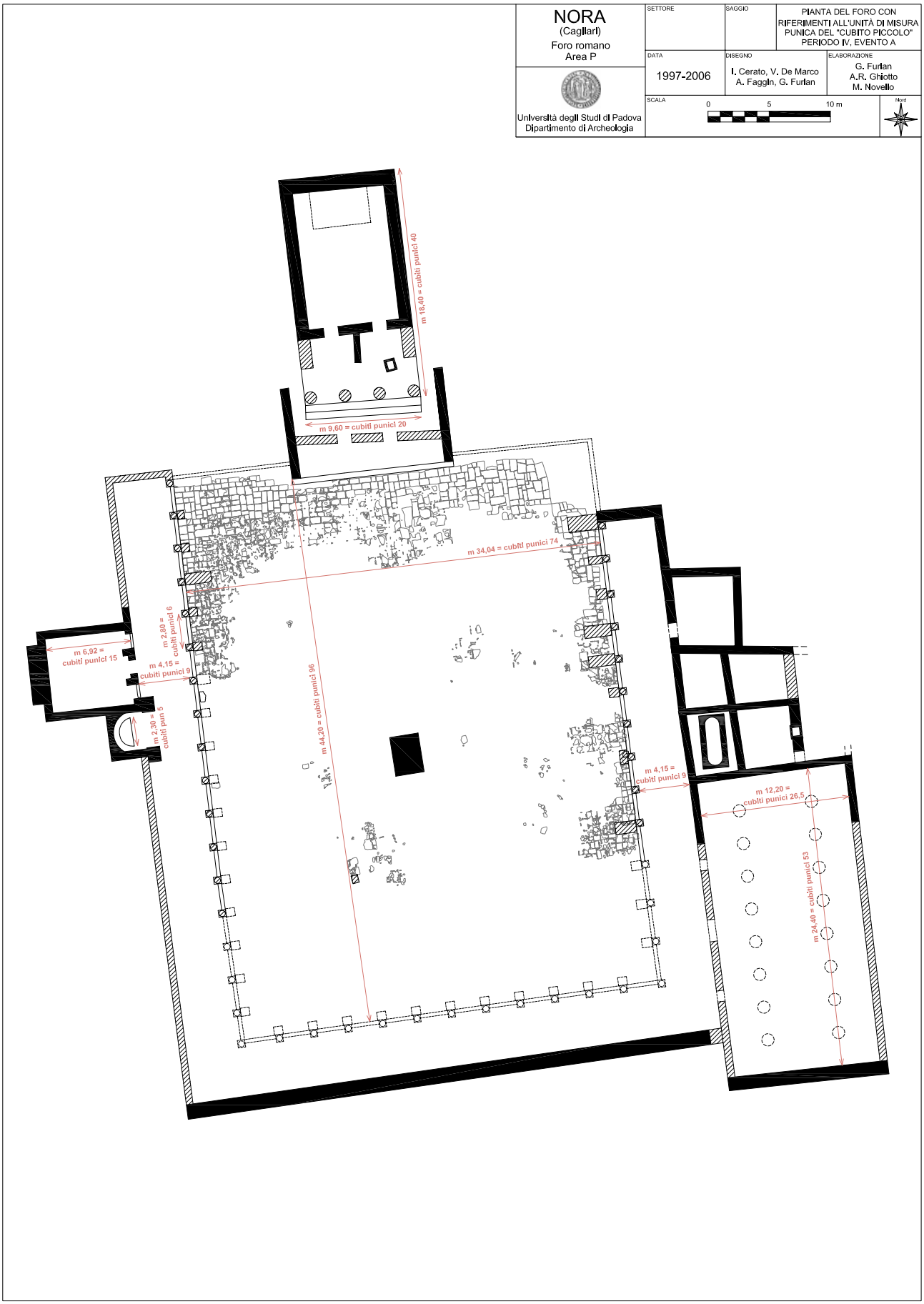


Fig. 51 - Pianta ricostruttiva del foro con riferimenti all'utilizzo dell'unità di misura del "cubito piccolo" di tradizione punica, pari a m 0,46 (periodo IV, evento A).

la quale come è noto rimase a lungo radicata nel tessuto sociale sardo anche dopo la conquista romana dell'isola[222]. Il loro pieno coinvolgimento nella pianificazione del programma architettonico e urbanistico del foro in collaborazione con colleghi italici, di origine o comunque di formazione (ai quali è invece imputabile il necessario *know-how* in termini di architettura forense), e non il semplice coinvolgimento di maestranze locali nelle attività di cantiere, denuncia a nostro avviso la piena adesione di questi soggetti al significato politico dell'operazione edilizia e costituisce un esempio di integrazione tra l'amministrazione romana dell'isola, gli esponenti della classe dirigente locale e le figure professionali più qualificate della società sarda[223].

4.1.3.3 L'articolazione del foro: orientamento, tipologia e sintassi spaziale

Nel suo complesso il foro di Nora si presenta come una piazza allungata in direzione sud/nord (m 34,04 x 44,20), delimitata sul lato breve settentrionale da un tempio su basso podio e circondata sui restanti lati da due o tre portici, lungo i quali si dispongono i principali edifici pubblici, tra cui la curia e la basilica. L'intero impianto, nella sua forma originaria, fu costruito in seguito ad un progetto unitario, la cui coerenza esecutiva è denunciata in primo luogo dalla sistematicità delle operazioni di demolizione e di interro delle precedenti strutture con cui ebbe avvio il cantiere edilizio. Nonostante l'esito distruttivo di queste attività, che segnarono un netto cambiamento urbanistico e funzionale di questo settore dell'abitato, e nonostante il diverso orientamento del foro (7° NW) rispetto agli edifici precedenti, il nuovo centro amministrativo e monumentale cittadino risentì almeno in parte dell'assetto precedente dell'area. Come già ricordato, il muro di chiusura meridionale del foro fu forse realizzato sfruttando le fondazioni di una struttura più antica e probabilmente, proprio a causa di questa sua possibile preesistenza, risulta osservare lo stesso orientamento dell'asse stradale che attraversava in senso est/ovest il quartiere punico e romano repubblicano (79° NE); per entrambe le strutture si può comunque supporre che il termine di riferimento comune, al di là delle variazioni intervenute nel corso dei secoli[224], fosse offerto dall'andamento tendenziale dell'antistante linea di costa. Il condizionamento dell'asse di percorrenza si ripercosse anche sotto il profilo altimetrico, in quanto il piano di calpestio della piazza doveva venire inevitabilmente a trovarsi ad una quota seppur di poco superiore rispetto a quella della sede stradale (m 2,30 s.l.m.).

Meno definibile sulla base degli indizi raccolti sul terreno, ma altrettanto indicativo ai fini della comprensione spaziale del foro, è l'effetto determinato dalla possibile presenza di un edificio più antico presso il settore nord-orientale della piazza, secondo un'intuizione già formulata da G. Bejor prima dell'avvio delle indagini stratigrafiche[225]. In effetti il settore compreso tra il tempio e il muro di chiusura nord del portico orientale fu completamente ristrutturato in età imperiale con la costruzione di un arco monumentale e l'ampliamento dell'area lastricata (periodo V, evento A), al punto che non è possibile definirne l'assetto nella fase originaria del foro. Due elementi tra loro diversi suggeriscono però che quest'area fosse originariamente estranea alla piazza. Da un lato si può constatare che l'estensione del portico orientale verso nord si arresta ben prima del muro di chiusura del portico opposto, oltre tutto senza nemmeno allinearsi con il limite settentrionale del lastricato, fatto difficilmente giustificabile senza supporre il rispetto di un precedente edificio. Non sembra ipotizzabile invece che, nello specifico, gli architetti del foro di Nora si siano ispirati al modello del Foro di Augusto, poiché in quel caso l'apparente prolungamento in pianta del portico occidentale rispetto a quello orientale appare determinato dall'intento di realizzare la celebre Aula del Colosso[226], che costituisce però uno spazio funzionalmente diverso rispetto al portico stesso e che trova la sua ragione d'essere nel contesto architettonico e ideologico dei Fori imperiali. D'altro lato si deve considerare l'effettivo rinvenimento di due lacerti di strutture più antiche al di sotto dell'ampliamento forense di età imperiale (11289, 11322), i quali potrebbero forse appartenere proprio a un edificio rispettato dal foro nella sua fase originaria.

[222] ROWLAND 1977; MASTINO 1981-83; BONDÌ 1988a; BONDÌ 1990; VISMARA 1990; VAN DOMMELEN 1998a, 161-209; VAN DOMMELEN 1998b; ROWLAND 2001, 108-111; VAN DOMMELEN 2001; VAN DOMMELEN 2007. Per quanto concerne l'ambito architettonico cfr. GHIOTTO 2004a, 207-211; BONETTO 2006.

[223] A questo proposito si vedano le conclusioni cui perviene lo studio di P. Barresi a proposito dell'utilizzo delle unità di misura puniche in Africa Settentrionale durante l'età imperiale (BARRESI 1991, 498-500).

[224] Sulle variazioni della linea di costa intervenute in questo settore della penisola norense durante l'età antica cfr. *supra* Roppa 2.4.

[225] BEJOR 1994a, 846: "Anche presso lo spigolo nord-orientale la regolarità della piazza è interrotta, per rispettare un edificio sicuramente preesistente, forse un altro tempio, che conservava un orientamento totalmente diverso".

[226] RIPARI 1993; UNGARO 2002, 114-121.

Sin dall'epoca della sua fondazione il foro di Nora dovette offrire l'immagine di un impianto unitario non solo sotto il profilo realizzativo ma anche dal punto di vista planimetrico e funzionale, presentando al suo interno una serie di edifici e di strutture che, pur nella loro autonomia, contribuivano a creare un insieme articolato ma organico ed efficiente tanto nelle singole parti quanto nel loro complesso. In altri termini, tempio, piazza, portici ed edifici pubblici di primaria importanza, quali la curia e la basilica (che pure potrebbero risalire ad un momento leggermente successivo), furono concepiti come elementi di un'unità architettonica coerente e compiuta in se stessa, secondo un criterio di chiusura e di unificazione dello spazio che trova il suo modello di riferimento indiscusso nella concezione planimetrica sviluppata nei Fori di Cesare e di Augusto a Roma[227]. Il tempio, i portici sui lati lunghi e la basilica stessa risultano disposti lungo assi paralleli che, come si è detto, osservano lo stesso orientamento di 7° NW, denotando la loro piena aderenza ad un comune disegno edilizio. Nello specifico è opportuno porre in evidenza il fatto che i portici erano intesi come parte integrante del progetto e non come uno strumento per regolarizzare con la loro fronte rettilinea eventuali difformità prospettiche di edifici preesistenti[228], come documentato ad esempio presso il foro di Pompei[229]. Persino la pavimentazione in lastre andesitiche fu posata contestualmente alla realizzazione della piazza e non in un momento successivo[230], fatto questo non infrequente in diversi contesti forensi (come ad esempio a Roselle[231], Aquileia[232] e forse *Lucus Feroniae*[233] e *Grumentum*[234] in Italia oppure a *Thugga*[235] in Tunisia).

Analoghe osservazioni possono essere riferite anche alla curia e alla basilica, che appaiono ben integrate nel complesso monumentale del foro. In particolare la basilica si allinea sotto questo aspetto ad un uso invalso nell'architettura forense a partire dalla seconda metà del I secolo a.C.[236], senza tuttavia aderire ai ben noti esiti architettonici di età augustea, esemplificati da una lunga serie di riscontri archeologici e dalla descrizione tramandataci da Vitruvio della basilica che lui stesso costruì a Fano[237], nella quale al centro del lato lungo si apriva un'*aedes Augusti*, con funzione di *tribunal* e di curia[238], prospiciente il tempio di Giove all'estremità opposta della piazza. Infatti, nonostante lo stato di conservazione gravemente lacunoso delle strutture, si può ritenere che a Nora la curia non fosse associata alla basilica e che quest'ultima, non trovandosi sul lato breve meridionale, non fosse giustapposta al tempio sito all'estremità settentrionale della piazza, vanificando così l'istituzione di un "corridoio visivo" diretto tra un'eventuale *aedes Augusti* basilicale e il tempio stesso (del quale peraltro si ignora a che divinità fosse dedicato[239]). Dal punto di vista tipologico ciò si traduce nella mancata adozione del cosiddetto schema dei "fori tripartiti", scandito cioè dalla sequenza tempio-piazza-basilica, il quale tra la tarda età repubblicana e la media età imperiale fu applicato in modo molto frequente ma non esclusivo[240]; parallelamente è infatti attestata la variante, quantitativamente meno numerosa, in cui la basilica si veniva a trovare affiancata ad uno dei lati lunghi[241], proprio come nel caso di Nora. Sul piano storico è importante sottolineare come nel nostro foro si sia ravvisata la presenza e/o l'assenza di alcune caratteristiche (in merito al rapporto tra curia e basilica e tra basilica e tempio) che non appaiono di per sé decisive ai fini di una datazione puntuale, date anche le diverse peculiarità dei contesti provinciali rispetto al "centro del potere"[242], ma che, se valutate nella loro concomitanza e in rapporto ai successivi sviluppi dell'architettura romana, rientrerebbero in modo concorde, e forse non fortuito, tra i principali aspetti distintivi dei fori anteriori alla piena "standardizzazione" dei modelli augustei.

[227] Gros 2001a, 234, 238.

[228] Lauter 1999, 117-121.

[229] Zanker 1993, 64.

[230] Al contrario, prima dell'avvio delle indagini, la pavimentazione era ritenuta più recente rispetto all'impianto della piazza e veniva ipoteticamente attribuita ad età severiana per analogia con la lastricatura delle strade cittadine (Bejor 1994a, 846; Tronchetti 1997, 20).

[231] Agricoli 1998a, 85.

[232] Maselli Scotti, Rubinich 2009, 96; Tiussi 2009, 68.

[233] Papi 2000, 74.

[234] A *Grumentum* "un battuto molto compatto che costituiva forse la più antica pavimentazione del foro" è stato recentemente indagato sul lato nord-ovest del Cesareo (Mastrocinque 2006, 6-7).

[235] Ammar 1994, 449; Bullo 2002, 123.

[236] Il processo di integrazione della basilica al foro è sintetizzato in Gros 1994, 612-614.

[237] Vitr., V, 1, 6-10.

[238] David 1983, 228-241; Balty 1991, 298-300, 402-403, 609-612; Balty 1994, 93-94; Gros 2001a, 296-297; cfr. Nünnerich-Asmus 1994, 147-148.

[239] Sull'argomento cfr. *infra* Novello 5.1.3.11.

[240] Balty 1994, 93-95; Gros 2001a, 236, 244.

[241] Oltre alle celebri *basilica Aemilia* e *basilica Iulia* nel Foro romano, corrispondono a questo schema le basiliche forensi di *Cosa*, Oderzo, Ampurias, *Ruscino*, Sagunto, *Bilbilis Augusta*, Zara, Verona, Trieste, *Conimbriga*, Ostia, Minturno, *Doclea*, *Cuicul* e *Sabratha* (Balty 1994, 96; Gros 2001a, 243-244; Frova, Cavalieri Manasse 2005, 183).

[242] Gros 1988, 339-355; Morselli 1994, 691-692.

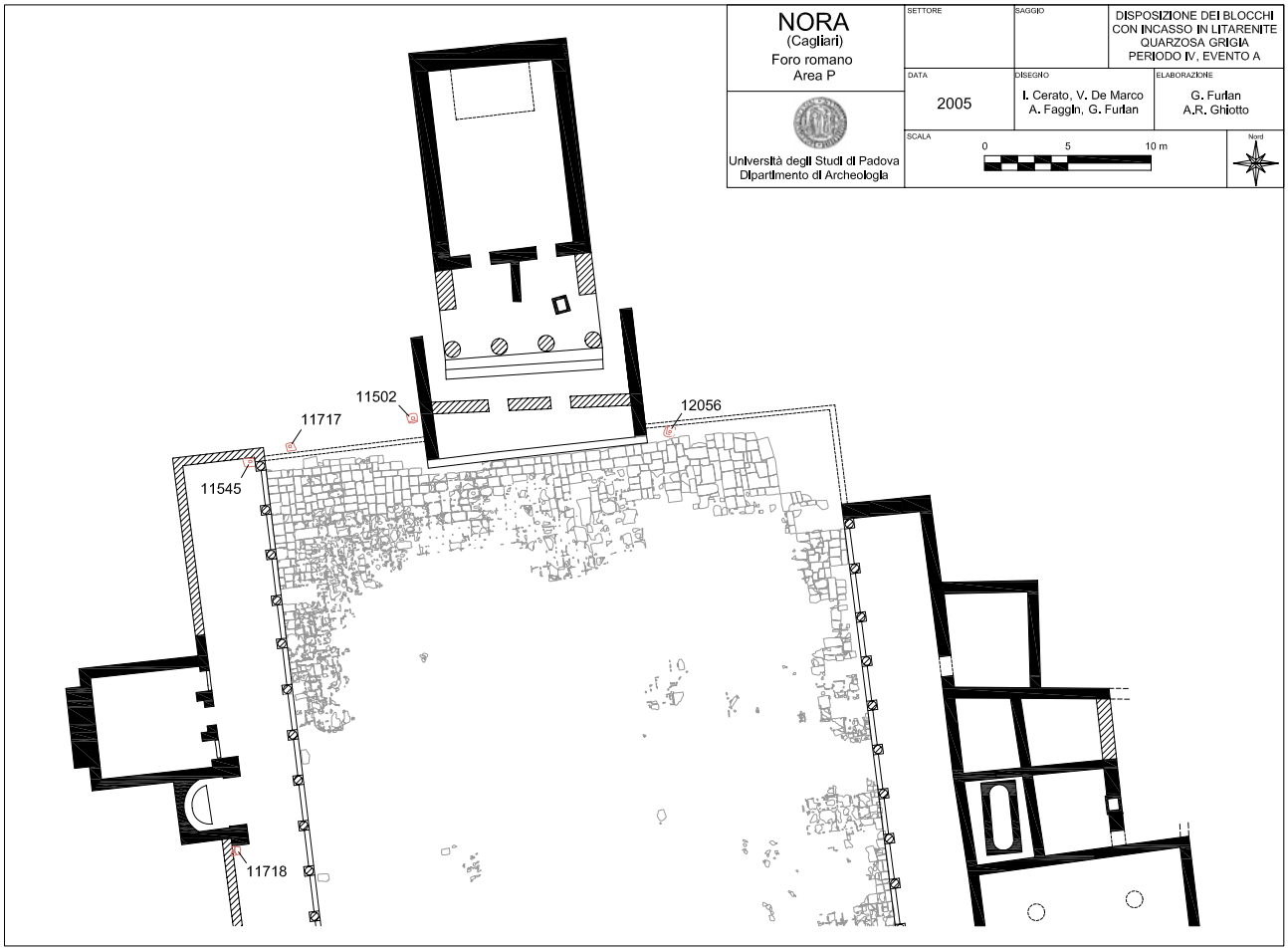


Fig. 52 - Pianta ricostruttiva del settore centro-settentrionale del foro con rilievo dei blocchi in litarenite quarzosa grigia provvisti di incasso rettangolare sulla faccia superiore (periodo IV, evento A).

In effetti, senza voler istituire uno stretto vincolo di dipendenza tipologica, all'esperienza dei primi Fori imperiali e segnatamente a quella del Foro di Cesare rimandano palesemente anche altri aspetti caratteristici del foro di Nora, come la già discussa concezione dello spazio, unitario e compiuto in se stesso, e la vocazione prevalentemente politico-amministrativa del complesso monumentale, a discapito della funzione più prettamente commerciale[243], evidenziata nel nostro caso dall'indicativa assenza di botteghe perlomeno nell'ampia porzione risparmiata dall'erosione marina. Inoltre, all'interno del contesto forense, la stessa posizione osservata dal tempio affacciato sul lato breve settentrionale sembra molto più affine a quella del Tempio di Venere Genitrice nel Foro di Cesare, del tutto esterno alla piazza, che non a quella del Tempio di Marte Ultore nel Foro di Augusto, che si protende verso sud occupando un ampio settore della piazza per gran parte della sua lunghezza. Se si entra poi nel merito della struttura sacra, per la quale si rimanda alla dettagliata analisi di M. Novello in questo volume, pur essendo fortemente connotato da aspetti architettonici di tradizione punica (basso podio, presenza del recinto), l'edificio sembra presentare una serie di caratteristiche tipiche dell'età tardo repubblicana (pianta, dimensioni, proporzioni, pavimentazione) e si distingue nettamente dalla tradizione dei templi dei primi Fori imperiali soprattutto per la ridotta monumentalità e per l'assenza dell'abside aperta sulla parete di fondo della cella[244]. Ancora una volta l'insieme di queste indicazioni sembrerebbe convergere nel denotare una possibile anteriorità del foro norense e del suo tempio rispetto al pieno affermarsi dei modelli in voga durante la prima età imperiale, corroborando quanto già dedotto su base stratigrafica.

Tornando all'organizzazione dello spazio, ci sembra opportuno richiamare l'attenzione su una serie di

[243] A quanto pare "le *tabernae* del Foro di Cesare ebbero vocazione non commerciale ma eminentemente "politica e giudiziaria", benché non ne sia precisata la natura, fin dalla loro costruzione" (FRASCHETTI 1999, 231; cfr. LA ROCCA 2001, 178-179); cfr. APP., *BC*, II, 102.

[244] GROS 2001a, 154-156.

strutture mal conservate, in parte già emerse negli scavi degli anni Cinquanta, ma sinora del tutto ignorate per il loro modesto impatto monumentale. Sparsi in modo apparentemente disorganico nel settore settentrionale e occidentale dell'area pubblica (fig. 52) si dispongono cinque blocchi squadrati in litarenite quarzosa di colore grigio di medie dimensioni[245], tutti provvisti di un simile incasso rettangolare sulla faccia superiore (in media m 0,18 x 0,13, prof. m 0,15) (fig. 53). Lo scopo di questi blocchi con incasso, alloggiati entro apposite fosse di fondazione (delle quali soltanto una ha conservato un riempimento indicativo dal punto di vista stratigrafico, che rimanda alla fase originaria del foro[246]), era molto probabilmente quello di sorreggere una serie di pali lignei posti in verticale. Conci assai simili ai nostri sono visibili ad esempio all'accesso al foro di Pompei da Via dell'Abbondanza (fig. 54), dove una serie di incassi praticati lungo il cordolo del marciapiede meridionale della strada consentiva l'installazione di appositi elementi verticali collegati da corde o catenelle, in modo da convogliare ordinatamente i cittadini diretti alla piazza in occasione delle elezioni[247]. La funzione dei pali ipoteticamente sorretti dai blocchi norensi è invece dubbia. A questo proposito, solo apparentemente simile si rivela essere il caso dei caratteristici "pozzetti" che, con varie forme e dimensioni, si dispongono secondo allineamenti regolari nella piazza di alcuni fori di età repubblicana[248] e il cui scopo, tuttora al centro di un acceso dibattito scientifico[249], sembra riferibile alla definizione rituale di un settore della piazza stessa come spazio inaugurato; in certi contesti tale definizione spaziale appare finalizzata, mediante l'installazione di pali collegati da corde, alla periodica istituzione di una serie di corsie parallele con funzione di *saepta* per lo svolgimento dei *comitia*. Non è certo questa la sede per addentrarci nel merito della questione. Ciò che preme qui è sottolineare come il caso di Nora si distingua da questa serie di esempi per almeno due motivi determinanti: l'assoluta assenza di allineamenti identificabili nel contesto della piazza e l'or-



Fig. 53 - Settore IV, saggio PH, vista da est. Il blocco con incasso in litarenite quarzosa grigia 11545 all'angolo nord-est del portico occidentale.



Fig. 54 - Incassi per elementi verticali lungo il marciapiede a sud di Via dell'Abbondanza a Pompei (da Coarelli 2000, 94, fig. 17).

[245] US 12056: lato superstite m 0,48, h. m 0,42; US 11502: base m 0,63 x 0,56, h. m 0,45; US 11717: base m 0,58 x 0,54; US 11545: base 0,64 x 0,47, h. m 0,41; US 11718: base m 0,56 x 0,60, h. m 0,25.

[246] Si tratta del riempimento 11647 della fossa di fondazione del blocco 11502 (-11646), composto da terreno sabbioso con scaglie di litarenite quarzosa di colore grigio e frammenti non diagnostici di ceramica comune da mensa e da cucina e di ceramica a vernice nera di produzione locale.

[247] Fuchs 1957 (in riferimento al cosiddetto "Comizio"); Coarelli 2000, 94-95.

[248] A questo proposito, oltre al caso del Foro romano (Coarelli 1985, 130-131), si ricordano le attestazioni delle colonie latine di *Fregellae* (Coarelli 1998, 56-59), *Cosa* (Torelli 1991, 43-46), *Paestum* (Torelli 1991, 46-49) e Aquileia (Tiussi 2006, 364-368; Maselli Scotti, Mandruzzato, Tiussi 2007, 36-38; Tiussi 2009, 65); una sistemazione più articolata riguarda il discusso "*diribitorium*" di *Alba Fucens* (Torelli 1991, 49-54; Liberatore 2004, 110-122, 138-141), al cui interno si distinguono diversi gruppi di "pozzetti". Una delimitazione rituale simile è attestata anche presso i fori di Todi (Bruschetti 1995, 495-496; Bruschetti 2007, 13-14) e *Iulia Concordia* (Croce Da Villa 1995, 205-208; Di Filippo Balestrazzi 2001, 160-162; Villicich 2007, 24-25).

[249] L'argomento è stato recentemente riesaminato in termini critici da Mouritsen 2004, cui ha fatto seguito la pronta replica di Coarelli 2005.

dinamento municipale della città, mentre tutte le attestazioni sinora raccolte (con l'ovvia eccezione di Roma) riguardano esclusivamente centri a statuto coloniale[250]. Caduto questo termine di confronto, è opportuno concentrarsi più approfonditamente sulle nostre attestazioni e sulla loro collocazione nello spazio forense. Ognuna di queste si dispone lungo il perimetro originario del complesso monumentale: il blocco 12056 si trova lungo il limite nord-est della piazza e fu poi almeno parzialmente rimosso e sottoposto alla porzione di lastricato aggiunta in età imperiale; il blocco 11502 si trova immediatamente ad ovest del recinto del tempio; il blocco 11717 si trova all'estremità nord-ovest della piazza e fu poi inglobato nel basamento monumentale 11513=11546; il blocco 11545 si trova all'angolo interno nord-est del portico occidentale; il blocco 11718 si trova lungo il muro di chiusura occidentale dello stesso portico, immediatamente a sud dell'esedra. Si profila quindi con una certa verosimiglianza l'ipotesi che, nella fattispecie, i pali eventualmente incassati sulla sommità di questi blocchi facessero parte di un sistema di riferimento "a terra" utilizzato per delimitare l'area forense al momento della sua fondazione. Anzi, per essere più precisi, se si osserva la dislocazione delle testimonianze superstiti, questo espediente sembra essere circoscritto al settore settentrionale e occidentale del futuro foro, dove si rendeva necessario separare l'area del cantiere da quella circostante per evitare sconfinamenti anche di modesta entità, mentre non è documentato nel vasto settore centro-meridionale, destinato ad un drastico e generalizzato rivoluzionamento urbanistico mediante opere di demolizione e potenti riporti di terreno. Se la nostra ricostruzione è corretta, i blocchi squadrati e i pali collocati al di sopra di essi potrebbero dunque aver rivestito un ruolo strettamente connesso con la delimitazione dell'area destinata al nuovo complesso pubblico, costituendo nel contempo un segno concreto delle operazioni rituali[251] e della sacralità sottese alla costruzione del foro[252].

Purtroppo non molto sembra potersi dire in merito alla "sintassi spaziale"[253], vale a dire sull'esistenza di percorsi di fruizione preferenziali e di assi visivi privilegiati all'interno del complesso monumentale, dettati dalla disposizione degli ingressi, dal rapporto planimetrico tra i principali edifici forensi e da oculati accorgimenti strutturali. La ragione sembrerebbe essere duplice. Da un lato è oggettiva la difficoltà di svolgere un simile tipo di analisi in assoluta assenza sia dell'intero lato meridionale del foro sia di dati relativi agli accessi dall'esterno verso la piazza nella sua fase originaria, senza scordare che il completo spoglio non solo delle strutture (in alzato e spesso addirittura in fondazione) ma anche delle pavimentazioni riduce radicalmente la possibilità di individuare in pianta la stessa posizione degli ingressi ai singoli edifici[254]. Dall'altro è possibile che, sotto questo aspetto, il foro di Nora non prevedesse di per sé una concezione spaziale molto elaborata. In effetti, allo stato attuale, sembra possibile rilevare soltanto il comune ruolo preminente dell'edificio sacro affacciato sul lato breve e l'effetto centralizzante determinato dal monumento onorario, probabilmente equestre, posto sul basamento nel mezzo della piazza e dalla conseguente percezione di un asse mediano costituito dall'allineamento "monumento-tempio" (il quale verrebbe ulteriormente ribadito nell'eventualità – indimostrabile – in cui la piazza avesse avuto un ingresso al centro del lato meridionale), che in questa fase trova la sua espressione più "alta" nelle associazioni "statua di Cesare a cavallo - Tempio di Venere Genitrice" e "statua di Augusto su carro trionfale - Tempio di Marte Ultore" a Roma[255]. Al di là dell'esistenza di questo asse centrale e della visuale dalla piazza verso gli edifici oltre i portici (curia, esedra, probabilmente basilica), non si riscontra però la presenza né di gruppi di edifici funzionalmente o ideologicamente omogenei (ad eccezione del blocco curia-esedra, forse non originario), mancando soprattutto l'associazione tra curia e basilica, né di allineamenti planimetrici e visivi tra edifici su lati opposti della piazza, in particolare tra tempio e basilica, tra tempio e curia e tra basilica e curia, oppure tra gli edifici laterali e la stessa statua centrale. In sostanza si ha l'impressione che, seppur ordinato e unitario, il foro norense mostrasse al suo interno un'organizzazione spaziale piuttosto semplice ma tendenzialmente "dispersiva" e che non risentisse quindi ancora di quella rigida gerarchia funzionale e simbolica imposta dalla politica augustea.

4.1.3.4 I monumenti onorari

Nel foro erano collocati numerosi monumenti onorari (fig. 55), che contribuivano ad amplificare la

[250] A questo proposito si vedano le attestazioni citate alla nota 248.

[251] Sull'utilizzo rituale di massi lapidei come termini di confine cfr. RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995, 153.

[252] COARELLI 1985, 126-130; cfr. GROS 2001a, 229.

[253] Sul concetto di "sintassi spaziale" cfr. GRASSIGLI 1994; VILLI 2000, 480-482; CAVALIERI 2002, 342-346.

[254] Si consideri ad esempio che, relativamente a questo periodo, in tutto il contesto del foro le due sole soglie d'ingresso conservate sono quelle delle aperture laterali della curia.

[255] Analoghe considerazioni in merito ai fori della Cisalpina sono espresse in DE MARIA 2005, 170-171.

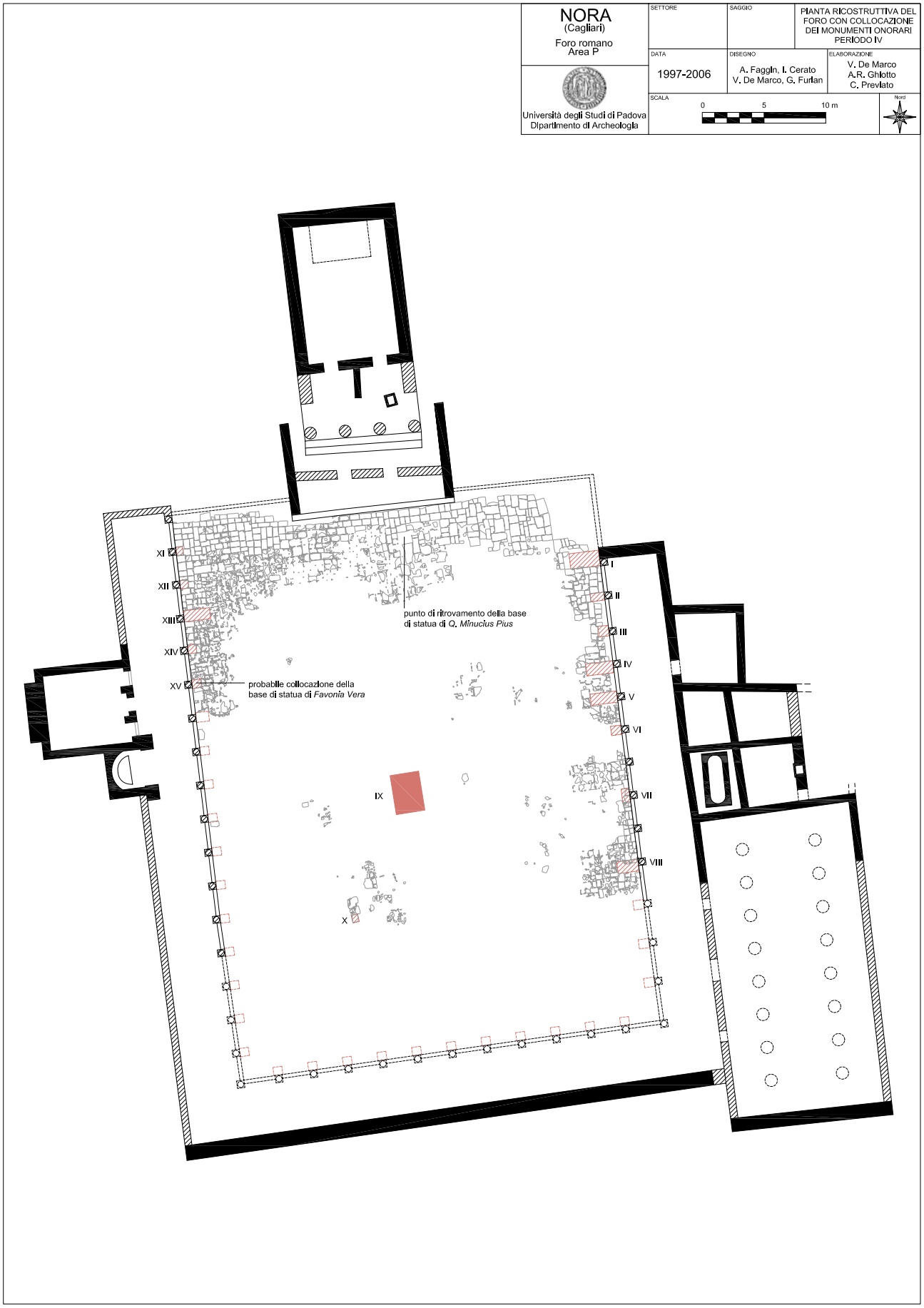


Fig. 55 - Pianta ricostruttiva del foro con collocazione dei monumenti onorari, documentati prevalentemente “in negativo” grazie alle lacune presenti nel lastricato della piazza (periodo IV).

valenza politica e celebrativa del complesso architettonico. Per riprendere le parole di P. Gros, "l'accumulation des *monumenta* sous la forme de statues ou d'inscriptions, qu'on observe même dans les agglomérations secondaires, atteste que le forum, mémoire de la cité, a pour fonction spécifique de conserver les signes qui exaltent la *res publica* locale, son autonomie et ses relations avec le pouvoir"[256]. Alcuni dei monumenti del nostro foro erano previsti sin dall'origine, come quello – probabilmente equestre – posto sopra il basamento al centro della piazza[257] (n. IX; m 2,30 x 3,20), altri invece furono inseriti a varie riprese ai lati della piazza stessa, osservando una distribuzione che, come si vedrà tra poco, appare tanto regolare da sembrare risalente alla fase di pianificazione del complesso forense o comunque ad un momento di poco successivo[258].

Del resto sin dall'inizio dell'età imperiale era sicuramente ben consolidata a Nora la consuetudine di dedicare statue di eminenti personaggi cittadini, come testimoniato da tre basi onorarie monolitiche provenienti con ogni probabilità dall'area del foro[259]. Di queste l'unica ancora conservata sul posto, anche se impropriamente collocata sopra le fondazioni dell'arco d'accesso nord-orientale, è quella con dedica alla *[fl]a[mi]nica [F]avonia Verae*[260], risalente alla prima età imperiale e incisa su un blocco parallelepipedo in andesite leggermente rastremato (m 0,70 x 0,70 alla base; h. max m 1,155) (fig. 56). Dalla piazza pubblica proviene anche la base di statua in calcare (m 0,585 x 0,555; h. m 0,23) dedicata a *Q. Minucius Pius*, *quattuorvir i(ure) d(icundo)* per tre volte, creato *dec(urionum) suf(fragio)* primo *flam(en) Aug(usti)* del municipio ed eletto primo *flam(en) Aug(usti) [pe]rpet(uus)* mentre era assente dalla città[261] (fig. 57). Il manufatto, posto *decur(ionum) decret(o)*, risale al I secolo d.C. e fu rinvenuto capovolto e reimpiegato nella porzione di lastricato antistante al tempio (fig. 55); sulla faccia superiore sono presenti gli incassi per i piedi di una statua stante. Si trovava poi probabilmente nel foro cittadino un'altra base di statua in calcare, consacrata a Giunone e recante le impronte dei piedi sul lato superiore, che fu collocata *d(ecurionum) d(ecreto)* da *M. Favonius Callistus*, primo *Augustalis* del municipio e *Aug(ustalis) perpetu(u)s*, in onore della già citata figlia *Favonia Vera, quae domum*



Fig. 56 - La base di statua della *flaminica* norense *Favonia Vera* rinvenuta nell'area del foro e forse originariamente collocata nella piazza, lungo il portico occidentale, in corrispondenza della curia (monumento n. XV).



Fig. 57 - La base di statua del *quattuorvir* norense *Q. Minucius Pius* rinvenuta reimpiegata nella pavimentazione della piazza antistante al tempio (da PESCE 1957, fig. 11).

[256] GROS 1990-92, 61.

[257] PESCE 1957, 50-51; cfr. TRONCHETTI 1986, 21.

[258] Sulla possibile collocazione "preordinata" dei monumenti onorari nei contesti forensi cfr. MANSUELLI 1970, 205, nota 22: "Oltre ai punti di discussione enunciati nel testo, si deve aggiungere anche il problema delle statue onorarie e del loro ambientamento, che ad un certo momento almeno deve aver cessato di essere empirico per entrare nella previsionalità".

[259] ZUCCA 1994, 874; ZUCCA 2005a, 232.

[260] ZUCCA 1994, 877, n. 38 = ZUCCA 2005b, 536-540: *[F]avoniae M(arci) f(iliae) / Verae / [fl]a[mi]nicae / [---] + [..]STASS[---] / [---] + [---]S[---] / [---] / [---]O[...]A[---]*.

[261] SOTGIU 1961, 39-40, n. 45 = SOTGIU 1988, 559, n. A45 = ZUCCA 1994, 877, n. 39 = RUGGERI 1999, 162, n. 9: *Q(uinto) Minucio Q(uinti) f(ilio) Pio, IIIIvir(o) / i(ure) d(icundo) tert(ium), flam(ini) Aug(usti) prim(o) dec(urionum) suf(fragio) cre(ato), / flam(ini) Aug(usti) [pe]rpet(uo) prim(o) et apsen(ti) cre(ato) / decur(ionum) decret(o)*.



Fig. 58 - Settore I, vista da nord. La serie di lacune nella pavimentazione della piazza dovute allo spoglio dei monumenti onorari disposti lungo il portico occidentale.

Karalibus populo Norensi donavit[262]. Oltre che su basi monolitiche è probabile che, come attestato per il prosieguo dell'età imperiale[263], alcune iscrizioni onorarie fossero incise su lastre lapidee o marmoree destinate ad essere applicate ai relativi monumenti.

Grazie ad alcune evidenze "in negativo" presenti sul terreno, si può ipotizzare che già in questo periodo molti dei monumenti del foro di Nora fossero collocati ai margini della piazza, di fronte alle colonne dei portici laterali, secondo un uso che dovette perpetuarsi per tutta l'età imperiale. Proprio davanti a ciascuna colonna, nel lastricato della piazza, si è riscontrata infatti la significativa esistenza di altrettante lacune dai margini rettilinei disposte con regolarità (fig. 58) e imputabili all'asportazione dei materiali edilizi a scopo di reimpiego; in certi casi al loro interno è ancora possibile riscontrare la presenza di alcuni frammenti pertinenti ai blocchi di litarenite che, originariamente, erano alloggiati a contatto con il lastricato su tre lati (cui aderiva mediante una stesura di malta) e con il sostegno della colonna sul quarto (fig. 59). Nonostante il grave stato in cui versa la pavimentazione forense, si è potuto accertare che questa soluzione caratterizza, con poche eccezioni, entrambi i lati lunghi della piazza (nn. I-VIII; XI-XV)[264] ed è riscontrabile in tutta l'estensione superstite del foro, compreso il settore settentrionale del portico ovest, che fu ristrutturato in età tardo antica (periodo VI, evento A). Analogamente a quanto attestato nei fori di diverse città italiche (ad esempio a Pompei[265] e presso lo stesso Foro di Augusto a Roma[266]) e occidentali in genere (come a *Conimbriga* in Portogallo[267], a *Cuicul* in Algeria[268] e a *Gigthis* in Tunisia[269]; fig. 60), è assai probabile che i blocchi originariamente disposti entro questi risparmi pavimentali costituissero i basamenti



Fig. 59 - Settore I, vista da est. La lacuna nella pavimentazione della piazza di fronte al plinto della prima colonna del portico occidentale (monumento n. XI).

[262] CIL, X, 7541 = ILS, 5918; cfr. nota 197.

[263] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.3.3.

[264] Purtroppo, la totale assenza di lastre pavimentali non permette di ricostruire la situazione nel settore della piazza corrispondente al tratto centro-meridionale del portico ovest.

[265] Zanker 1993, 112-117.

[266] Meneghini 2006, 159-160; Carnabuci 2006, 173.

[267] Alarcão, Étienne 1977, 38, 100-102; Roth Congès 1987, 739-740.

[268] Zimmer 1989, 17-37, 54-69 (catalogo delle iscrizioni a cura di G. Wesch-Klein); cfr. anche Lefebvre 2006.

[269] Constans 1916, 25-26; cfr. anche Bejor 1987, 108-109.

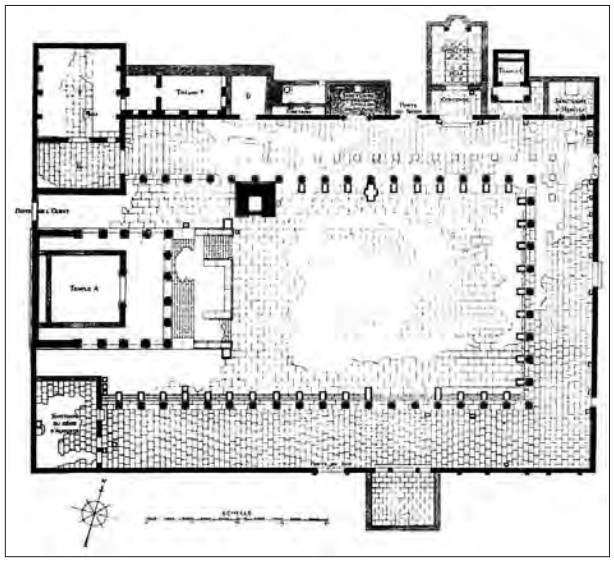


Fig. 60 - Pianta del foro di *Gigthis* (particolare da CONSTANS 1916, pl. II).

di sostegno per una serie di monumenti onorari, in particolare basi di statue, che ornavano la piazza lungo i colonnati laterali. In Sardegna una situazione piuttosto simile è stata individuata nell'area del Cronicario di Sant'Antioco, presso il supposto foro di *Sulci*, dove pure sono state rinvenute "nella pavimentazione alcune zone rettangolari regolarmente risparmiate o ribassate per la messa in opera di basamenti"[270], che sorreggevano forse statue onorarie.

Sempre nel contesto della piazza, e più precisamente nel settore centro-meridionale, si segnala l'inserzione di un anomalo blocco di litarenite (n. X) nel rivestimento pavimentale in lastre andesitiche: per analogia con gli altri casi, si può ipotizzare che svolgesse la stessa funzione di sostegno per un monumento onorario. Non si esclude anche che una o più statue onorarie fossero poste nell'esedra presso la curia, nella curia stessa[271] oppure all'interno della basilica[272].

L'entità della documentazione raccolta a questo riguardo si rivela complessivamente piuttosto modesta, anche se, in ogni caso, può essere comunque proficuo offrire una rassegna completa delle misure relative alle fondazioni dei monumenti onorari (se necessario grazie alle evidenze offerte dai margini delle lastre circostanti, quando le strutture risultano asportate), per proporne successivamente un'interpretazione funzionale sulla base della pianta e delle dimensioni. Nella tabella 6 compaiono tutte le fondazioni di monumenti onorari individuate sul terreno e riconducibili, seppure a livello ipotetico, alla fase di costruzione del foro o al suo primo utilizzo, quantunque sia possibile, se non addirittura probabile, che su fondazioni più antiche siano state in seguito installate basi onorarie più recenti, occupando uno spazio predisposto ma ancora inutilizzato oppure rimpiazzando o addirittura reimpiegando in vario modo basi precedentemente in opera[273]. L'insieme delle evidenze raccolte è uniformemente riferibile alla sola area della piazza.

Osservando le misure riportate nella tabella, si possono distinguere dal punto di vista planimetrico due gruppi di fondazioni e, conseguentemente, si ipotizza l'esistenza di due tipi di monumenti che potevano poggiare sopra di queste: 1) fondazioni a pianta quadrata o a pianta rettangolare di piccole dimensioni, che appaiono adatte a sorreggere basi per statue stanti (nn. II, III, VI, VII, X, XI, XII, XIV, XV); 2) fondazioni a pianta rettangolare di grandi dimensioni o, lungo i portici, a pianta rettangolare allungata verso il centro della piazza, che presentano caratteristiche idonee per basi di statue equestri o di gruppi di statue (nn. I, IV, V, VIII, IX, XIII). Tra i monumenti riconducibili alle fondazioni di tipo 1 possono rientrare a pieno titolo le basi onorarie sopra ricordate, sulle quali si ergevano le statue di *Favonia Vera* e di *Q. Minucius Pius*.

In particolare, per quanto riguarda la base di statua di *Favonia Vera* tuttora presente nel foro, si deve ricordare che in alcune fotografie risalenti ai primi anni Cinquanta dello scorso secolo essa appare – in posizione eretta – lungo il lato occidentale della piazza (fig. 61), nello spazio compreso tra le fondazioni nn. XIV e XV. È assai probabile che, poco dopo essere stato portato in luce, il manufatto sia stato reinnalzato sul posto in modo approssimativo, in quanto presenta la fronte iscritta parzialmente ruotata verso il portico e il retro non lavorato rivolto verso la piazza (anziché in appoggio ad una struttura o, come ipotizzato nel nostro caso, ad una colonna), denotando quindi una collocazione impropria rispetto alle modalità di installazione sopra descritte, alla corretta visibilità del

[270] TRONCHETTI 2004, 391; cfr. BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988, 112-113; MARCONI 2005-06, 179, 186.

[271] Provengono probabilmente dalla curia due frammenti di panneggio di statua in marmo bianco rinvenuti nei riempimenti degli scassi pavimentali dell'edificio (cfr. il contributo di C. Previato nel volume II, cap. 30, nn. 5, 8).

[272] In Sardegna, nella basilica o nella curia (GROS 1990, 52, nota 64) del foro di *Sulci* era probabilmente collocata la galleria di statue giulio-claudie (tre delle quali raffiguranti Claudio, Tiberio e Druso Minore) rinvenute a Sant'Antioco tra il XIX e il XX secolo (ANGIOLILLO 1975-77; cfr. anche SALETTI 1989).

[273] Ad esempio il riutilizzo opistografo di iscrizioni imperatorie per nuove dediche onorarie dello stesso genere è ben attestato in avanzata età imperiale (cfr. nota 364).

Tabella 6. Fondazioni di monumenti onorari - Periodo IV			
Fondazioni di monumenti onorari	Stato di conservazione	Larghezza (misure in m)	Lunghezza (misure in m)
I	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,90	2,20
II	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,60	0,90
III	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,80	0,80
IV	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,80	2,10
V	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,90	2,10
VI	Fossa di asportazione con limiti poco chiari	0,80	0,80
VII	Fossa di asportazione con limiti poco chiari	1,00	0,50
VIII	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,60	1,70
IX	Conservata *in situ*	2,30	3,20
X	Conservata *in situ*	0,40	0,55
XI	Fossa di asportazione con limiti molto netti	0,70	0,60
XII	Fossa di asportazione con limiti molto netti	0,70	0,70
XIII	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,90	2,00
XIV	Fossa di asportazione con limiti molto netti	0,70	0,65
XV	Fossa di asportazione con limiti molto netti	0,67	0,68

monumento e alla leggibilità stessa dell'iscrizione. Ad ogni modo, tralasciando queste considerazioni, si può dare per acquisito il fatto che, all'epoca della sua scoperta, la base di statua si trovava sul lato opposto del foro rispetto alla sua posizione attuale. Non deve a questo punto sfuggire che, pur misurando m 0,70 x 0,70 all'altezza della modanatura inferiore, in corrispondenza con la superficie d'appoggio le dimensioni del blocco lapideo si riducono leggermente e misurano m 0,67 x 0,68[274]. Le dimensioni planimetriche della base sono quindi compatibili con quelle della fondazione n. XV (fig. 55). Alla luce di queste osservazioni ci sembra di poter concludere che la statua della *flaminica*, figlia di un eminente personaggio della vita pubblica norense, fosse posta proprio in questo punto del foro, la cui immediata corrispondenza con lo stipite destro dell'ingresso principale della curia cittadina non doveva certo essere fortuita e conferiva al monumento un'indubbia carica celebrativa.

4.1.3.5 Il foro di Nora nel contesto cittadino

I risultati dello scavo hanno permesso di rivedere anche il ruolo del complesso monumentale nel contesto della città. Prima dell'avvio delle indagini più recenti si riteneva che il foro occupasse una posizione marcatamente decentrata rispetto al tessu-



Fig. 61 - La fronte del portico occidentale durante gli scavi dei primi anni Cinquanta dello scorso secolo (Gabinetto Fotografico Soprintendenza Archeologica Cagliari, n. 4820); nella piazza, in posizione eretta, si distingue la base di statua di *Favonia Vera.*

[274] L'estremità inferiore della base, corrispondente ad una fascia di cm 7,5 sottoposta alla modanatura più bassa, era forse destinata ad essere incassata nella superficie d'appoggio per garantire maggiore stabilità al manufatto e poteva quindi non essere visibile.

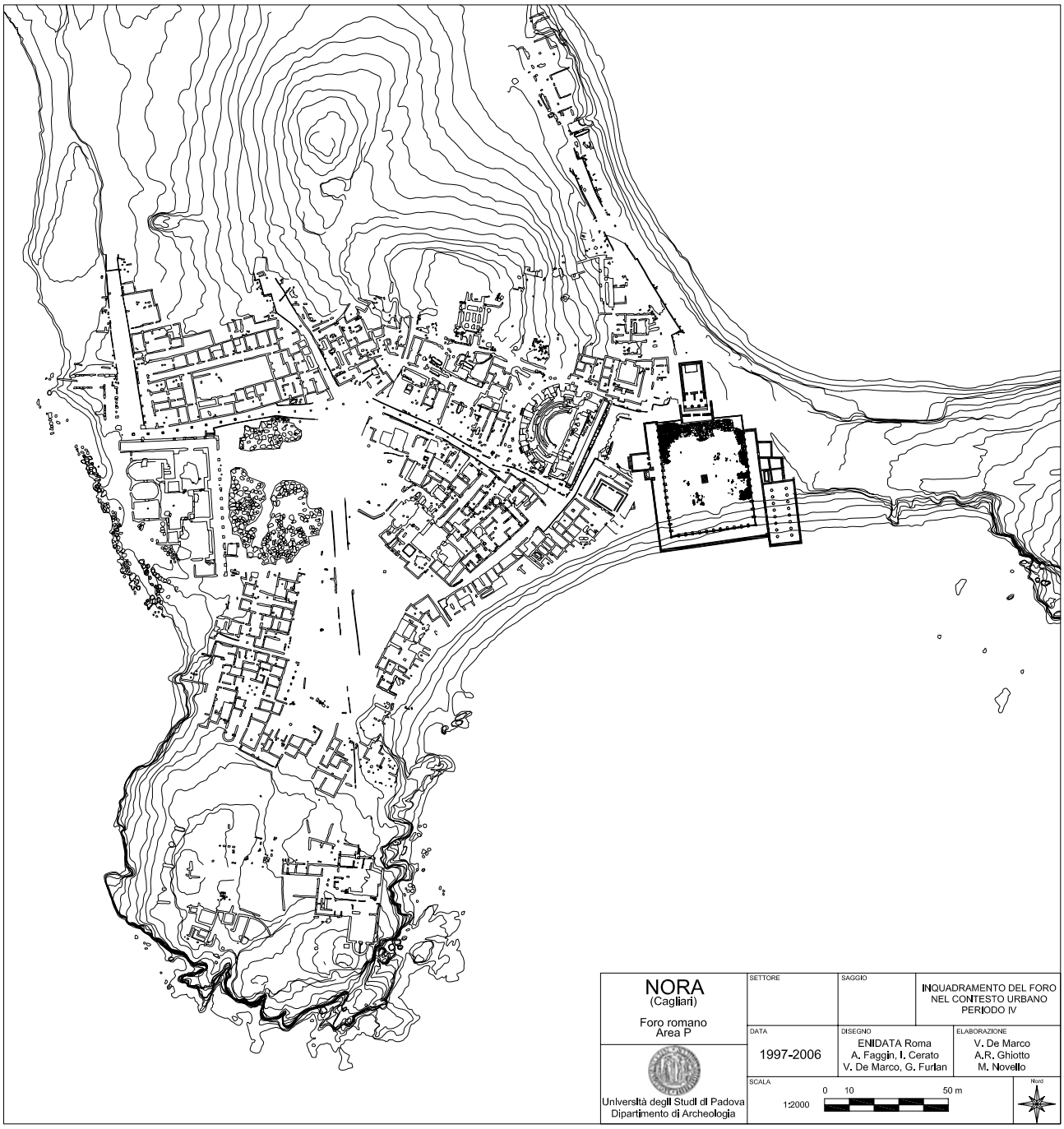


Fig. 62 - Rilievo fotogrammetrico dell'abitato di Nora con collocazione del foro (periodo IV).

to urbanistico e che questa presunta anomalia fosse in qualche misura spiegabile ipotizzando che esso sorgesse sul luogo di una precedente piazza punica[275], della quale avrebbe perpetuato la funzione commerciale[276]. Gli scavi condotti nell'ultimo decennio hanno permesso sia di verificare che non vi è traccia dell'ipotetica piazza preromana, perlomeno nell'area di circa mq 1770 sottoposta ad indagine stratigrafica (pari a più di metà del totale), sia soprattutto di precisare meglio in termini diacronici

[275] La persistenza di fori romani su precedenti piazze puniche è attestata o comunque ipotizzata anche per varie città dell'Africa Settentrionale, come *Leptis Magna*, *Sabratha*, *Mactaris*, *Thugga* e Utica (VERGA 2000, 280-281; BULLO 2002, 225-228).

[276] L'ipotesi è stata avanzata per la prima volta in PESCE 1961, 5 e in BARRECA 1961, 31: "I resti ivi rinvenuti hanno consentito di riconoscervi un foro nella sua fase romana imperiale, ma la sua posizione decentrata e lontana dall'incrocio del *decumanus maximus* col *cardo maximus* indica in modo significativo come quel foro sia estraneo al tessuto urbanistico romano e più antico di esso, nato insieme con la città semitica, per rispondere alle sue fondamentali esigenze di vita marinara e commerciale". A questo riguardo si osservi l'opportuna cautela espressa da C. Tronchetti (1986, 20; 1997, 20) e G. Bejor (1991, 737; 1994a, 845; 1994b, 109).

e topografici le fasi di sviluppo urbano di Nora. Grazie a questi nuovi dati è ora possibile riconsiderare l'effettiva posizione del foro nel contesto cittadino (fig. 62), prendendo in esame lo sviluppo dell'abitato al momento della costruzione dell'impianto monumentale, ossia nella seconda metà del I secolo a.C., e non più rispetto al periodo di massima espansione urbana, che si verificò soltanto in età severiana e nei decenni successivi[277].

Sul finire dell'età repubblicana il nucleo centrale dell'abitato occupava il settore centro-orientale della penisola, dove del resto si concentrano anche le principali testimonianze stratigrafiche e strutturali relative alle fasi di vita della città fenicia e punica[278], mentre il versante occidentale manteneva ancora una posizione periferica e una prevalente vocazione produttiva e artigianale[279]. Entrando più nel dettaglio, l'area in cui venne realizzata la piazza si estendeva al centro di una sorta di "triangolo sacro" che aveva per vertici le strutture di culto alla sommità del "colle di Tanit", all'estremità del promontorio meridionale (*Sa Punta 'e su Coloru*) e sull'altura orientale del Coltellazzo[280]. Se quindi rispetto agli sviluppi urbanistici di media e tarda età imperiale il foro sembra occupare una posizione decentrata[281], all'epoca della sua realizzazione fu al contrario collocato in un'area decisamente meno marginale, da secoli già insediata, sita "nel cuore stesso del «centro storico»"[282]. L'importanza politica e ideologica di questo intervento edilizio nella vita civile e nell'aspetto urbanistico di Nora era evidentemente molto più sentita delle esigenze di tipo commerciale che, come codificato da Vitruvio per le città marittime[283], avrebbero reso preferibile la vicinanza del foro al porto principale, localizzato nell'insenatura sul versante opposto della penisola[284]. D'altronde, a questo riguardo si è già avuto modo di riscontrare che la funzione commerciale del nostro foro sembrerebbe essere ridimensionata rispetto a quella amministrativa, come suggerito sia dalla mancata individuazione di botteghe (perlomeno nella porzione conservata) sia dalla sua effettiva distanza rispetto al porto occidentale, pur essendo possibile che alcune operazioni di scalo avvenissero anche nell'insenatura antistante alla piazza.

Ma la piena consapevolezza del significato "rivoluzionario" che la costruzione del foro dovette rappresentare per la vita di Nora ci è offerta dall'entità dell'impatto urbanistico determinato dall'inserimento del nuovo complesso monumentale nel centro della città tardo repubblicana, la quale ricalcava ancora in gran parte l'assetto assunto in epoca punica[285]. Le operazioni edilizie non si limitarono infatti ad un semplice episodio di esproprio/demolizione di edifici almeno in parte privati, fatto che non costituiva di per sé un evento eccezionale per questo genere di cantieri[286], ma comportarono un radicale stravolgimento dell'impianto urbanistico precedente, con la totale obliterazione di un quartiere al centro dell'abitato, la defunzionalizzazione di un tratto di mura difensive, l'interruzione di un importante asse viario e la perenne alterazione morfologica di questo settore della penisola. In tale contesto fa eccezione soltanto il tempio, il quale conservò invariata la sacralità dell'edificio, pur subendo un adeguamento delle sue forme architettoniche. Fu così creato un complesso monumentale circoscritto prima di tutto dai suoi stessi edifici, secondo una comune tendenza all'isolamento degli spazi forensi riscontrabile nell'urbanistica romana[287]. Non è purtroppo possibile definire né se in questo periodo l'area della piazza fosse già interdetta al transito carrabile, quale divenne sicuramente nella media età imperiale dopo la costruzione dei due archi monumentali provvisti di porte o cancelli[288], né se fosse in qualche modo "passata" da un asse di percorrenza della rete viaria cittadina[289], considerata anche la scarsissima conoscenza sulla viabilità

[277] Bejor 1994a, 849-852; Bejor 1994b, 109-110; Ghiotto 2004a, 185-186.

[278] Per una ricostruzione dell'assetto urbanistico di Nora in età fenicia e punica alla luce dello scavo nell'area del foro cfr. *supra* Bonetto 3.1.4; 3.2.4.

[279] Bonetto 2000, 96; Bondì 2003, 83-85; Giannattasio 2003, 17-18; Grasso 2003, 21; Bondì 2005, 996-997. L'aspetto complessivo di questo settore non sembra mutare con l'impianto di una possibile struttura abitativa, di cui si conservano solo scarsi resti nella cosiddetta "area C" (Giannattasio 2003, 18; Grasso 2003, 22).

[280] Oggiano 2005, 1038-1039.

[281] Azzena 2002, 1109-1110; Colavitti 2004, 113. Alla "posizione apparentemente decentrata" del foro di Nora si fa cenno in Bejor 1994a, 846.

[282] Bejor 1994b, 109.

[283] Vitr., I, 7, 1: *Et si erunt moenia secundum mare, area ubi forum constituatur eligenda proxime portum, sin autem mediterranea, in oppido medio*.

[284] Bartoloni 1979; Zucca 1998a, 226-227; Finocchi 1999; Finocchi 2000a, 290-291; Mastino, Spanu, Zucca 2005, 172.

[285] Bejor 1994a, 843-845; cfr. *supra* Bonetto 3.3.4.

[286] Si vedano gli esempi dei fori di *Sabratha* in Tripolitania (Kenrick 1986, 12; Masturzo 2003, 737-738, 742), di *Veleia* in Emilia (Calvani Marini 1975, 45; Santoro Bianchi 1983, 207) oppure di Oderzo (Tirelli 1987, 363, 365-366; Busana 1995, 53) e Zuglio Carnico (Vitri 2001, 54-56, 73-76; Vitri *et al*. 2007, 45-47) nella *Venetia*.

[287] Gros 1988, 339.

[288] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.3.1.

[289] Maggi 1999, 9.

norense prima del grande intervento infrastrutturale compiuto tra il II e il III secolo d.C.[290] e sull'utilizzo della fascia di terreno emerso che doveva trovarsi tra il foro e l'antica linea di costa (forse sfruttato per gli approdi che potevano occasionalmente aver luogo nella cala di scirocco[291] o per altre esigenze legate al transito di persone e/o di veicoli[292]) (*supra* Roppa, cap. 2, tav. I).

Con circa due secoli di "ritardo" rispetto all'istituzione della provincia *Sardinia et Corsica*[293], fu questo il primo segno di forte cambiamento non solo urbanistico ma anche politico e sociale per la comunità di Nora (cui fece seguito la costruzione del teatro nella prima età imperiale[294]), con il quale gli amministratori cittadini intesero celebrare, anche in termini di autorappresentazione, il conseguimento dello *status* municipale e l'adesione all'ideologia ormai imperante. Parte integrante e imprescindibile di questo programma politico era certamente la costruzione del complesso forense, con l'intera "panoplia" di edifici che garantivano in questa fase storica il corretto svolgimento della vita municipale. Non si tratta infatti di un foro di grandi dimensioni rispetto ad altri noti nelle province occidentali, né per la superficie coperta dalla piazza né per le dimensioni degli edifici (curia e basilica rientrano tra gli esempi più piccoli nel loro genere), ma completo in tutte le sue componenti essenziali. Così, se il locale *ordo decurionum* si riuniva nella curia e nella basilica si svolgevano processi e affari, la piazza e i portici erano il centro della vita pubblica cittadina, mentre l'antico tempio completamente ristrutturato incombeva in tutta la sua sacralità sul lato breve settentrionale.

Verso sud, a prescindere dalla ricostruzione delle strutture inesorabilmente perdute, il foro offriva l'effetto particolarmente suggestivo di una panoramica "terrazza a mare", secondo un modello altamente scenografico che trova confronto ad esempio nei centri istriani di Pola e Parenzo[295].

Se si eccettua l'intervento di ripavimentazione in *opus sectile* che venne ad impreziosire e a nobilitare ulteriormente l'aspetto interno della curia, l'impianto planimetrico e funzionale del foro determinato al momento della sua costruzione rimase sostanzialmente invariato per oltre due secoli, sino all'avvio della fase di rinnovamento monumentale attuata in età severiana.

[290] BONETTO 2003, 21-22. Nel settore occidentale della penisola un primo tracciato della via E-F doveva esistere già attorno alla metà del I secolo a.C. (GIANNATTASIO 2003, 18).

[291] BARTOLONI 1979, 60-61; FINOCCHI 1999, 183-184; FINOCCHI 2000a, 290; MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005, 170-172.

[292] Anche se nessuna delle strade lastricate norensi sembra essersi prolungata verso questo settore urbano, si osserva che a sud della via D-I si conserva parte di un vicolo secondario diretto all'insenatura sud-orientale della penisola (BONETTO 2003, 27).

[293] L'adozione di modelli architettonici e urbanistici romani nelle città sarde in età tardo repubblicana fu complessivamente piuttosto stentata, seppur con le sintomatiche eccezioni offerte da *Carales* e forse da *Sulci* (GHIOTTO 2004a, 199-201; BONETTO 2006).

[294] BEJOR 1994a, 845-850; BEJOR 1994b, 109; GHIOTTO 2004a, 183-185; GHIOTTO 2004b.

[295] ROSADA 1995, 64-65. Un effetto simile potevano forse avere il foro ancora poco noto di *Meninx*, sull'isola africana di Djerba (MORTON 2002, 2048), oppure, nella stessa Sardegna, la piazza monumentale, interpretata come forense, recentemente rinvenuta dalla Soprintendenza archeologica di Sassari e Nuoro nelle vicinanze del porto di Olbia (PIETRA c.s.).

4.2 PERIODO V. LA RISTRUTTURAZIONE MONUMENTALE DEL FORO E IL SUO UTILIZZO NELLA MEDIA E TARDA ETÀ IMPERIALE (200/225 - 400 D.C.)

4.2.1 Sequenza e assetto

4.2.1.1 Evento A. L'ampliamento e il rinnovamento architettonico del foro

A circa due secoli dalla sua costruzione il foro fu interessato per la prima volta da un'imponente fase di rinnovamento architettonico. La ripresa delle attività edilizie comportò l'attuazione di una serie di interventi piuttosto rilevanti dal punto di vista sia urbanistico-architettonico sia finanziario, distribuiti tra il settore orientale e il settore occidentale del complesso forense, con la costruzione di due archi d'accesso, l'ampliamento della superficie lastricata della piazza e altre importanti opere di ristrutturazione.

Attività A1. La costruzione dell'arco nord-orientale e l'ampliamento curvilineo della piazza

In questa fase l'intervento edilizio più appariscente riguardò senza dubbio il comparto nord-orientale del complesso forense, che fu interessato dalla realizzazione di un arco d'accesso e da un discreto ampliamento della superficie della piazza (fig. 63). Dato il buono stato di conservazione che caratterizza questa porzione del lastricato pavimentale, le modalità costruttive delle nuove strutture sono state in gran parte accertate grazie alle indagini stratigrafiche condotte immediatamente all'esterno del foro.

A partire dal piano in malta 11131 e intaccando la struttura rasata 11322 furono scavate le fosse di fondazione dei due piloni laterali dell'arco d'accesso (fig. 64), che fu interamente spogliato dell'alzato in età post antica. La struttura, larga circa m 7,10, era caratterizzata da un solo fornice compreso tra due piloni, che poggiavano sui rispettivi basamenti a pianta quadrata (circa m 2,10 x 2,10), costituiti a loro volta da blocchi squadrati di grainstone in parte reimpiegati (11114, 11258). In entrambi i casi i basamenti sono inseriti entro profonde fosse di fondazione leggermente più ampie delle strutture (-11132, -11271) e presentano tre assise regolari di conci tra loro sovrapposte per un'altezza complessiva di circa m 1,30 (fig. 67). Tra i due piloni si trova una soglia in autobreccia

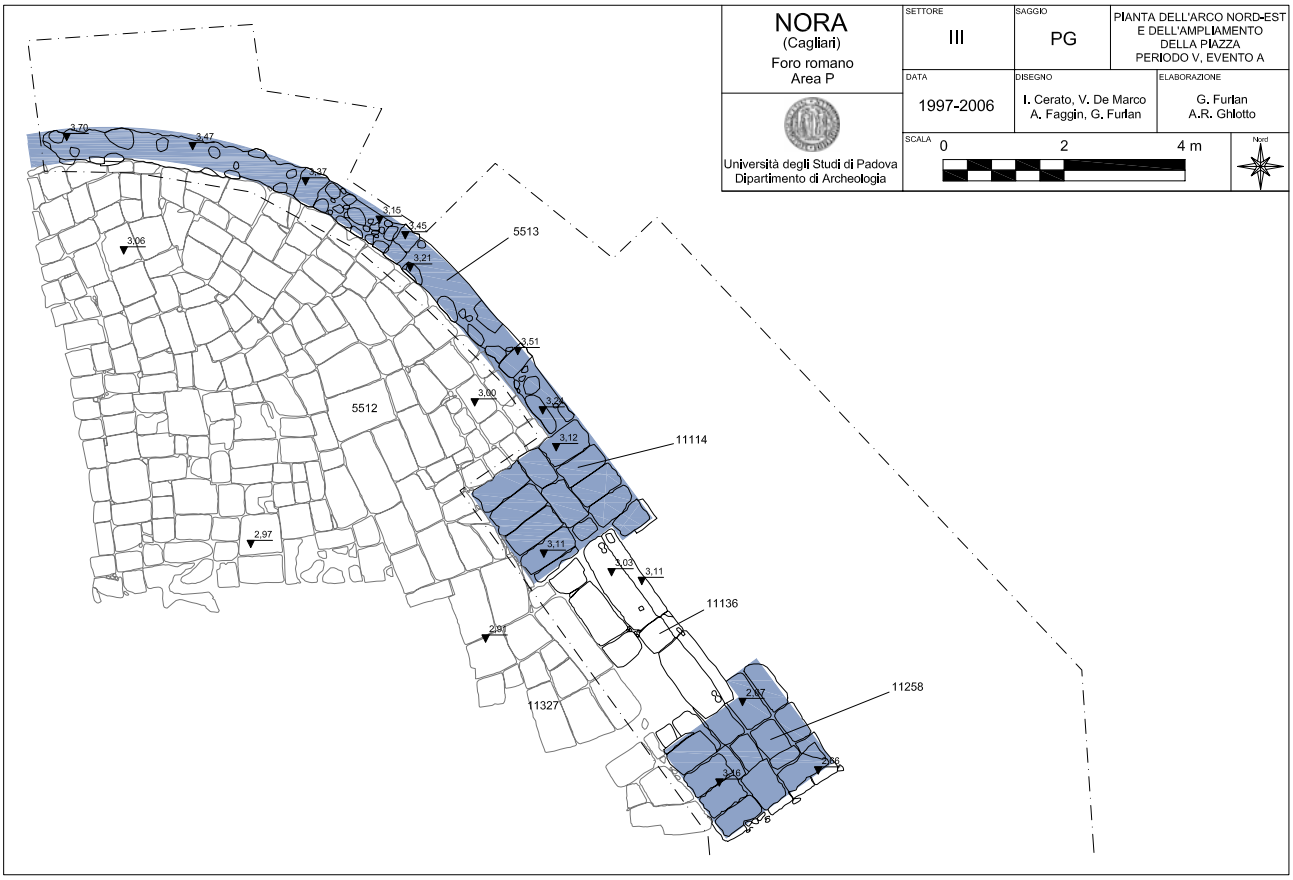


Fig. 63 - Settore III, saggio PG (periodo V, evento A). Pianta dell'arco d'accesso nord-orientale e dell'ampliamento curvilineo della piazza.



Fig. 64 - Settore III, saggio PG, vista da nord-est. L'arco nord-orientale durante lo scavo delle fosse di fondazione dei due piloni laterali.

andesitica (11136), quasi interamente conservata, che si caratterizza per la presenza di una marcata battentatura rettilinea e di incassi per l'installazione di una porta o di un cancello a due battenti[296], apribili verso l'interno della piazza (fig. 65); verso l'esterno invece i cardini dei battenti sono protetti da appositi stipiti in muratura affiancati ai piloni laterali (fig. 66). La struttura diverge visibilmente rispetto all'orientamento originario del foro (7° NW), in quanto essa non si allinea alla fronte del portico orientale, con il quale forma un angolo acuto di 32°, ma osserva un'inclinazione di 36° NW.

Si adatta invece a questo nuovo orientamento il muro curvilineo 5513, che si dispone lungo un arco di circonferenza avente per estremità il pilone settentrionale dell'arco (11114), cui si appoggia nettamente in fondazione, e il limite est del recinto del tempio (5480). Si tratta di una struttura in opera cementizia piuttosto rozza, che include al suo interno pietre di diversa natura geologica e di varie dimensioni, tra cui alcuni ritti in grainstone, litarenite e packstone/grainstone (taluni dei quali di reimpiego) posti a distanza non regolare. Nella sua porzione centrale il muro 5513 è posto all'interno di un taglio di fondazione (-5491), che intacca la struttura rasata 11289, mentre verso sud esso poggia direttamente sul piano 11131[297] (lo stesso su cui è fondato il pilone settentrionale dell'arco) e verso nord si sovrappone ad un potente strato di macerie spianate (11294)[298], forse derivate dalla demolizione dell'edificio cui apparteneva la struttura 11289[299].

Lungo il suo attuale limite occidentale, sugli strati 5477=5481 e 12037 (del tutto analoghi a 11294) poggia la pavimentazione in autobreccia andesitica (5512=11327) compresa tra l'arco d'accesso nord-orientale, il muro curvilineo e il limite

[296] PESCE 1957, 53.

[297] Tra la struttura 5513 e il piano 11131 è interposto soltanto un sottile e isolato livellino di sabbia (11137).

[298] L'US 11294 include materiali edilizi vari, tra cui fittissimi grumi di malta di calce, tegole, coppi, chiodi di ferro, lastre marmoree e numerosi frammenti di lastre in vetro per finestre (cfr. il contributo di A. Marcante e A. Silvestri nel volume II, cap. 26). Un frammento di "cerniera di porta con buco per la chiave" è contenuto nell'analoga US 5481 (cfr. il contributo di C. Flügel e H. Dolenz nel volume II, cap. 35, n. 4.1).

[299] Per un breve cenno su questo edificio non meglio precisabile cfr. il paragrafo 4.1.3.3.



Fig. 65 - Settore III, saggio PG. L'arco d'accesso nord-orientale visto dall'interno della piazza; sulla fondazione del pilone laterale sinistro è impropriamente collocata la base di statua di *Favonia Vera*.



Fig. 66 - Settore III, saggio PG. L'arco d'accesso nord-orientale visto dall'esterno del foro.

est del recinto del tempio (fig. 68), benché appaia ora interrotta poco prima a causa di un'estesa azione di spoglio. In questo settore, probabilmente grazie alla sua seriorità, la pavimentazione si presenta particolarmente ben conservata se posta a confronto con il resto della piazza e, come già osservato[300], denota una disposizione irregolare delle lastre che la costituiscono. Le nuove lastre si adattano sia all'andamento del muro curvilineo sia a quello dell'arco, al quale sembrerebbero dunque essere successive, sempre che in quel punto non siano state tolte per consentire la costruzione dell'ingresso monumentale e poi ricollocate in appoggio alla struttura. Purtroppo l'impossibilità di estendere lo scavo al di sotto della pavimentazione non consente di sciogliere questo dubbio né di verificare con esattezza quali lastre appartengano all'ampliamento della piazza e quali invece alla fase originaria.

[300] Bejor 1994a, 846.

Attività A2. Gli interventi nella basilica e lungo il portico orientale

Lungo il lato est del portico orientale, nello stesso periodo fu messa in atto anche una generale opera di ristrutturazione della basilica (fig. 78, III.2), con la posa di una nuova pavimentazione e, probabilmente, con il rifacimento del perimetrale est utilizzando pietre di varie dimensioni e di diversa natura legate da malta (11400). Forse nell'occasione fu rivisto anche il sistema di deflusso idrico, grazie alla realizzazione di una canaletta (11202) collegata verosimilmente alla copertura dell'edificio e diretta verso nord parallelamente alla struttura 11177 (fig. 69); la sua copertura in blocchetti fu sormontata poi da un'ulteriore canaletta di scolo (11460) diretta verso la vicina cisterna "a pozzo" 11213. A causa del pessimo stato di conservazione in cui versano attualmente le strutture, la ricostruzione di questi interventi edilizi resta comunque piuttosto incerta.

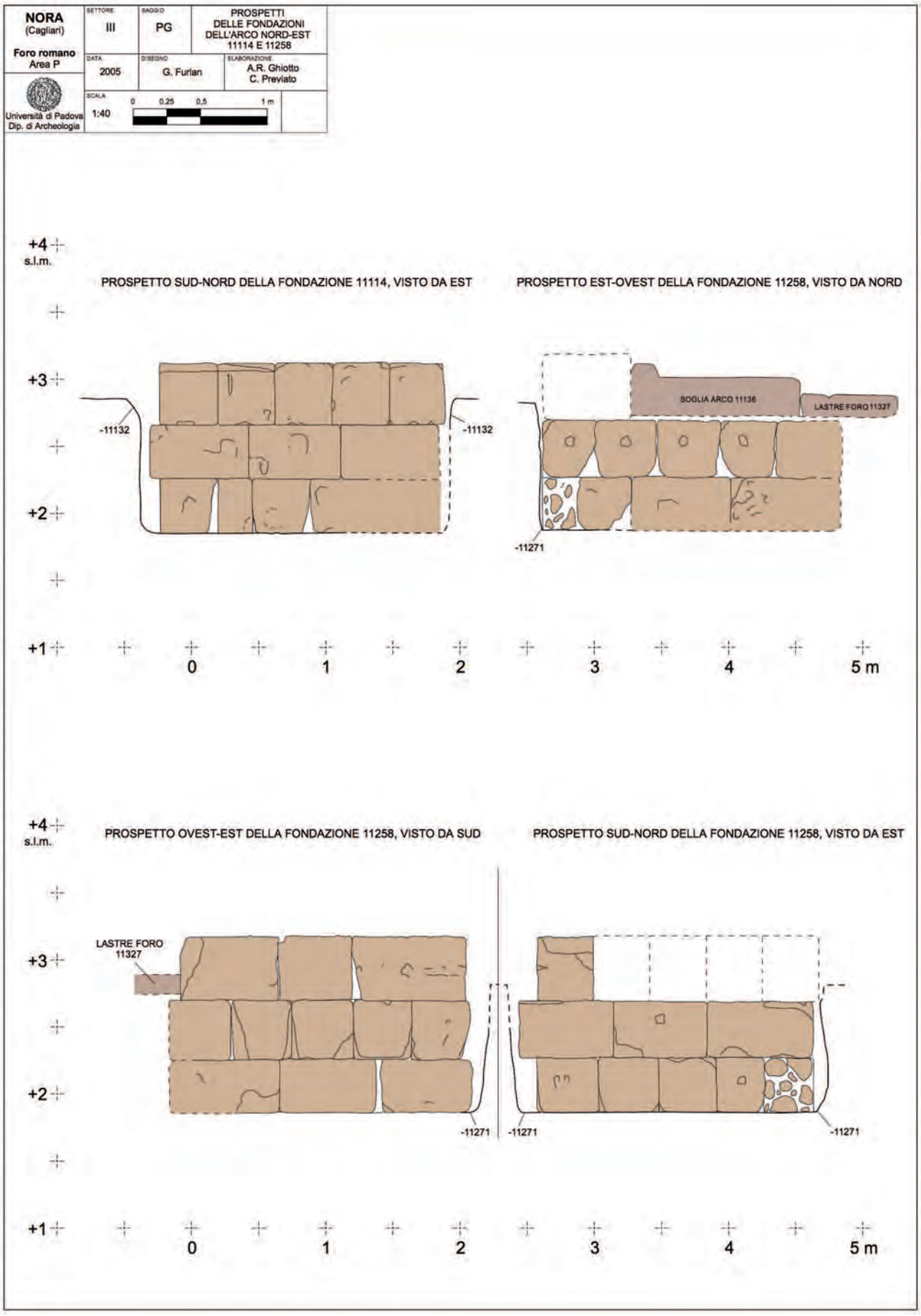


Fig. 67 - Settore III, saggio PG, prospetti delle fondazioni dei due piloni dell'arco nord-orientale (11114 e 11258).



Fig. 68 - Settore III, saggio PG, vista da sud-est. L'ampliamento curvilineo della piazza e, sulla destra, l'arco d'accesso nord-orientale.

Meglio nota è invece la nuova pavimentazione, costituita da un tessellato geometrico policromo (bianco, nero e ocra), rinvenuto già da G. Pesce[301] e successivamente edito da S. Angiolillo[302]. Il mosaico, conservato lacunosamente soltanto nell'ambiente centrale (fig. 70), fu sottoposto a restauro poco dopo il ritrovamento: nell'occasione, una volta staccato (-11424) dalla sua preparazione originaria in malta (11420), fu riposizionato al sopra della soletta in cemento che copre tuttora la porzione superstite del vano (11419). Il rinvenimento nelle navate laterali est (11402) e ovest (11003)[303] di alcuni lacerti di preparazione pavimentale analoghi al livello 11420 e posti uniformemente alla stessa quota (ricostruibile presso il limite sud tra un minimo di m 3,13 e un massimo di m 3,24 s.l.m.; tav. I) consente ora di ritenere che la pavimentazione musiva rivestisse l'intera superficie dell'edifi-



Fig. 69 - Settore III, saggio PG, vista da sud. Il complesso sistema di canalette di scolo parzialmente conservato all'angolo esterno tra l'edificio tripartito e l'edificio con cisterne; diretta verso nord e parallela al muro 11177 è la canaletta 11202, collegata verosimilmente alla copertura dell'edificio tripartito.

[301] Pesce 1957, 52.

[302] Angiolillo 1981, 4-6, n. 1, tav. XXVII.

[303] Lo scavo nella navata occidentale ha permesso di verificare la sequenza stratigrafica relativa alla ripavimentazione dell'ambiente: sulla massicciata 11254 furono riportati uno strato friabile di colore giallastro (11004) e un ulteriore allettamento di ciottoli e scapoli andesitici (11363), limitato però alla sola porzione centrale del vano; al di sopra di questo poggia direttamente il lacerto superstite della preparazione pavimentale 11003.



Fig. 70 - Settore III, saggio PG, vista da nord-ovest. La porzione superstite dell'edificio tripartito interpretato come basilica; nel grande ambiente centrale si conservano i resti di un mosaico ricollocato su una soletta di cemento dopo il restauro.

cio[304] e che, pur considerando il moderno intervento di ricollocazione, si estendesse approssimativamente all'attuale quota di m 3,34 s.l.m. (nella porzione meglio conservata); in questa fase il piano dell'edificio risultava quindi di circa m 0,50 più alto rispetto al portico e si può quindi ipotizzare che fosse raggiungibile superando il dislivello con un paio di gradini.

Il tessellato presenta una decorazione geometrica piuttosto articolata (fig. 71). Il bordo, alto m 1,10, è decorato da un reticolato di file di clessidre nere e di quadrati bianchi, adiacenti, con effetto di reticolato di fasce[305], risparmianti riquadri di m 0,60 x 0,60. I riquadri sono alternativamente campiti da composizioni di quadrati ocra e di losanghe bianche tra loro adiacenti[306] e di stelle bianche a quattro punte, tangenti e caricate da un quadrato ocra inscritto, formanti un reticolato di losanghe sempre di colore ocra[307]. Questa alternanza non viene rispettata nell'unico angolo superstite del pavimento, dove sono affiancati due riquadri con il secondo motivo. Più internamente si ha poi una fascia di m 0,25, composta da due file di tessere nere, quattro di tessere bianche, una treccia bianca e ocra a due capi su fondo nero e quattro file di tessere bianche. Il campo centrale è decorato con una composizione ortogonale di cerchi (che racchiudono una corona dentata nera, al cui interno si inserisce una rosetta ocra) e di quadrati ocra con lati concavi sulla diagonale, tangenti e formanti doppie asce[308]; le doppie asce, di colore bianco, sono caricate da quadrati ocra con il centro nero e con pelte dalle estremità arricciolate su due vertici contrapposti. Per quanto concerne la fascia esterna si deve osservare che la mancata simmetria rispetto all'asse nord/sud dell'ambiente, dovuta nella fattispecie alla presenza di due riquadri uguali all'estremità est del lato breve settentrionale, non è eccezionale e trova confronto ad esempio, sempre a Nora, nel mosaico molto simile con cui è pavimentata la cella del vicino "Tempio romano"[309].

Probabilmente nello stesso arco di tempo, ma forse in un secondo momento, alcune modifiche di una certa entità interessarono anche l'ambiente quadrangolare alle spalle del portico (fig. 72, III.4), che mantenne comunque inalterate le proprie dimensioni e il proprio spazio interno. Dato lo scarso grado di conservazione delle strutture, è possibile soltanto osservare che, per motivi non precisabili, il vano fu interessato dal rifacimento dei muri perimetrali lungo i lati nord

[304] Tracce di preparazione pavimentale in malta sono presenti anche sopra i blocchi della fondazione 11398, su cui poggiava l'allineamento di colonne tra la navata centrale e quella orientale; ciò potrebbe indicare una continuità tra il mosaico conservato e quelli ipotizzati nelle navate laterali.

[305] *Décor*, pl 138e.

[306] *Décor*, pl. 161a.

[307] *Décor*, pl. 184b.

[308] *Décor*, pl. 155c.

[309] ANGIOLILLO 1981, 35-37, n. 34, tav. XXVII. In questo tessellato tuttavia la fascia esterna è doppia.

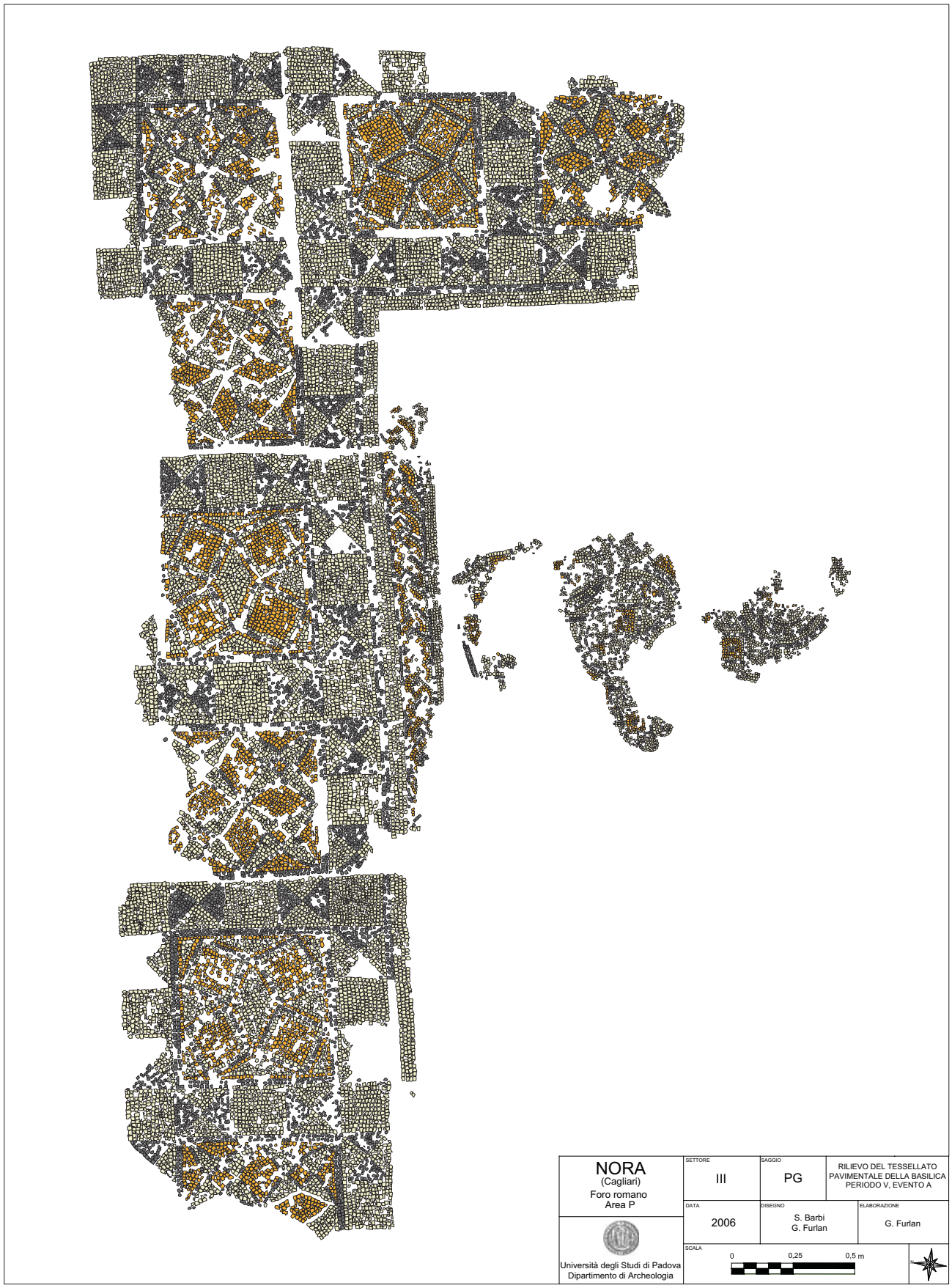


Fig. 71 - Settore III, saggio PG. Rilievo della porzione superstite di tessellato geometrico all'interno del grande ambiente centrale dell'edificio tripartito interpretato come basilica.

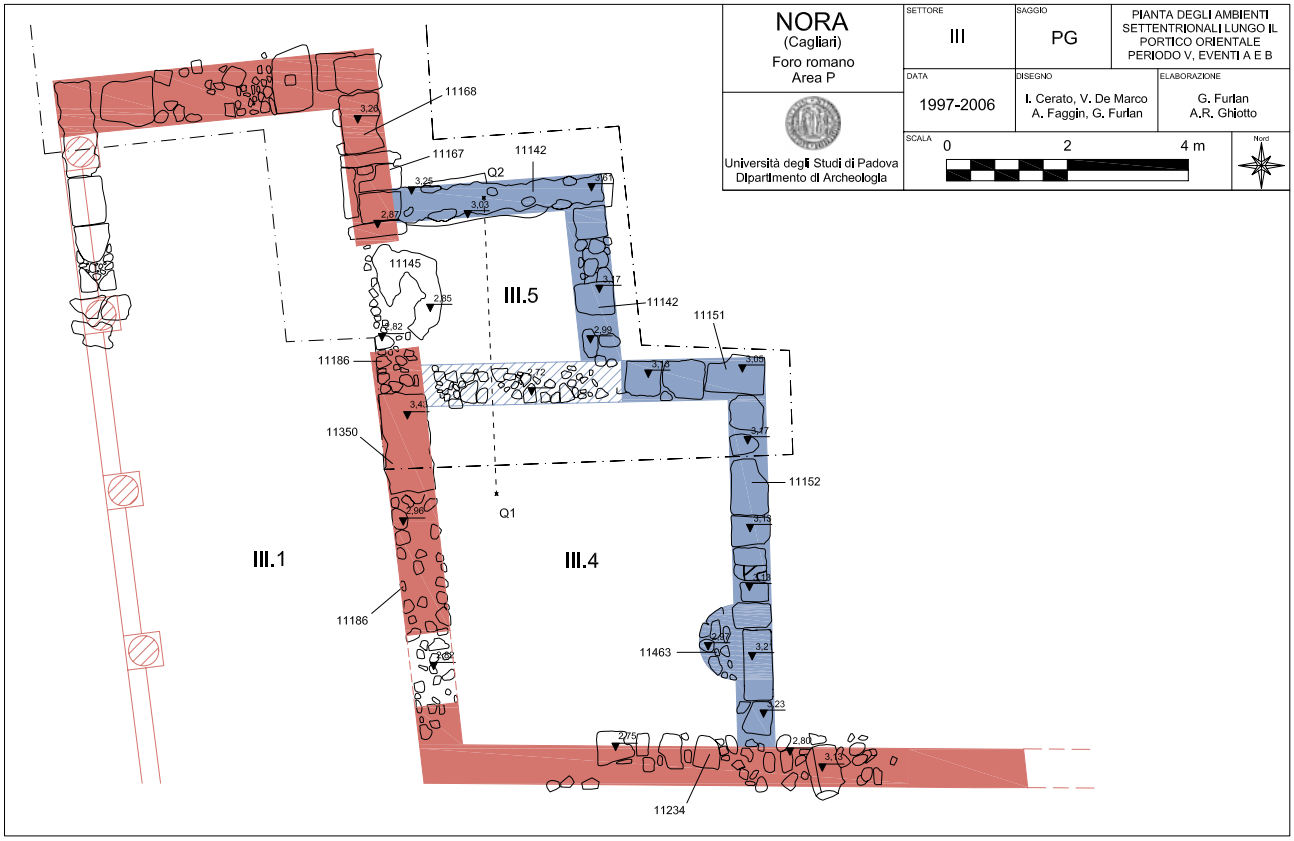


Fig. 72 - Settore III, saggio PG (periodo V, eventi A e B). Pianta degli ambienti settentrionali lungo il portico orientale (III.4-5).

ed est. Le strutture 11198 e 11356 furono così demolite e sulle loro rasature (-11358), praticate al livello delle fondazioni, sorsero i nuovi muri perimetrali 11151 e 11152 (fig. 73). Tali muri, costituiti da blocchi arenitici, furono innalzati all'interno del taglio di fondazione -11034=-11161, che incise internamente un livello non più ricostruibile[310] ed esternamente il piano in malta 11165, del tutto simile al livello 11131 tagliato dalle fondazioni del vicino arco monumentale. Nel corso di queste operazioni alcuni ciottoli del livello sottopavimentale 11144=11246 prossimi ai suddetti perimetrali caddero al di sopra delle rasature dei muri demoliti e vennero a costituire una sorta di stesura di allettamento (11357) per la posa delle nuove strutture 11151 e 11152 (fig. 19), mentre all'angolo interno tra i due muri il riempimento della fossa di fondazione (11035=11160) fu consolidato mediante l'inserimento di un blocco di reimpiego con funzione di rinzeppatura recante la già citata iscrizione di *Aristius Rufus*[311] (fig. 74). Lungo la fronte interna del muro 11152 fu poi realizzata una piccola struttura in scapoli lapidei a pianta quasi semicircolare (11463), su cui poggiava forse una statua[312]. Nulla si conserva del piano pavimentale.

Attività A3. La costruzione dell'arco nord-occidentale

Sul lato opposto del foro, immediatamente ad ovest del tempio si trovano i resti di un secondo e più piccolo arco d'accesso alla piazza (fig. 75), che presenta caratteristiche tecnico-costruttive piuttosto simili a quelle dell'arco nord-orientale, ma anche qualche significativa differenza.

Della struttura, ampiamente spogliata in età post antica, si sono potute individuare soltanto le fondazioni del pilone occidentale e la fossa di spoglio del pilone orientale (fig. 76). La fondazione superstite (11503) copre un'area rettangolare (m 1,70 x 2,30) ed

[310] Allo stato attuale di conservazione dei livelli interni al vano, il taglio di fondazione -11034=-11161 si distingue a partire dallo strato di preparazione 11148=11159, ma è assai probabile che esso avesse inizio da una superficie soprastante non conservata.

[311] BONETTO, BUONOPANE 2005 = BONETTO *et al.* 2006, 1965-1969; cfr. nota 129.

[312] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.3.3.



Fig. 73 - Settore III, saggio PG, vista da ovest. Le strutture 11151 (sulla sinistra) e 11152 (sul fondo), costruite sulle fondazioni rasate dei precedenti muri 11198 e 11356.

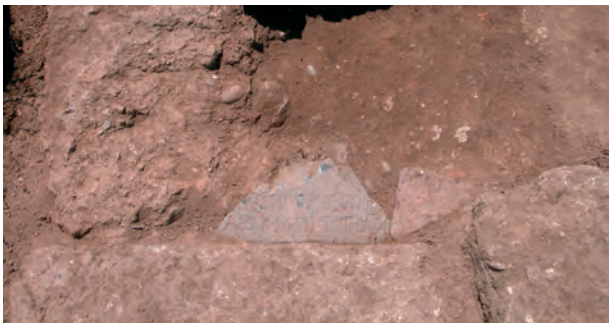


Fig. 74 - Settore III, saggio PG, vista da nord. Il blocco recante l'iscrizione di *Aristius Rufus* al momento del rinvenimento all'angolo interno tra i muri 11151 e 11152.

appare costituita in superficie da quattro allineamenti paralleli di blocchi di grainstone che risultano inseriti, a diretto contatto con la parete est del taglio, all'interno della fossa -11522, incisa nel suolo naturale 11556. Dell'altra fondazione, interamente asportata, rimane solo l'evidenza della fossa di spoglio (-11509), che si approfondisce nel livello sterile e ricalca in parte i limiti più regolari e contenuti dell'antico taglio -11578. Tra i due piloni, che delimitano una luce interna di m 2,60, fu collocata una soglia in autobreccia andesitica (11512), assai lacunosa ma sulla quale sono ancora distinguibili tracce di incassi per l'alloggiamento

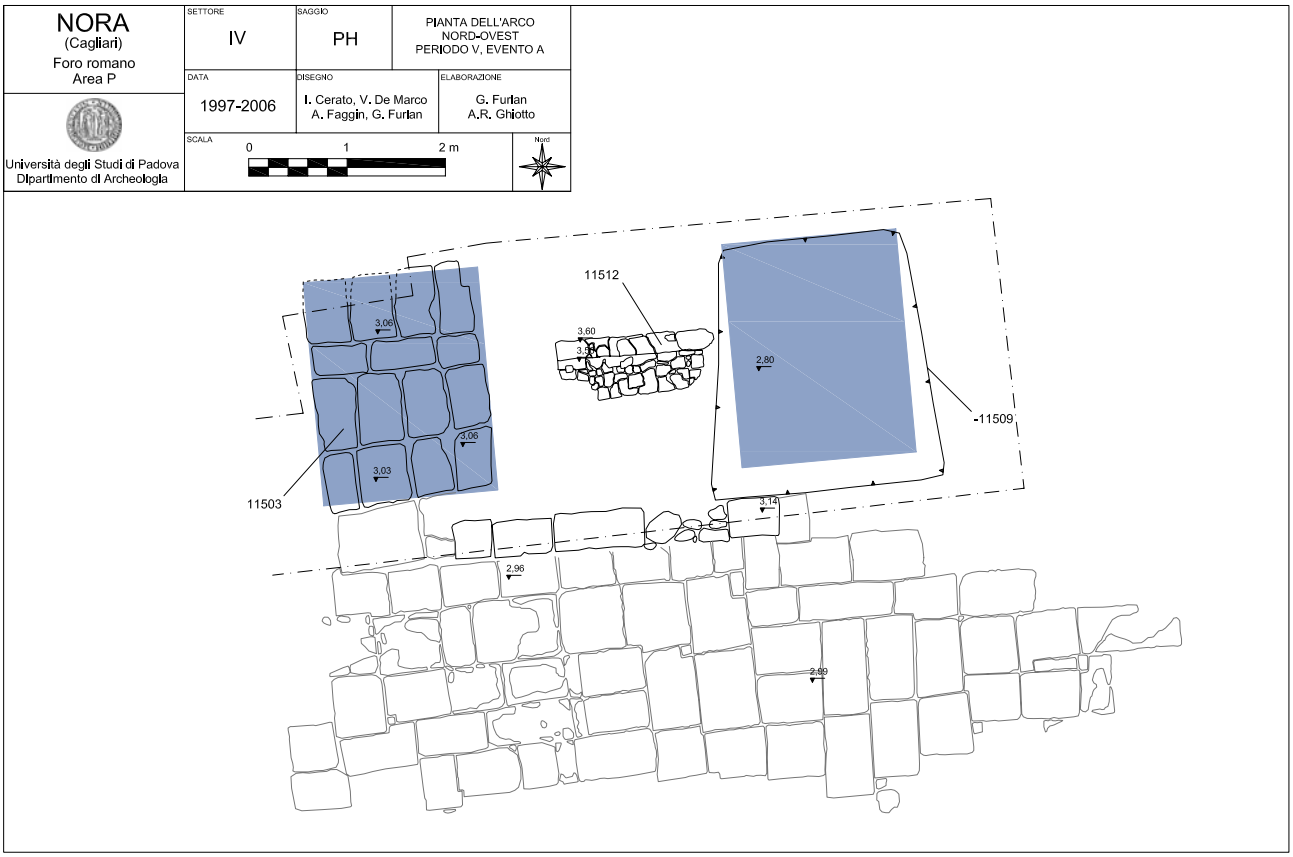


Fig. 75 - Settore IV, saggio PH (periodo V, evento A). Pianta dell'arco d'accesso nord-occidentale.



Fig. 76 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. L'arco nord-occidentale; il pilone laterale destro appare interamente spogliato anche in fondazione.

di una porta o di un cancello molto simili a quelle rilevate presso l'arco d'ingresso nord-orientale. Dal punto di vista altimetrico, la soglia fungeva anche da raccordo intermedio tra la retrostante via B-C e il lastricato forense. L'ulteriore dislivello intercorrente tra la soglia stessa e il piano di calpestio della piazza venne colmato grazie alla posa di un lungo gradino (m 3,34), costituito da cinque blocchi andesitici affiancati tra loro. Tale gradino si estende linearmente davanti ai due piloni dell'arco e si presenta rialzato di m 0,18 rispetto alla pavimentazione della piazza, nella quale è stabilmente inserito grazie a due conci "a L rovesciata" posti alle estremità.

4.2.1.2 Evento B. La realizzazione di nuovi ambienti

Attività B1. Gli interventi presso il portico orientale

Assai contenuti sembrano essere gli interventi edilizi apportati presso il portico orientale dopo le estese operazioni di rinnovamento monumentale sopra descritte.

Oltre al rifacimento di un breve tratto del muro di fondo del portico con l'utilizzo di alcuni blocchi di reimpiego legati da malta (11244), si registra la costruzione di un piccolo vano (misure interne m 2,40 x 2,75), sito immediatamente a nord dell'ambiente quadrangolare da poco ristrutturato (attività A2). Il nuovo vano (fig. 72, III.5) fu delimitato a nord e ad est da una struttura ad angolo retto (11142) (fig. 77), realizzata in appoggio al muro di fondo del portico sul lato ovest e al perimetrale nord dell'ambiente quadrangolare sul lato sud[313].



Fig. 77 - Settore III, saggio PG, vista da est. Il muro ad angolo retto 11142 in corso di scavo.

[313] Il taglio di fondazione del muro 11142 (-11032) incise, da una quota nettamente superiore, il riempimento della fossa di fondazione della struttura 11167/11168 all'angolo nord-est del portico (11236), nonché un piano esterno al foro (11240) che copre a sua volta il livello 11165, a partire dal quale erano stati fondati i muri dell'ambiente quadrangolare 11151 e 11152.



Fig. 78 - Pianta ricostruttiva del foro con rilievo delle strutture (periodo V, evento A).

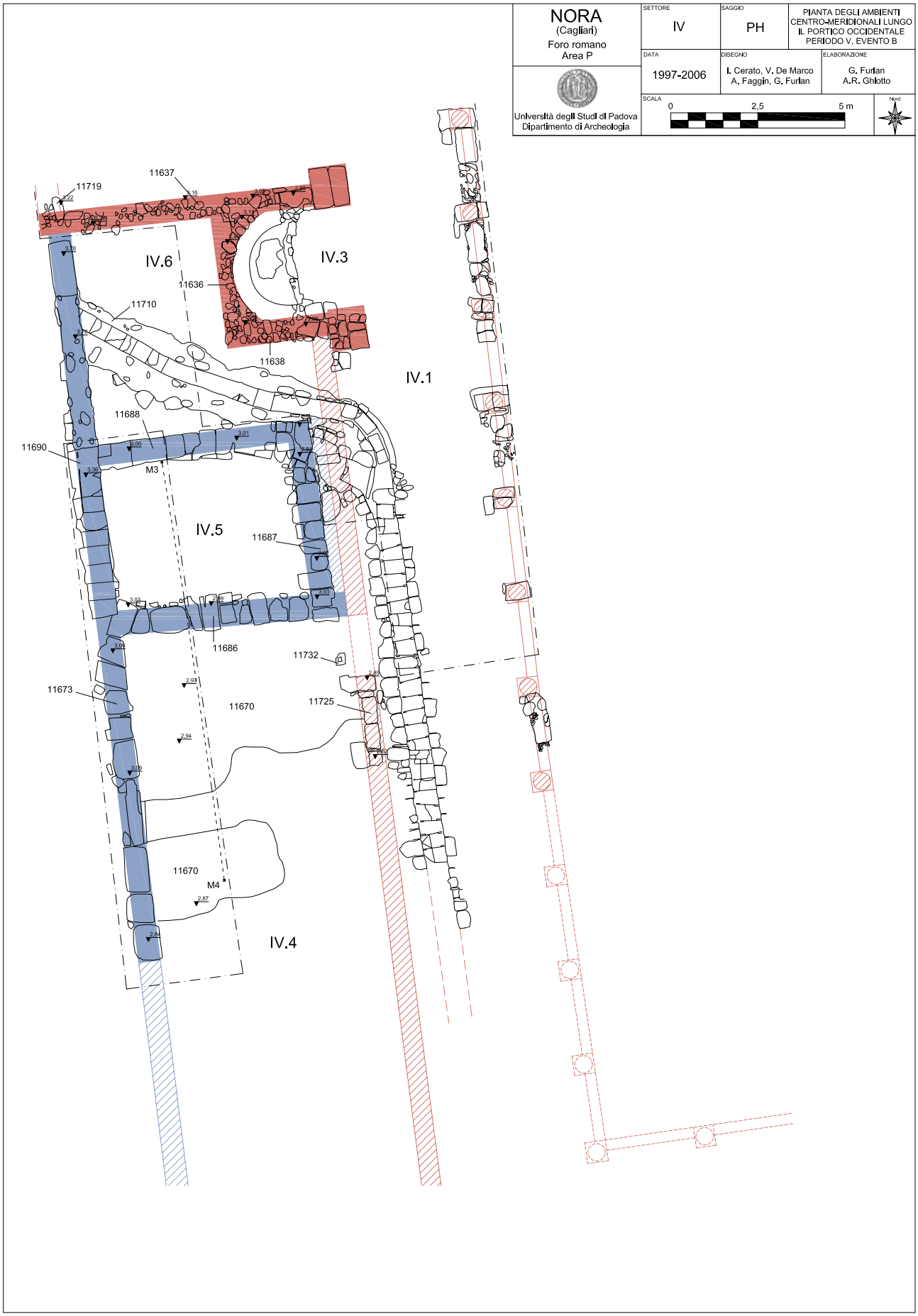


Fig. 79 - Settore IV, saggio PH (periodo V, evento B). Pianta degli ambienti centro-meridionali lungo il portico occidentale (IV.4-6).



Fig. 80 - Settore IV, saggio PH, vista da nord-ovest. Gli ambienti centro-meridionali lungo il portico occidentale in corso di scavo.

La struttura 11142 è costituita da blocchi e scapoli lapidei di varia natura geologica, in parte visibilmente reimpiegati, legati tra loro da malta di cattiva qualità. L'accesso al nuovo vano fu ottenuto aprendo un passaggio (-11187) nel tratto più settentrionale del muro di fondo del portico 11186/11350. Il piano pavimentale non è conservato, ad eccezione di un modesto lacerto di preparazione in malta all'ingresso (11145), che poggia direttamente sulla rasatura di 11186. La quota massima della risega di fondazione del muro 11142 (m 3,03 s.l.m.) offre un'indicazione utile per ricostruire il livello di calpestio del nuovo vano, che risulterebbe di circa m 0,20 più alto rispetto alla pavimentazione del vicino portico.

Attività B2. La costruzione degli ambienti centro-meridionali lungo il portico occidentale

Operazioni ben più impegnative riguardarono invece il settore occidentale del foro (fig. 80; tav. II), che non era stato coinvolto nei precedenti lavori di rinnovamento monumentale.

Alle spalle del portico e parallelamente ad esso fu realizzato un nuovo ambiente rettangolare (larghezza interna m 6,60) (fig. 79, IV.4), del quale si ignora la reale estensione verso sud a causa dell'inesorabile azione erosiva del mare. Del vano si conservano soltanto le fondazioni del perimetrale nord (11686) e del perimetrale ovest (11673), oltre a buona parte della preparazione pavimentale in cementizio di colore rosato (11670) che si appoggia nettamente ad entrambe le strutture e che si estende ad una quota prossima a quella ricostruibile per la pavimentazione del vicino portico (m 3 s.l.m.)[314]. I due perimetrali, legati tra loro, sono costituiti da blocchi squadrati di grandi dimensioni, alcuni dei quali di reimpiego, e da scapoli lapidei con funzione di rinzeppatura posti "a secco" all'interno delle rispettive trincee di fondazione: la prima (-11704) è stata indagata soltanto lungo la fronte esterna[315], mentre la seconda (-11674) presenta una larghezza media di m 0,94 e si appro-

[314] La quota della preparazione 11670 nel tratto settentrionale si attesta tra m 2,94 e m 2,97 s.l.m., cui va sommato lo spessore del rivestimento pavimentale non conservato.

[315] Lungo la fronte settentrionale i blocchi di fondazione del muro 11686 fuoriescono leggermente rispetto al livello da cui fu tagliata la fossa di fondazione della struttura (11703), ad indicare una scarsa cura per le finiture in questo settore, inizialmente esterno sia al complesso del foro sia alla "fullonica".



Fig. 81 - Settore IV, saggio PH, vista da nord-est. L'angolo esterno tra i muri 11686 e 11673, il cui andamento risulta leggermente obliquo per rispettare l'orientamento del perimetrale della cosiddetta "fullonica" (11698). Successivo è invece il muro 11690, che si appoggia al blocco angolare tra 11686 e 11673 e determina la parziale demolizione della "fullonica" (-11711).

fondisce sino ad intaccare il sostrato andesitico 11709. Il piano 11670, spesso circa cm 6, presenta una superficie lisciata e conserva alcune tracce di cementizio pertinenti al pavimento soprastante, non conservato. Sul lato ovest si osserva che i conci più settentrionali del muro 11673 sono disposti con un andamento leggermente obliquo rispetto a quello della restante porzione della struttura (fig. 81), in modo da adeguarsi all'andamento del vicino muro perimetrale della cosiddetta "fullonica" (11698) e da rispettare così la piena funzionalità dell'attiguo edificio. Meno chiara è invece la definizione dell'ambiente lungo il lato est, dove non si conserva traccia della parete di chiusura, che dovrebbe comunque coincidere con il muro di fondo del portico, non conservato. In questo punto si riscontra l'esistenza di una piccola struttura "ad U" (11725), di funzione incerta, contro la quale si appoggia la preparazione pavimentale 11670; accanto a questa si trova un blocco lapideo di piccole dimensioni (11732), caratterizzato da un incasso sulla faccia superiore forse funzionale ad una porta di comunicazione tra l'ambiente e il portico. Sullo stesso lato, nella stessa attività edilizia potrebbe rientrare anche la costruzione del muro 11687 – non sottoposto a verifica stratigrafica – che, ortogonale alla struttura 11686, si estende verso nord parallelamente al muro di fondo del portico (o, meglio, alla sua ricostruzione ipotetica), interrompendosi poco prima della canaletta 11710.

In un momento successivo venne regolarizzato l'aspetto dell'area compresa tra il portico, il complesso curia-esedra e il nuovo ambiente rettangolare, in un contesto che sino ad allora era rimasto esterno al foro. Per mettere in atto questa operazione fu dapprima necessario demolire e rasare al suolo l'angolo orientale della "fullonica" 11698 (-11711)[316] (fig. 81). Fu poi realizzato il poderoso muro di chiusura 11690, che costituiva il raccordo rettilineo tra le strutture 11719 e 11673. Il muro è posto all'interno di una lunga trincea di fondazione che a nord (-11699) termina a ridosso dell'angolo sud-ovest della curia, mentre a sud (-11696) intacca il muro rasato 11698 e si arresta in corrispondenza con l'estremità nord-ovest dell'ambiente rettan-

[316] Tale attività è ricordata anche in NERVI 2003, 64.

golare, tanto che la malta della nuova struttura si sovrappone leggermente al blocco angolare tra 11673 e 11686; nel suo tratto intermedio il muro 11690 sormonta nettamente le sponde della canaletta 11710[317]. In appoggio a 11690 e in parte al di sopra della più antica canaletta 11693, già obliterata, fu eretto il muro 11688, che si estende verso est sino all'estremità settentrionale della struttura 11687. Le nuove strutture furono realizzate con l'impiego di blocchi arenitici squadrati, di grandi dimensioni, legati da una malta tenace. In seguito alla loro costruzione fu ricavato un nuovo vano a pianta quasi quadrata (misure interne m 4,25 x 5,40) (fig. 79, IV.5), di funzione ignota, all'interno del quale non si conserva alcuna traccia del piano pavimentale che doveva estendersi al di sopra della rasatura del precedente muro 11689 (non scavato) e degli strati di livellamento 11697 (composto da grosse pietre andesitiche derivate dalla demolizione di 11698) e 11685.

Non si esclude che le due attività edilizie, seppur nettamente distinte dal punto di vista stratigrafico (la demolizione del muro della "fullonica" costituisce un inequivocabile episodio di cesura), siano in qualche modo correlate tra loro e non troppo distanti dal punto di vista cronologico.

Più a nord, in seguito a queste operazioni, si ottenne un ambiente irregolare "di risulta" (fig. 79, IV.6), compreso tra la curia, l'esedra, il portico, il nuovo vano a pianta quasi quadrata e il muro 11690; buona parte dello spazio interno a questo ambiente irregolare, probabilmente scoperto, era occupata dalla canaletta proveniente dal teatro (11710).

4.2.2 Cronologia

4.2.2.1 Evento A (200/225 d.C.)

Indicazioni molto precise dal punto di vista cronologico riguardano la costruzione dell'arco d'accesso nord-orientale e l'ampliamento curvilineo della piazza (attività A1). I dati più puntuali sono offerti dal numerosissimo materiale ceramico rinvenuto sia nello strato di riempimento 11331 e nel piano 11131, che sigillava il precedente e che, come quello, fu tagliato dalla fossa di fondazione del pilone settentrionale 11114, sia nello strato di riporto 11294, che fu direttamente sormontato dal muro di delimitazione 5513. Tra i materiali più recenti contenuti nelle US 11331 e 11131 si segnalano 8 frammenti di ceramica africana da cucina appartenenti a forme che iniziano ad essere attestate tra la prima metà del II e la prima metà del III secolo d.C.[318]; sulla stessa linea sono i materiali più recenti rinvenuti entro le fosse di fondazione dei piloni (1 frammento di ceramica africana da cucina nell'US 11133, appartenente a una forma diffusa dalla prima metà del II secolo d.C.[319]) e nel piano 11113, che copre i riempimenti delle stesse fosse di fondazione all'esterno del foro (1 frammento di ceramica africana da cucina simile al precedente[320]). Analoghe indicazioni provengono dai materiali più recenti rinvenuti nell'US 11294: si tratta di 4 frammenti di ceramica africana da cucina appartenenti a forme che hanno le loro prime attestazioni tra l'avanzato II secolo d.C.[321] e la prima metà del secolo successivo[322]. Meno utile per perfezionare i termini cronologici, ma ugualmente molto indicativa per consolidare la datazione proposta, è la massiccia presenza di frammenti di ceramica sigillata africana di produzione A1 all'interno di molti strati connessi con queste operazioni edilizie: in particolare si segnalano i 10 frammenti di Hayes 3 A (60-90 d.C.) nell'US 11331, i 12 frammenti di Hayes 3 B (75-150 d.C.) e di Hayes 8 A, n. 1 (fine I - prima metà II secolo d.C.) nelle US 11331 e 11294 e il frammento della stessa Hayes 8 A, n. 1 nella malta costitutiva del muro 5513[323] (fig. 83). Si segnalano poi i numerosi frammenti di ceramica sigillata africana A, pertinenti a forme non riconoscibili, rinvenuti all'interno delle stesse US 11331, 11131 e 11294, del riempimento della fossa di fondazione del muro 5513 (5490) e del riporto 5481 (analogo a 11294), su cui poggia la nuova porzione di lastricato della piazza. La compattezza

[317] Il muro 11690 intercetta obliquamente la canaletta 11710, che all'esterno del foro conserva integri i propri blocchi di copertura. Si può osservare che, per consentire la costruzione del muro, almeno uno di questi conci fu rimosso e che, in seguito, il piccolo spazio triangolare rimasto privo di copertura venne tamponato con la posa di un nuovo blocco parallelo al muro stesso.

[318] *Ostia III*, fig. 332; Lamboglia 10 A; *Ostia I*, fig. 261; Lamboglia 9 A; *Ostia I*, fig. 263 (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19).

[319] Lamboglia 10 A (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19).

[320] Lamboglia 10 A (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19).

[321] *Ostia I*, fig. 261; Hayes 185, variante B (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19).

[322] *Ostia I*, fig. 55 (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19). Sicuramente dovuta ad un'infiltrazione post deposizionale è la presenza nello stesso strato di un frammento di ceramica invetriata databile tra l'XI e il XIII secolo d.C. (cfr. il contributo di C. Nieddu nel volume II, cap. 24, n. 4).

[323] Per queste forme cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 18.



Fig. 82 - Pianta ricostruttiva del foro con rilievo delle strutture (periodo V, evento B).



Fig. 83 - Settore III, saggio PG, vista da nord. Il frammento di ceramica sigillata africana Hayes 8 A, n. 1 inglobato nella malta costitutiva del muro 5513.



Fig. 84 - Fac-simile dell'iscrizione menzionante la basilica di Nora (da SOTGIU 1969, 26).

delle classi e delle forme ceramiche attestate consente di ribadire la contemporaneità di questi interventi edilizi già evidenziata dal punto di vista stratigrafico.

L'insieme di tutti questi dati istituisce in modo concorde un termine *post quem* per la costruzione dell'arco nord-orientale e per l'ampliamento curvilineo della piazza verso l'inizio del III secolo d.C.; inoltre la totale assenza di materiali più recenti negli strati ora discussi, associata alla fitta presenza di materiale rinvenuto al loro interno e alla buona affidabilità degli strati stessi (in larga parte sigillati dai piani 11131 e 11113, dal lastricato 5512=11327 e dal muro 5513), permette di fissare la datazione non molto addentro nello stesso secolo. Allo stesso arco di tempo sembra risalire anche la ristrutturazione del vicino ambiente quadrangolare (attività A2), poiché le fosse di fondazione dei nuovi muri perimetrali 11151 e 11152 incisero un piano (11165) del tutto simile al livello 11131, tagliato dalle fondazioni dell'arco. Nel loro complesso, questi interventi di rinnovamento edilizio rientrano quindi a pieno titolo nella fase di fervido sviluppo architettonico vissuta da Nora e da molte altre città sarde durante l'età severiana (193-235 d.C.)[324].

Pur nell'impossibilità di una verifica stratigrafica al di sotto della soletta di cemento, sulla base delle condivisibili considerazioni stilistiche espresse da S. Angiolillo, alla stessa età severiana può essere datato anche il mosaico nell'aula centrale della basilica[325]. Come si è detto, probabilmente contemporanei o comunque vicini nel tempo sono alcuni interventi di ristrutturazione dello stesso edificio (attività A2). Ad una di queste attività o ad altre opere di rinnovamento architettonico potrebbe forse alludere un'iscrizione frammentaria da Nora (fig. 84), incisa su una lastra di marmo bianco e datata in vario modo nel corso dell'età imperiale[326]: *[---]us cur[ator rei pub(licae)* (?) */ --- b]asilicam [--- / ---]m p(ecunia) p(ublica) faci[und. curavit]*[327]. Purtroppo rimane avvolto nel dubbio quale tipo di attività abbia interessato la basilica in occasione dell'intervento ricordato dall'iscrizione, dal momento che il verbo *faci[und.]* non può essere sciolto a causa della lacunosità del testo e potrebbe riferirsi anche ad un altro edificio (o ad altri edifici). Se le integrazioni proposte sono corrette, nel testo sembra farsi riferimento anche ad un commissario di fiducia imperiale (*curator rei publicae*), proveniente di norma da un'altra città[328] e incaricato in questo caso di curare uno o più interventi edilizi finanziati pubblicamen-

[324] GHIOTTO 2004a, 185-186, 203-204, 211-212; su Nora cfr. BEJOR 1994a, 849-852; BEJOR 1994b, 109-110, 113.

[325] ANGIOLILLO 1981, 5: "fine II - inizi del III secolo d.C.".

[326] Se l'integrazione *cur[ator rei pub(licae)]* è effettivamente corretta, l'iscrizione non può essere anteriore al II secolo d.C., in quanto tale incarico fu istituito con ogni probabilità da Traiano (CAMODECA 1980, 474-475; SARTORI 1989, 6-7); più precisamente, come suggeritomi da A. Buonopane, verso la seconda metà dello stesso secolo o, al più tardi, l'inizio del secolo successivo sembra indirizzare la forma di alcune lettere, in particolare la M. Si potrebbe così restringere l'ambito cronologico proposto da R. Zucca: "I-II secolo d.C." (ZUCCA 1994, 876-877, n. 43); cfr. invece DIDU 1992, 381: "verso la fine o, piuttosto, la metà del III secolo d.C.".

[327] SOTGIU 1969, 25-26, n. 22 = AE 1971, 125b = SOTGIU 1988, 585, n. B32 = ZUCCA 1994, 877, n. 43.

[328] SARTORI 1989, 7.

te[329], occupandosi nello specifico della basilica cittadina, la quale, dopo circa un paio di secoli, poteva ben necessitare di un'opera di restauro. Le ipotesi avanzate rimangono ovviamente senza possibilità di conferma, a meno di un futuro ritrovamento epigrafico che consenta di integrare il testo mancante.

Indicazioni cronologiche ancora più vaghe riguardano le attività registrate presso il settore occidentale del foro (attività A3). Tuttavia, nonostante la totale assenza di indicazioni stratigrafiche, sulla base della stretta analogia tipologica, funzionale e tecnico-edilizia intercorrente tra le due strutture, si può verosimilmente ritenere che la realizzazione dell'arco d'accesso nord-ovest sia coeva a quella dell'arco nord-est, a meno che non si voglia ipotizzare la riproposizione di un modello tipologico già applicato nello stesso contesto forense.

4.2.2.2 Evento B (IV secolo d.C.)

Per quanto riguarda gli interventi presso il portico orientale (attività B1) gli indizi cronologici sono piuttosto scarsi. La realizzazione del nuovo vano settentrionale si data soltanto sulla base della sua posteriorità stratigrafica rispetto al rifacimento dell'attiguo ambiente quadrangolare (attività A2); i materiali rinvenuti nel riempimento della fossa di fondazione del muro 11142 (11033) non forniscono purtroppo indicazioni utili.

Dati cronologici più precisi riguardano invece i nuovi ambienti lungo il portico occidentale (attività B2). Nel corso del IV secolo d.C. si può datare la pavimentazione dell'ambiente rettangolare più meridionale, come indicato dalla presenza all'interno della preparazione 11670, accanto a molti altri materiali più antichi[330], di un frammento di ceramica africana da cucina appartenente alla forma *Atlante* CVII, 11, un tipo di casseruola con un ampio repertorio di varianti prodotte già a partire dalla seconda metà del III secolo d.C.[331]. L'indicatore è affidabile, non potendosi trattare di un'infiltrazione post deposizionale, in quanto il frammento è stato rinvenuto inserito nella malta costitutiva del piano in cementizio 11670 (il quale oltre tutto, all'interno del sondaggio di scavo, non presentava tracce di eventuali restauri); il livello poggia su uno strato (11679) che ha restituito, tra gli altri, un frammento di ceramica sigillata africana diffuso a partire dal 230 d.C.[332]. Anche in questo caso il termine *post quem* offerto dalla singola attestazione appartenente alla forma *Atlante* CVII, 11 deve essere associato alla significativa unicità del frammento nel contesto stratigrafico di rinvenimento e all'assenza di materiali coevi o più recenti, due indizi che inducono a collocare la testimonianza ceramica non molti decenni dopo l'avvio della sua produzione.

Successivo dovette essere, come si è detto, il completamento delle operazioni edilizie in questo settore del foro, con la costruzione delle strutture 11690 e 11688; purtroppo i materiali diagnostici più recenti relativi a questa attività, rinvenuti all'interno dello strato 11685, datano genericamente a partire dall'inizio del III secolo d.C.[333].

4.2.3 Interpretazione

4.2.3.1 Gli archi di accesso al foro: struttura e funzione

La scomparsa integrale degli alzati murari non permette purtroppo di avanzare considerazioni tipologiche in merito ai due archi che davano accesso alla piazza da nord-est e nord-ovest. Sulla base dei dati relativi alle fondazioni dei piloni laterali si può soltanto dedurre che, nel contesto del nostro foro, entrambe le strutture dovevano presentare un aspetto tanto imponente quanto sobrio e proporzionato, contraddistinto da un unico fornice centrale e da piloni laterali piuttosto massicci. Il più monumentale dei due è quello nord-orientale che, per quanto ampiamente smantellato, appare anche quello meglio ricostruibile.

Dal punto di vista urbanistico le due strutture rientrano a pieno titolo tra gli archi d'accesso alle piazze forensi, che a Roma e in Italia risultano ben documentati già dalla tarda età repubblicana[334]. Casi di questo genere si diffusero nella prima e soprattutto nella media età imperiale anche nelle province occidentali,

[329] Tra le competenze del *curator rei publicae* rientravano sia "il normale funzionamento dell'apparato amministrativo" sia "la cura del patrimonio immobiliare della città" (SARTORI 1989, 11, 16; cfr. CAMODECA 1980, 455-473).

[330] Tra gli altri materiali diagnostici, i più recenti sono tre frammenti di ceramica africana da cucina appartenenti alle forme *Ostia III*, fig. 332 e *Ostia I*, fig. 261, diffuse rispettivamente dalla prima metà e dai decenni centrali del II secolo d.C. (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19).

[331] Sull'incertezza relativa alle varianti di questa forma e alla loro datazione cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19.

[332] Lamboglia 40 bis (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 18).

[333] Si tratta di tre frammenti di ceramica sigillata africana di produzione C, due frammenti di ceramica "fiammata" e uno spillone in osso (cfr. nel volume II i contributi di G. Falezza, cap. 18; C. Tronchetti, cap. 20, nn. 26-27; L. Campanella, cap. 36, n. 2).

[334] SCAGLIARINI CORLÀITA 1979, 33-51; DE MARIA 1988, 51-53, 78-80, 161-162; DE MARIA 1994, 355-357, 359-360.

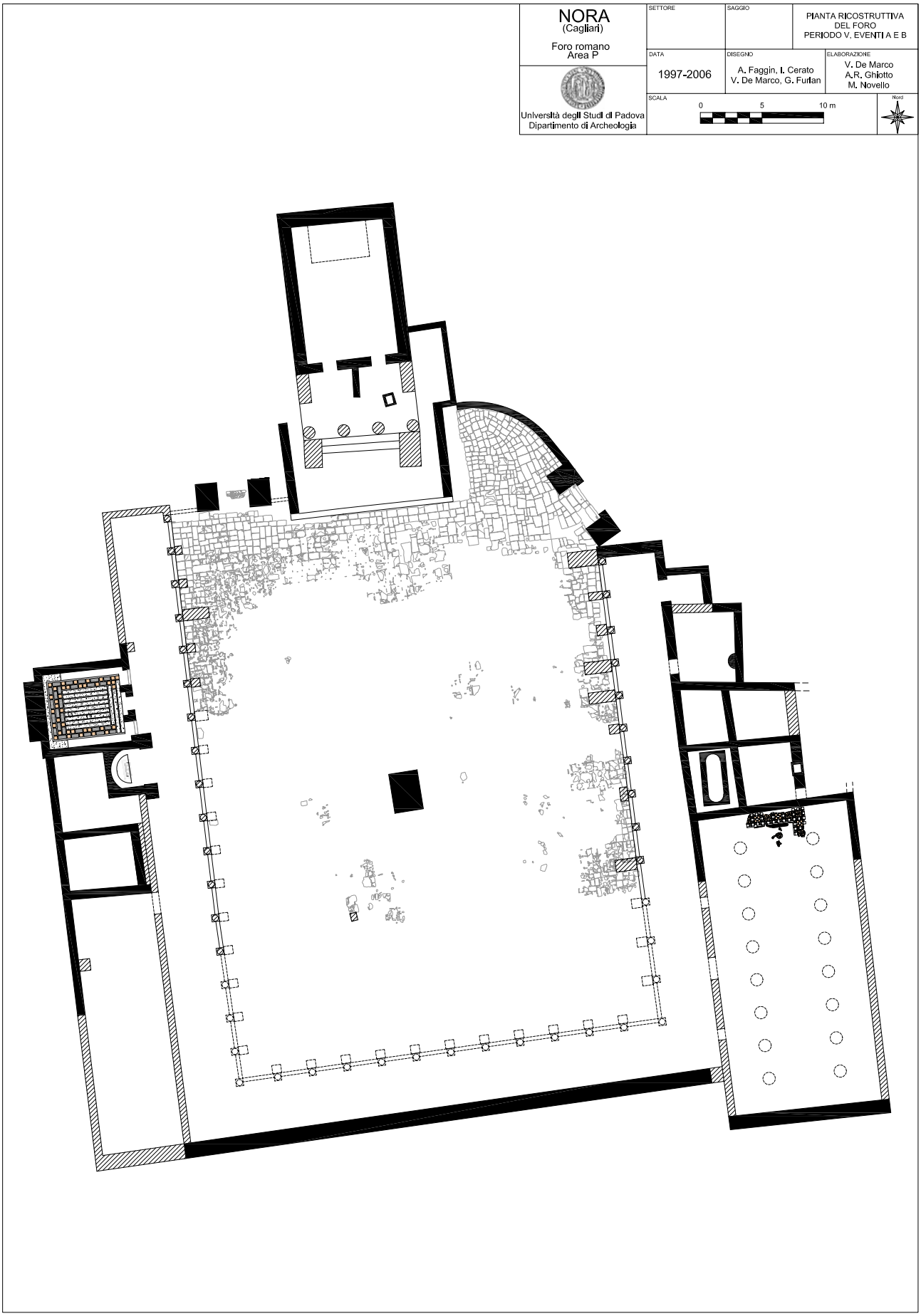


Fig. 85 - Pianta ricostruttiva del foro (periodo V, eventi A e B).



Fig. 86 - Vista del foro e dell'arco di Traiano a *Mactaris* (foto J. Bonetto 2000).

come attestato ad esempio da numerose testimonianze africane (quali quelle di *Mactaris* (fig. 86), Timgad, *Sufetula* e Lambesi)[335], spesso assumendo la posizione, l'aspetto e il ruolo di propilei monumentali alla pubblica piazza con esiti ben più monumentali di quelli che, nello stesso periodo, dovevano caratterizzare gli archi norensi. Nel contesto del foro, la loro collocazione ai lati del tempio, pur senza un appoggio diretto ai muri perimetrali dell'edificio sacro, rimanda ad un modello affermatosi a Roma e in Italia a partire dall'età augustea e giulio-claudia[336]. In ambito sardo, che anche a questo proposito si conferma particolarmente avaro di testimonianze monumentali[337], è bene ricordare che i nostri due archi – se si eccettuano quelli ipotizzati nella stessa Nora lungo la via E-I[338] e all'incrocio tra le vie E-G e G-H[339] – costituiscono al momento i soli esempi appartenenti a questa classe edilizia attestati nelle città dell'isola. Tali strutture, delle quali si ignorano eventuali implicazioni onorarie o celebrative, conferivano così un ulteriore elemento di indubbio prestigio al decoro architettonico cittadino e rappresentavano con un evidente intento propagandistico l'alto grado di *urbanitas* raggiunto dal *municipium* norense.

Sotto l'aspetto funzionale si ricorda che le soglie di entrambi gli archi d'accesso testimoniano con chiarezza l'esistenza di un sistema di chiusura dello spazio forense mediante porte o cancelli (fig. 87). È il caso di precisare che tale espediente non doveva essere finalizzato unicamente ad impedire il transito dei carri nella piazza, dal momento che, perlomeno nella piena età imperiale, gran parte della rete viaria cittadina doveva risultare già preclusa al traffico di veicoli e destinata alla sola fruizione pedonale,

[335] BEJOR 1986, 79; DE MARIA 1994, 363; BARRESI 2002, 1450-1453.

[336] SCAGLIARINI CORLÀITA 1979, 42-43; DE MARIA 1988, 78-79, 161-162; DE MARIA 1994, 356-357, 360-361.

[337] ZUCCA 1995, 96; GHIOTTO 2004a, 209.

[338] TRONCHETTI 1986, 52, n. 23: "una porta o un arco che segnava l'ingresso alla città vera e propria"; più cauto BEJOR 2007, 132: "una quinta monumentale, costituita forse da due alte colonne piuttosto che da un arco". L'esistenza di un arco, "perché questo risulterebbe troppo grande", è esclusa invece in PESCE 1957, 76.

[339] BEJOR 1994a, 855: "è stato supposto che potesse trattarsi dei pilastri di un arco d'accesso al centro urbano, ma non hanno dimensioni uguali; è possibile che servissero a far scavalcare la strada all'acquedotto che riforniva le terme".



Fig. 87 - Settore III, saggio PG, vista da sud-ovest. Particolare della soglia dell'arco nord-orientale con battentatura rettilinea e incassi per l'installazione di una porta o di un cancello.

come suggerito dalla generale assenza sia di solchi carrai sulla superficie stradale sia di marciapiedi lungo i lati[340]. Inoltre, l'ingresso al foro attraverso la porta nord-occidentale era interdetto ai veicoli anche dal dislivello, seppur lieve, che intercorre tra la sede stradale e la piazza, alla quale si poteva accedere solo dopo aver superato la soglia e disceso almeno un gradino inquadrato tra i due piloni. Da un punto di vista generale questo fenomeno è ben noto nelle città occidentali, nelle quali il foro, "in cui ci si riunisce e ci si incontra, è anche un luogo chiuso, inaccessibile ai carri, poiché lo schema ellenistico della piazza porticata, ampiamente diffuso in Italia dagli inizi del II secolo a.C., costituisce ormai un'acquisizione definitiva"[341]. Più nel dettaglio però, se si considerano l'accuratezza del sistema di chiusura e il confronto con soluzioni analoghe adottate ad esempio nei fori di Pompei[342] (fig. 88), di *Hippo Regius*[343] e di *Volubilis*[344], si può ipotizzare che la chiusura della piazza pubblica di Nora avvenisse in determinate ore del giorno (in particolare quelle notturne) per tutelare gli edifici e i monumenti presenti nel complesso forense oppure in coincidenza con particolari eventi della vita politica cittadina che necessitavano di un'attenta selezione all'ingresso della piazza[345] e di una conseguente preclusione al libero accesso.

[340] Bejor 1991, 738; Ghiotto 2000, 69; Bonetto 2003, 28.

[341] Gros 1988, 339. Sulla circolazione dei carri all'interno delle città romane cfr. Di Paola 2003, 419-421.

[342] Coarelli 2000, 93-94.

[343] Blas de Roblès, Sintes 2003, 200.

[344] Lenoir, Akerraz, Lenoir 1987; Risse 2001, 34-37.

[345] Sulle scrupolose modalità di ammissione all'interno dei Fori imperiali di Roma cfr. Gros 2001b.



Fig. 88 - Soglia con segni di un sistema di chiusura all'ingresso del foro di Pompei da Via dell'Abbondanza (da Coarelli 2000, 93, fig. 15).

4.2.3.2 Le caratteristiche costruttive e metrologiche

Dal punto vista costruttivo è opportuno segnalare che, accanto all'uso di conci squadrati di varia natura (litarenite, grainstone, packstone/grainstone, conglomerato arenaceo), già ampiamente documentato al momento della costruzione del foro (periodo IV, evento A), nelle strutture più recenti compare in certi casi l'opera cementizia (canaletta 11710: periodo IV, evento B; muro curvilineo 5513: periodo V, evento A), in linea con il crescente diffondersi di questa tecnica edilizia riscontrabile nelle città dell'isola a partire dalla prima età imperiale[346]. Ben attestato è anche l'impiego della malta di calce come legante tra gli elementi lapidei degli alzati murari.

Dal punto di vista metrologico assume un importantissimo rilievo storico e socio-culturale il fatto che, a differenza di quanto avvenne all'epoca

[346] Ghiotto 2004a, 16-21.

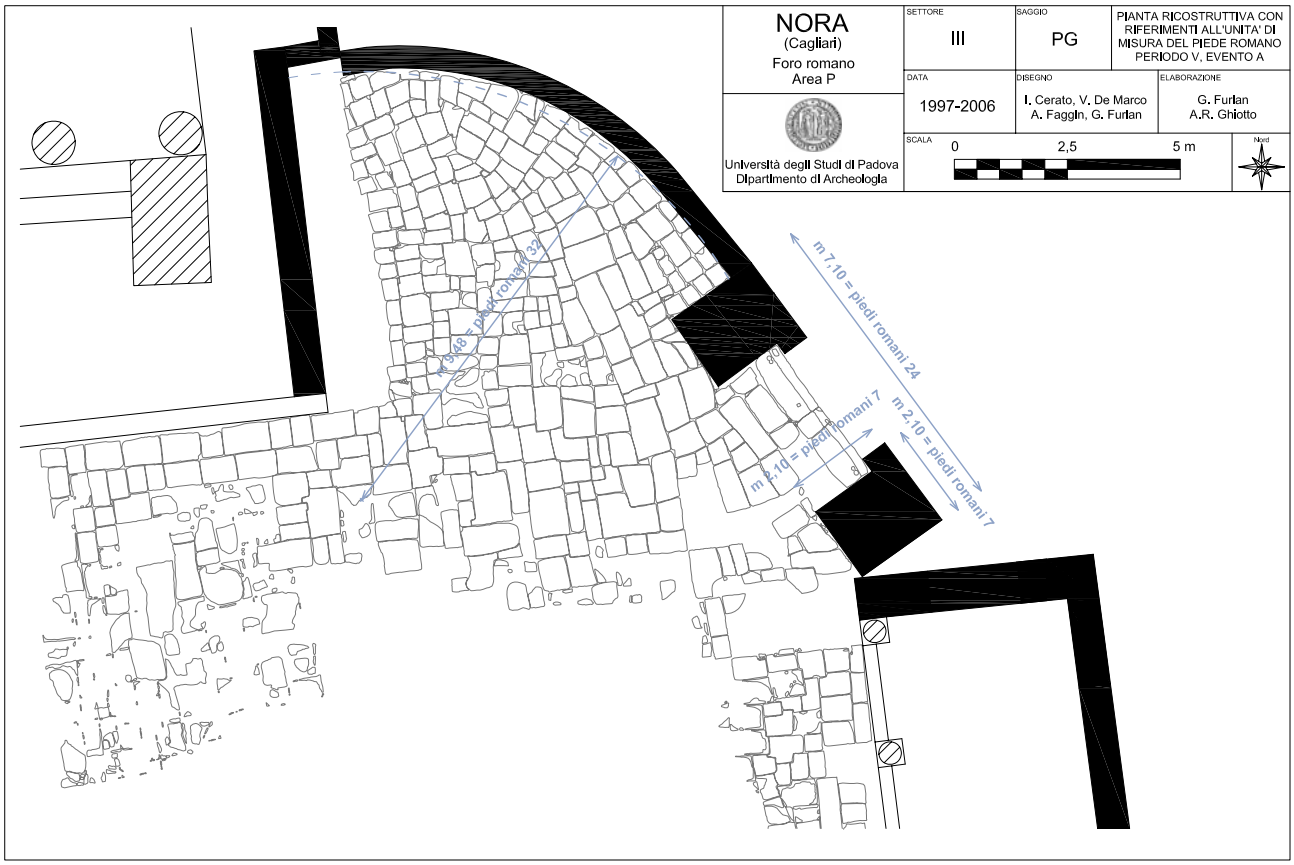


Fig. 89 - Pianta ricostruttiva del settore nord-orientale del foro con riferimenti all'utilizzo dell'unità di misura del piede romano, pari a m 0,296 (periodo V, evento A).

della costruzione del foro, nella quale risulta ancora diffusamente impiegato il modulo del cubito di tradizione punica[347], in età imperiale sembra ormai affermarsi l'uso dello standard metrico del piede romano (m 0,296), già "preannunciato" nella scansione dell'*opus sectile* della curia (periodo IV, evento B). Tale misura ricorre con tutta evidenza nelle dimensioni planimetriche dell'arco d'accesso nord-orientale (fig. 89), il più conservato e il meglio ricostruibile dei due attestati nel foro: la struttura copre una superficie di circa m 7,10 x 2,10 (pari a 24 x 7 piedi) e i suoi piloni presentano una pianta quadrata di circa m 2,10 x 2,10 (pari a 7 x 7 piedi). Ma, a ben vedere, l'adozione del modulo del piede romano ricorre anche in altri contesti edilizi riferibili alla stessa attività di rinnovamento architettonico: addirittura la parete interna del muro curvilineo 5513, che delimita l'ampliamento nord-orientale della piazza, risulta disporsi lungo un arco di circonferenza con raggio di m 9,48 (pari a 32 piedi).

Pur essendo piuttosto disomogenee tra loro, se considerate nel loro insieme, queste testimonianze sembrano suggerire in modo concorde l'esistenza di una netta cesura tra il periodo di realizzazione dell'impianto monumentale e gli interventi di rinnovamento attuati in età imperiale. In particolare, per quanto concerne l'argomento di questo paragrafo, tale cesura si palesa dal punto di vista tecnico-costruttivo con l'adozione dell'opera cementizia e sotto l'aspetto metrologico con l'applicazione del piede romano, attestando, in ultima analisi, il compimento di un lento processo di "romanizzazione" dell'edilizia norense (e più in generale sarda) attraverso l'assimilazione di alcune fondamentali innovazioni tecniche di provenienza italica che erano rimaste sino ad allora latenti nel panorama insulare[348].

Già in questo periodo iniziarono anche a moltiplicarsi gli episodi di reimpiego di blocchi edilizi recuperati da strutture più antiche ormai defunzionalizzate, di cui si ha un esempio particolarmente evidente negli

[347] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.2.

[348] GHIOTTO 2004a, 207-211; BONETTO 2006.

elementi architettonici posti in opera nei muri 11244 e 11686. A questo fenomeno, che assunse maggiori dimensioni nell'edilizia di tarda età imperiale, deve essere ascritto anche il riuso a scopo edilizio delle già ricordate iscrizioni di *Aristius Rufus* e di *Q. Minucius Pius*[349]. La prima fu posta come rinzeppatura (11035) all'angolo interno della fossa di fondazione dei muri 11151/11152 (-11034=-11161), mentre la seconda fu rinvenuta da G. Pesce, in posizione capovolta, nell'area della piazza antistante al tempio, dove era stata inserita come elemento pavimentale in epoca non precisata[350].

4.2.3.3 I monumenti onorari

L'uso di porre monumenti nel contesto del foro si andò consolidando nel corso dell'età imperiale. Ne sono conferma le numerose iscrizioni onorarie rinvenute a Nora e attribuibili, seppur in modo ipotetico, al nostro complesso architettonico.

Si trovavano probabilmente nel foro cittadino due basi frammentarie in andesite databili a questo periodo e dedicate ad altrettanti personaggi rimasti purtroppo ignoti, che si sommano alle tre testimonianze analoghe risalenti alla prima età imperiale[351]: la prima (largh. m 0,80; spess. residuo m 0,64; h. residua m 0,75), che ricorda un *sacer[dos]* o *sacer[dotalis]*, fu posta in un *l(ocus) d(atus) d(ecurionum) d(ecreto)* e sembrerebbe non essere più antica del II secolo d.C.[352]; la seconda (m 0,595 x 0,595; h. residua m 0,89) riguarda un equestre, forse governatore della *Sardinia*, e risale al più presto all'età severiana[353]. Da Nora provengono poi numerosi frammenti di lastre di marmo recanti iscrizioni onorarie, delle quali si ignora la collocazione originaria, ma che potrebbero essere pertinenti a monumenti di questo genere posti nel foro. Dodici sinora sono le dediche ad imperatori (cui si aggiungono due casi dubbi di recente rinvenimento[354]): Antonino Pio[355], Caracalla (due iscrizioni)[356], tre anonimi della prima metà del III secolo d.C.[357], Salonino (figlio di Gallieno)[358], un anonimo della seconda metà del III o dell'inizio del IV secolo d.C.[359] e quattro anonimi del IV secolo d.C.[360]. Riguardo all'iscrizione di Salonino, si può condividere l'ipotesi di R. Zucca secondo il quale "appare presumibile che a Nora fossero poste dediche a Valeriano, Gallieno e Salonino, di cui solo quest'ultima ci sia restata"[361]. Anzi a questo proposito, grazie allo studio di A. Buonopane sui recenti rinvenimenti epigrafici nell'area del foro, è ora possibile offrire un ulteriore indizio a conferma della felice intuizione di Zucca: considerato che una delle nuove iscrizioni[362] ricorda un imperatore della seconda metà del III secolo d.C. (o, al più tardi, dei primi decenni del secolo successivo), il cui ultimo elemento onomastico termina in *-anus* e che nella titolatura reca gli epiteti *pius* e *felix*, e dato che le lettere del testo epigrafico sono del tutto simili a quelle della dedica a Salonino, ci si interroga se in effetti questo frammento epigrafico possa essere pertinente proprio all'ipotizzata dedica a Valeriano. Oltre ai monumenti in onore degli imperatori sopra ricordati, non è escluso che nel contesto del foro fosse collocata anche la dedica norense al governatore provinciale *M. Domitius Tertius* (208-209 d.C.)[363], pure incisa su una lastra marmorea.

Con ogni probabilità, le basi monolitiche e almeno alcuni dei monumenti onorari cui appartenevano le iscrizioni ora descritte erano disposti all'interno della piazza di fronte alle colonne dei portici laterali, nella posizione prevista per questo genere di manufatti sin dal periodo precedente. Si

[349] Sul contenuto delle due iscrizioni e sulle loro implicazioni storiche cfr. i paragrafi 4.1.2.1 e 4.1.3.4.

[350] Pesce 1957, 50-51. Il riutilizzo pavimentale di materiale lapideo iscritto è documentato anche presso il foro di Aquileia, dove nel IV secolo d.C. "il lastricato della platea forense fu riparato reimpiegando una dedica votiva a *V(enus) C(aelestis)*" (Zaccaria 1999, 82; cfr. Maselli Scotti, Zaccaria 1998, 155-157; Maselli Scotti, Rubinich 2009, 99).

[351] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.1.3.4.

[352] Zucca 1994, 877, n. 40 = Zucca 2005b, 541-543.

[353] Zucca 1994, 877, n. 42 = Zucca 2005b, 543-544.

[354] Si tratta di due iscrizioni databili rispettivamente al I-II secolo d.C. e al II-III secolo d.C. (cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, nn. 15, 16a). La prima delle due potrebbe riportare parte della titolatura di un imperatore o del *cursus* di un magistrato municipale.

[355] Sotgiu 1969, 15, n. 6 = Sotgiu 1988, 584, n. B23 = Zucca 1994, 877, n. 44.

[356] CIL, X, 7547 = Zucca 1994, 878, n. 49; Sotgiu 1961, 38-39, n. 43 = Zucca 1994, 878, n. 50.

[357] Sotgiu 1969, 18, n. 10 = Sotgiu 1988, 585, n. B26 = Zucca 1994, 878, n. 51, rinvenuta però nei pressi del teatro; Sotgiu 1969, 16-17, n. 8 = Sotgiu 1988, 585, n. B25 = Zucca 1994, 878, n. 52; Sotgiu 1969, 20, n. 13 = Sotgiu 1988, 585, n. B28 = Zucca 1994, 878, n. 53.

[358] Sotgiu 1969, 12-13, n. 4 = Sotgiu 1988, 584, n. B21 = Zucca 1994, 878, n. 54 = Zucca 2004b, 358-359.

[359] L'imperatore era ricordato in un'iscrizione di nuovo rinvenimento (cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, n. 16b).

[360] Sotgiu 1969, 14, n. 5 = Sotgiu 1988, 584, n. B22 = Zucca 1994, 878, n. 55; Sotgiu 1969 17, 19, nn. 9+12 = Zucca 1994, 878-879, n. 56; Sotgiu 1961, 39, n. 44 + Sotgiu 1969, 18, 21-22, nn. 11+15+17 = Zucca 1994, 879, n. 57; Sotgiu 1969, 15-16, n. 7 = Sotgiu 1988, 585, n. B24 = Zucca 1994, 879, n. 58.

[361] Zucca 2004b, 359.

[362] Per questa iscrizione cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, n. 16b.

[363] Sotgiu 1969, 9-12, n. 3 = Sotgiu 1988, 584, n. B20 = Zucca 1994, 878, n. 47 = Zucca 1997c, 631-632.

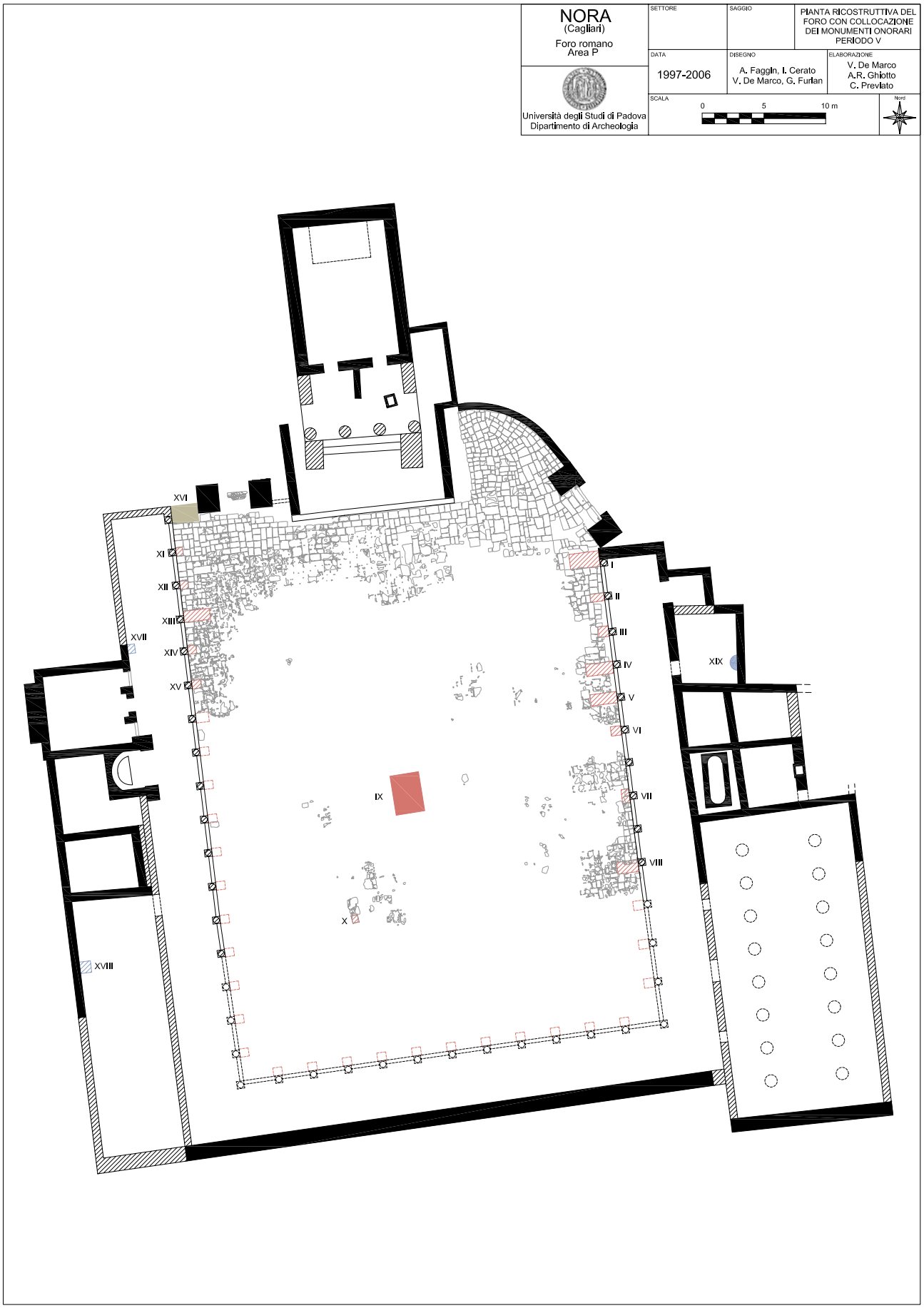


Fig. 90 - Pianta ricostruttiva del foro con collocazione dei monumenti onorari aggiunti in età imperiale: ipotetici sono i nn. XVII-XIX (periodo V), più tardo è il n. XVI (periodo VI).



Fig. 91 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. Il basamento del monumento onorario n. XVI (11513=11546).

può ritenere infatti che non tutti gli spazi inizialmente destinati allo scopo siano stati sfruttati sin da subito, ma che una loro parte sia stata occupata progressivamente nel corso dell'età imperiale. Del resto, il fenomeno del riutilizzo di lastre già iscritte per incidervi sul retro nuove iscrizioni imperatorie risulta ben attestato tra le nostre iscrizioni[364] e sembra indicare che, a causa di precise indicazioni politiche o di altre disparate ragioni, tra le quali in una fase avanzata poteva verosimilmente rientrare anche la saturazione degli spazi disponibili, al posto di precedenti monumenti onorari ne siano stati innalzati altri di nuovi (o addirittura gli stessi riadattati) dedicati a destinatari diversi.

Non si esclude poi l'eventualità che due testimonianze di questo genere fossero collocate presso altrettante lacune, dai margini rettilinei e dal fondo piatto, individuate nel portico occidentale (n. XVII) e nel nuovo ambiente più meridionale sito alle sue spalle (n. XVIII) (fig. 90). Nel riempimento della prima lacuna (US 11560) è stato rinvenuto un frammento di panneggio di statua in marmo bianco[365], forse esito dello spoglio del monumento. Nella tarda età imperiale, con l'ausilio di blocchi edilizi di reimpiego, tra l'arco d'accesso nord-occidentale e l'estremità settentrionale del vicino portico fu realizzato un basamento (11513=11546) simile a quello posto al centro della piazza, seppure di dimensioni inferiori (n. XVI; m 2,15 x 1,55) (fig. 91); la struttura poggia sul suolo naturale 11556 e fuoriesce di m 0,45 rispetto al lastricato antistante, mentre sul retro riceve l'appoggio del cordolo meridionale della via B-C e si trova poco al di sotto del livello del piano stradale. Nonostante il pessimo stato di conservazione, si può supporre che anche in questo caso si tratti della platea di un monumento onorario. Sul lato opposto della piazza, una statua poteva essere collocata anche sopra la struttura curvilinea 11463, addossata alla parete di fondo dell'ambiente quadrangolare retrostante al portico est (n. XIX); la destinazione onoraria di questo eventuale monumento resta comunque del tutto incerta. Solo teorica è infine la possibilità che altre statue onorarie trovassero posto nella basilica[366], al cui interno non rimane però traccia alcuna.

Dagli indizi raccolti si può ritenere che tra la media e la tarda età imperiale il foro di Nora, secondo una tendenza largamente attestata nel mondo romano[367], sia divenuto sempre più un luogo preposto all'autocelebrazione della comunità cittadina, della sua storia e delle sue istituzioni, grazie anche ovviamente all'"esposizione" di statue e di iscrizioni onorarie. In Sardegna un caso simile a quello norense è attestato a *Sulci*, dove la collocazione di appositi basamenti per monumenti onorari riguardò non solo la fase originaria del supposto

Tabella 7. Fondazioni di monumenti onorari - Periodi V-VI

Fondazioni di monumenti onorari	Stato di conservazione	Larghezza (misure in m)	Lunghezza (misure in m)
XVI	Conservata *in situ*	2,15	1,55
XVII (?)	Fossa di asportazione con limiti definiti	0,70	0,60
XVIII (?)	Fossa di asportazione con limiti definiti	1,00	0,70
XIX (?)	Conservata *in situ*	1,28	0,60

[364] Tre sembrerebbero essere gli esempi di lastre opistografe recanti iscrizioni imperatorie su entrambi i lati: Zucca 1994, 877, 879, nn. 44, 58; Zucca 1994, 878-879, nn. 52, 56; Buonopane nel volume II, cap. 29, nn. 16a, 16b.

[365] Su questo frammento di statua cfr. il contributo di C. Previato nel volume II, cap. 30, n. 6.

[366] A questo proposito cfr. Gros 1990, 52-54.

[367] Gros 1988, 339; Gros 1990-92, 78-79; Zaccaria 2000.

foro ma anche un episodio di utilizzo dell'area piuttosto tardo, in un periodo non precedente al 286-305 d.C.[368].

4.2.3.4 La riorganizzazione dello spazio forense nel contesto cittadino

Come già accennato, la costruzione degli archi d'accesso, l'ampliamento della piazza lastricata e la ristrutturazione della basilica forense rientrano appieno nell'imponente e ormai nota fase di monumentalizzazione che interessò la città in età severiana e nei decenni ad essa immediatamente successivi. Sotto questo aspetto si ha a Nora un'ulteriore conferma di un fenomeno storico-architettonico ampiamente attestato in questa fase sia in Sardegna sia nelle province occidentali, in particolare in quelle africane[369]. Nonostante si tratti di un argomento ben noto nella storia degli studi, ci sembra comunque opportuno accennare ad alcuni aspetti di particolare rilevanza storica e urbanistica connessi con gli interventi edilizi che riguardarono il nostro foro in questo periodo.

In primo luogo può essere degno di nota osservare che, se l'iscrizione relativa alla basilica norense è stata integrata correttamente, si tratta di una delle due testimonianze epigrafiche sinora conosciute menzionanti l'intervento di *curatores rei publicae* nelle città sarde. L'altra, pertinente a *Turris Libisonis* e datata al 244 d.C.[370], riguarda il restauro voluto dal governatore provinciale e finanziato *p(ecunia) p(ublica)* dei non individuati *Templum Fortunae et basilicam cum tribunali et columnis sex*. Sia a Nora sia a *Turris Libisonis* il *curator rei publicae* risulta dunque incaricato di soprintendere ad importanti lavori pubblici cittadini, occupandosi tra l'altro proprio delle rispettive basiliche. Del resto anche in Sardegna, perlomeno nelle due città in cui è attestata l'esistenza di tali edifici, le basiliche dovevano rappresentare "la sede e il simbolo dell'autonomia municipale [o coloniale], ma anche dell'onnipresenza del potere"[371] di Roma, che su iniziativa dell'autorità provinciale (di certo nel caso turritano, ipoteticamente in quello norense) ne aveva disposto la ristrutturazione *p(ecunia) p(ublica)*, affidando la gestione dei finanziamenti e delle opere a commissari di fiducia imperiale prudenzialmente estranei alla comunità cittadina.

L'insieme di queste considerazioni induce a ritenere che all'epoca il foro di Nora, divenuto ormai una sorta di "centro storico" ricco di antichi edifici, statue ed iscrizioni, fosse ancora tanto funzionale alla vita politica, amministrativa e giudiziaria della città da meritare agli occhi delle istituzioni – non solo municipali, ma verosimilmente anche provinciali – un esteso e oneroso piano di "riqualificazione" architettonica. Dal punto di vista urbanistico ciò porta a rivedere sotto una nuova luce l'assetto generale di Nora sul finire del II e nel corso del III secolo d.C. (fig. 62). Com'è noto, in questo periodo la città conobbe un rinnovato impulso alla monumentalizzazione[372], che si tradusse soprattutto nel totale rifacimento della rete infrastrutturale[373] e nella vasta espansione urbana nel settore occidentale prossimo al porto, con la comparsa tra l'altro dei primi impianti termali che contribuirono alla "quartierizzazione della vita urbana, con nuovi spazi di vita sociale non più concentrati attorno all'asse foro-teatro"[374].

In questo contesto generale devono essere ora correttamente inseriti e interpretati gli interventi architettonici messi in atto nell'area del foro e nel settore orientale della città, la cui importanza storico-urbanistica merita di non essere sminuita in rapporto alle più monumentali testimonianze presenti nel versante opposto della penisola. Non si trattò infatti di semplici episodi di manutenzione, ma di attività edilizie tra loro differenziate e che saranno quindi analizzate singolarmente. Per quanto riguarda l'ambiente quadrangolare e soprattutto la basilica si può ribadire quanto già detto a proposito dell'interesse accordato dalle istituzioni alla piena funzionalità del foro come centro della vita politica e amministrativa della città. Ma accanto alla pur significativa ristrutturazione degli edifici già esistenti, non mancarono anche alcuni

[368] BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988, 112-113; TRONCHETTI 2004, 391; MARCONI 2005-06, 179.

[369] Ad esempio in Tunisia "la plupart des *fora* ont été l'objet d'extensions ou de remaniements sous les Sévères" (AMMAR 1994, 458); per un confronto sulla diversa portata degli interventi edilizi di età severiana in Italia, in Africa Settentrionale e in Sardegna cfr. GHIOTTO 2004a, 211-212.

[370] CIL, X, 7946 = ILS, 5526 = ZUCCA 1994, 907, n. 123: *Templum Fortunae* / *et basilicam cum* / *tribunali et colum*/*nis sex, vetustate* / *collapsa, restituit* / *M(arcus) Ulpius Victor,* / *v(ir) e(gregius), proc(urator) Aug(usti) n(ostri),* / *praef(ectus) prov(inciae) Sard(iniae),* / *curante (Lucio) Magnio* / *Fulviano, trib(uno) mil(itum),* / *curatore rei publ(icae), p(ecunia) p(ublica)*. Sulla basilica di *Turris Libisonis* cfr. GHIOTTO 2004a, 71-72 (con bibliografia); sul *curator rei publicae* cfr. JACQUES 1983, 385-386; MELONI 1990, 260; DIDU 1992; CAZZONA 2002, 1835-1836; ZUCCA 2005a, 275-276.

[371] GROS 1988, 215.

[372] BEJOR 1994a, 849-852; BEJOR 1994b, 109-110; GHIOTTO 2004a, 185-186.

[373] BONETTO 2003, 29-31.

[374] BEJOR 1994b, 110.

importanti interventi edilizi *ex novo*, come l'ampliamento della superficie della piazza e la costruzione dei due monumentali archi d'accesso. La nuova area lastricata, che per certi versi potrebbe configurarsi come una sorta di piazza più piccola associata al complesso originario (richiamando alla mente ad esempio il caso della piazza "della Rosa dei Venti" a *Thugga*), denota la necessità di ulteriore spazio scoperto rispondente alle varie esigenze forensi, ma nel complesso non sembra alterare la sintassi del foro. Maggiori indicazioni dal punto di vista urbanistico sono offerte invece dall'arco nord-orientale che, come si è visto, presentava tutte le caratteristiche di una vera e propria porta d'accesso al foro per chi fosse provenuto da est. Ciò costituisce la prova che almeno in questo periodo, ma probabilmente anche in quello precedente, il foro era toccato da un asse di percorrenza che collegava il centro della penisola all'estremità orientale, quantunque si trattasse di un tipo di transito di natura quasi esclusivamente pedonale[375]. Se ne ricava di conseguenza che, con ogni probabilità, anche il settore orientale della penisola, attualmente sconosciuto sotto l'aspetto urbanistico, doveva essere occupato da una porzione consistente di abitato[376] e che quest'ultima era ancora in uso all'epoca della costruzione dell'arco, il quale oltre tutto presentava dimensioni più imponenti e una valenza prolettica superiore rispetto all'altro accesso monumentale.

Pertanto, pur avendo acquisito una posizione più decentrata rispetto all'origine, il foro era comunque integrato nella rete viaria cittadina. Sorge a questo punto il problema mai risolto della viabilità ad est del foro[377], in quanto ad oggi non è noto alcun tratto stradale in questo settore urbano e, in particolare, non si conserva traccia della via che doveva condurre all'arco d'accesso del foro; la ragione di questo fatto è ignota e potrebbe dipendere tanto dalla mancata lastricatura di queste strade quanto dalla totale asportazione del loro rivestimento. A questo proposito le recenti indagini hanno permesso di apportare alcuni nuovi dati. All'esterno del foro, in appoggio all'arco d'accesso e al muro 5513, furono stesi diversi piani orizzontali tra loro sovrapposti, di difficile interpretazione; fra questi se ne distingue uno (11111) composto nell'intera sua estensione dalla tenue ma costante presenza di minuti frammenti di autobreccia andesitica, il tipo di pietra largamente impiegato nella pavimentazione sia della piazza sia delle strade di Nora. L'esistenza di questo piano, che si estende orizzontalmente ad una quota di m 3 s.l.m., lascia supporre una qualche connessione tra la posa delle nuove lastre forensi comprese entro l'ampliamento curvilineo e la stesura di questo livello (che impiega forse le scaglie lapidee risultate dalla loro lavorazione) oppure può essere interpretata come una labile traccia sottopavimentale della via collegata all'accesso nord-orientale del foro o di una sorta di slargo ad esso antistante[378].

L'opera di rinnovamento monumentale attuata nel foro in età severiana non restò un evento isolato nel tempo, ma ebbe seguito nel corso della media e della tarda età imperiale con la continua manutenzione degli edifici, verosimilmente rimasti in possesso della loro funzione politico-amministrativa, e soprattutto con la costruzione di alcuni nuovi ambienti dei quali resta purtroppo incerta la destinazione d'uso. La maggior parte delle nuove strutture fu realizzata lungo il settore centro-meridionale del portico occidentale nel corso del IV secolo d.C. e contribuì a riorganizzare l'assetto planimetrico e funzionale di questo comparto forense che era stato solo marginalmente interessato dagli interventi monumentali precedenti e che ricevette la sua definitiva sistemazione nella prima metà del secolo successivo in occasione degli ultimi lavori di ristrutturazione.

[375] A questo proposito cfr. il paragrafo 4.2.3.1.

[376] Ad est del foro resti di strutture inedite, alcune delle quali con probabile destinazione abitativa, affiorano attualmente nei pressi della cosiddetta "Casa sarda" e lungo le pendici dell'altura del Coltellazzo.

[377] Bonetto 2003, 33, nota 19.

[378] A parziale conferma di questa ipotesi si consideri il fatto che, aggiungendo uno spessore di circa m 0,20 (attribuibile alle lastre eventualmente asportate) alla quota del livello 11111, la superficie della sede stradale si sarebbe trovata a m 3,20 s.l.m., adattandosi quindi al lieve pendio che si riscontra anche tra la soglia dell'arco d'accesso (m 3,11/3,03 s.l.m.) e il lastricato della piazza (m 2,91 s.l.m.). Se così fosse, si avrebbe un primo indizio di questa importante arteria cittadina, che un frammento di ceramica africana da cucina (*Ostia IV*, fig. 60; cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 19) contenuto nel livello 11112 – a sua volta sigillato tra il piano 11113 e le scaglie andesitiche 11111 – porterebbe a datare verosimilmente nel corso del IV secolo d.C., a conclusione dell'esteso programma di lastricatura delle strade cittadine avviato in età severiana.

4.3 PERIODO VI. LE ULTIME RISTRUTTURAZIONI DEL FORO (400 - CIRCA 450 D.C.)

4.3.1 Sequenza e assetto

4.3.1.1 Evento A. La ristrutturazione del portico occidentale e la costruzione dell'ambiente nord

Alcuni decenni dopo gli ultimi interventi edilizi attuati nel settore occidentale del foro, si rese necessario anche ristrutturare completamente l'intero tratto settentrionale del portico (fig. 92, IV.1), le cui strutture vecchie di oltre quattro secoli richiedevano evidentemente una radicale opera di manutenzione. Nell'occasione fu realizzato anche un nuovo ambiente lungo il tratto di portico soggetto a restauro. È questa l'ultima attività costruttiva attestata nell'intero foro, che ne fissò così l'assetto planimetrico nelle forme ancora oggi ricostruibili sul terreno.

Le operazioni di ricostruzione dell'intero tratto settentrionale del portico occidentale appaiono ben definite dal punto di vista stratigrafico, senza che sia però possibile definire in che misura l'aspetto originario dell'edificio sia stato eventualmente modificato. In prosecuzione con il muro di fondo 11714, a partire dal suolo naturale spianato o da un modesto accumulo di colore rossastro immediatamente soprastante (11536), fu praticato il taglio -11557 che, giunto all'estremità nord, curva verso est ad angolo retto e si estingue dopo un breve tratto; sul lato ovest, lo stesso taglio venne anche a regolarizzare un lieve dislivello naturale del terreno con una sorta di "scalino" di circa m 0,40 (fig. 93). Al suo interno furono fondati il prolungamento del perimetrale ovest (11537) e, legato ortogonalmente ad esso, il muro di fondo settentrionale (11538), che nella sua estremità orientale poggia direttamente sul livello sterile emergente senza essere alloggiato in fondazione (tav. IV). La struttura 11537 si conserva in alzato per un'altezza variabile tra m 0,40 e m 0,98 e presenta alla base un filare di conci allungati in litarenite quarzosa di colore grigio su cui si individuano, tra loro sovrapposte, una stesura di malta, una di arriccio e una di intonachino lisciato; non vi è traccia invece della pellicola pittorica superficiale. I conci di litarenite quarzosa non sono presenti nel muro 11538, che si conserva per un'altezza di circa m 1 ed è composto da blocchi arenitici ai lati e da scapoli più irregolari legati da malta nel settore centrale[379] (forse tamponato in un secondo momento); la sua parete nord riceve l'appoggio del cordolo meridionale della via B-C. Il riempimento interno della fossa di fondazione (11558=11568) contiene una fitta concentrazione di scaglie di litarenite quarzosa dal caratteristico colore grigio, esito evidente della lavorazione *in situ* dei conci che costituiscono il filare inferiore del muro 11537. Esternamente invece, tra la struttura e il suolo naturale tagliato "a scalino", il riempimento (11660) è costituito in prevalenza da poderosi massi non lavorati che avevano la funzione di rinzeppare le fondazioni, garantendo maggiore stabilità all'insieme (fig. 94). Del resto, proprio la necessità di rendere più stabile questo tratto di portico ne aveva determinato la ricostruzione.

I lavori interessarono poi la fronte colonnata rivolta verso la piazza, che venne ad appoggiarsi perpendicolarmente al nuovo perimetrale nord del portico. Furono così incisi lo strato 11536 e il sottostante suolo naturale mediante un taglio allungato con margini irregolari e fondo quasi piatto (-11561). All'interno della fossa fu posta una struttura di fondazione (11563), composta da lunghi conci in autobreccia andesitica rifiniti sulla faccia superiore e alternati a tre supporti squadrati (fig. 95): i primi due a partire da nord sono costituiti da un blocco arenitico su cui poggiano altrettanti plinti in wackestone di colore chiaro (base m 0,52 x 0,60 e 0,58 x 0,58; h. m 0,26), il terzo unicamente da un plinto del tutto simile ai precedenti (base m 0,58 x 0,58, h. m 0,25); il riempimento della fossa (11562=11571) include al suo interno numerose scaglie andesitiche e arenitiche risultate dalla lavorazione dei blocchi lapidei e poste come rinzeppatura della fondazione muraria. Tale fondazione sporge leggermente (circa cm 8) rispetto alla quota del piano di calpestio della piazza. Più a sud, nell'opera di ristrutturazione fu coinvolto anche l'intercolumnio compreso tra la quarta e la quinta colonna, i cui conci di fondazione (11574) furono posti all'interno del taglio -11572[380]. Tutte le fondazioni in autobreccia andesitica risalenti a questo periodo, a differenza di quelle più antiche, presentano uno spessore maggiore (m 0,30), un colore violaceo più vivo, spigoli più netti e un grado di conservazione decisamente migliore. Al di sopra dei plinti in wackestone[381] poggiavano le colonne, non conservate,

[379] Sulla malta sono impresse alcune tracce evidenti, curve e lisciate, dovute all'inserimento di frammenti ceramici come "rinforzo" della preparazione dei successivi strati di rivestimento parietale (cfr. COLPO, SALVADORI 2003, 10).

[380] Il taglio -11572 presenta margini meno netti e una profondità inferiore rispetto a -11561; il suo riempimento 11573 è simile a 11562=11571, ma non include scaglie andesitiche.

[381] Un plinto analogo ai tre sopra descritti poggiava verosimilmente anche sulla fondazione 11713; a livello ipotetico non è escluso che questo sia riconoscibile in un blocco in wackestone di colore chiaro con dimensioni molto simili (base m 0,585 x 0,58; h. m 0,28) che giace nei pressi del vicino "Tempio romano", in posizione non pertinente.

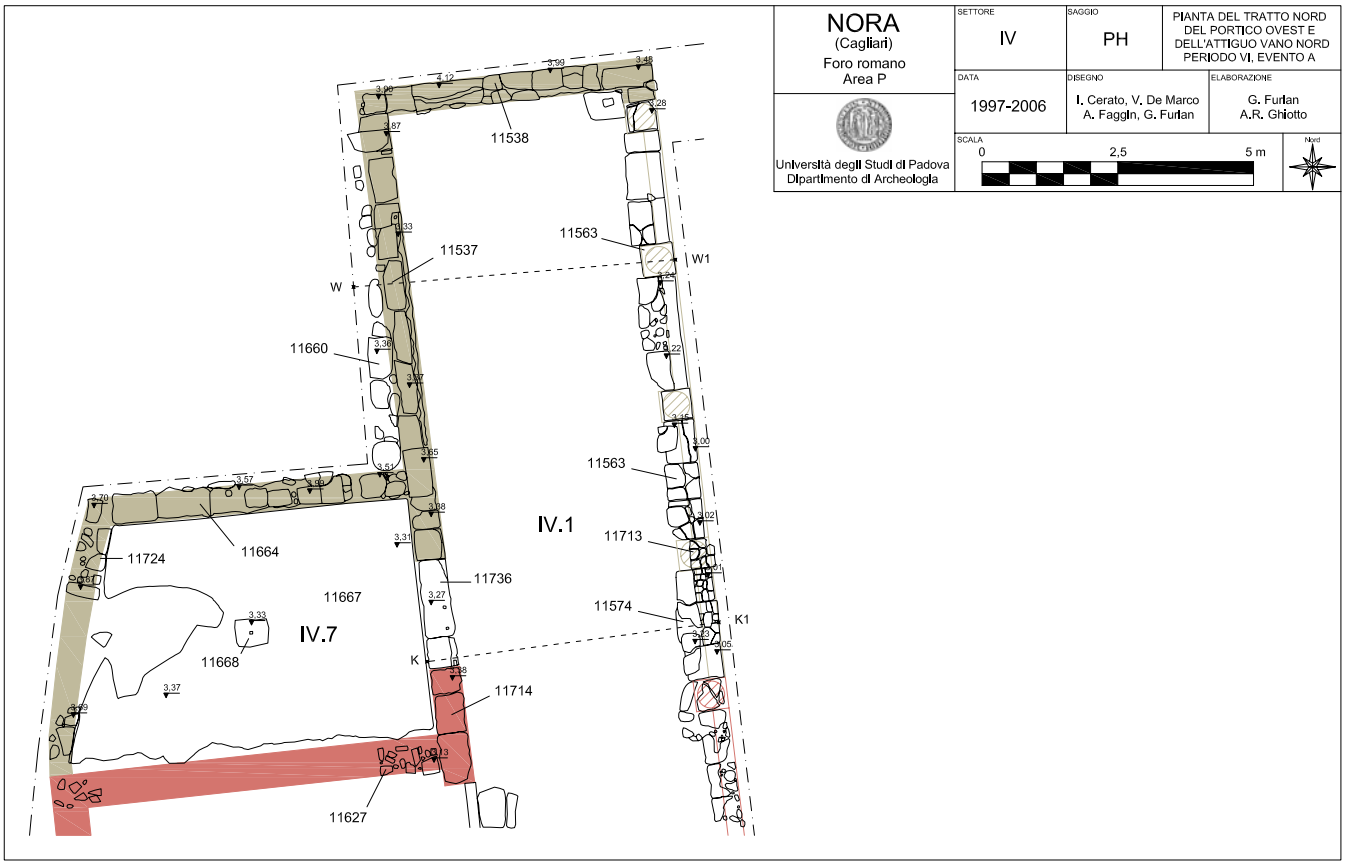


Fig. 92 - Settore IV, saggio PH (periodo VI, evento A). Pianta del tratto settentrionale del portico occidentale e dell'ambiente nord a pianta trapezoidale (IV.7).

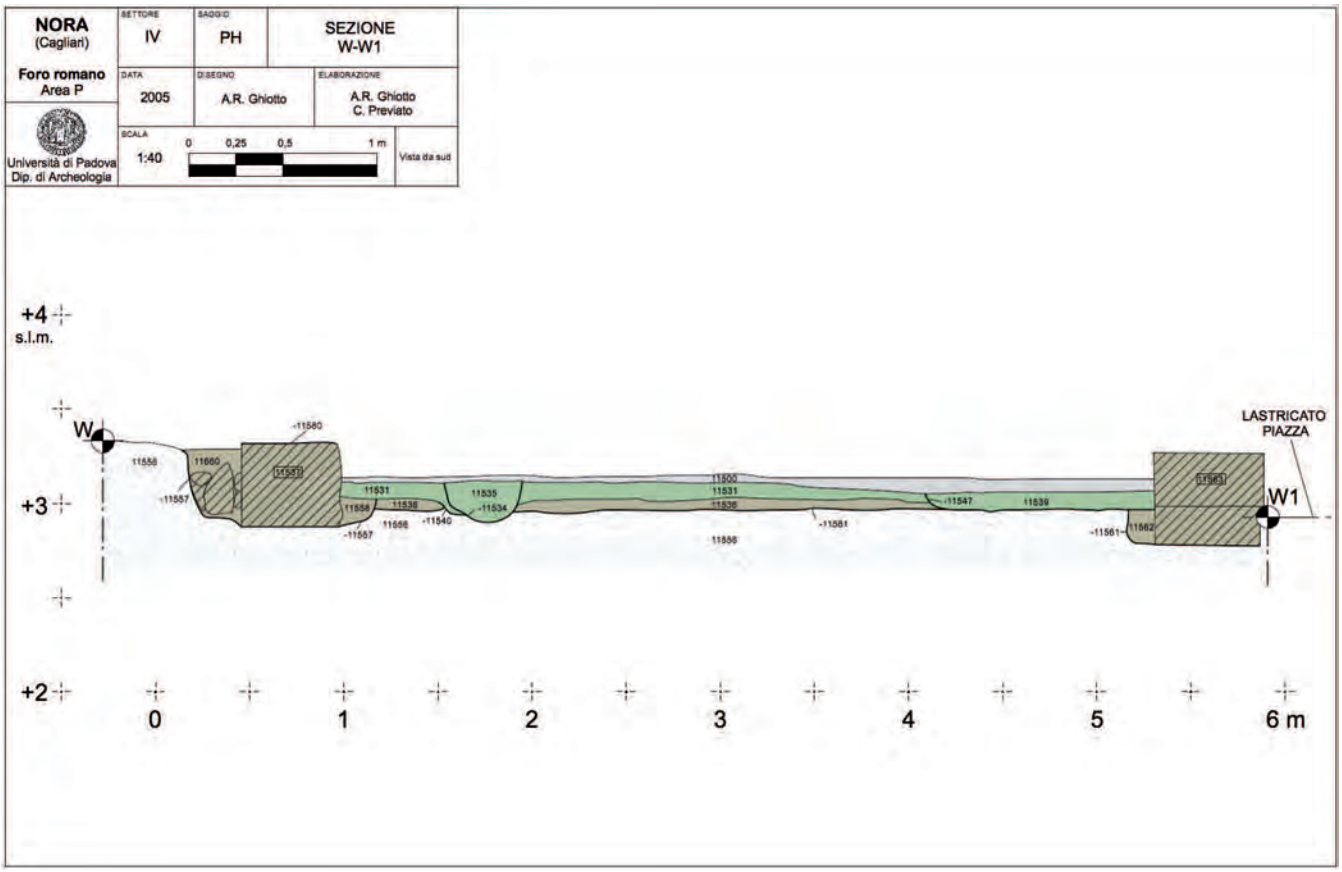


Fig. 93 - Settore IV, saggio PH, sezione del tratto settentrionale del portico occidentale (W-W1).



Fig. 94 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. Il filare inferiore del muro 11537 (sulla destra), esternamente consolidato dai poderosi massi inseriti tra la struttura e il suolo naturale (11660).

mentre sui conci allungati intermedi si trovano i resti di quattro gradini in blocchi andesitici (h. m 0,16/0,19) che permettevano di superare il dislivello intercorrente tra il piano della piazza e quello del pavimento del portico.

Seguì quindi il ripristino del piano pavimentale, non conservato, che in questo tratto di portico si estendeva attorno alla quota di m 3,25 s.l.m., come indicato dai nuovi gradini di accesso disposti tra le colonne (m 3,24 s.l.m.) e dalla soglia in autobreccia andesitica (11736) inserita nel muro 11537 (m 3,27 s.l.m.).

Tale soglia dava accesso ad un nuovo ambiente a pianta trapezoidale (misure interne m 4,50 x 5,40/6,80) (fig. 96), che venne a completare verso nord la serie degli edifici disposti lungo il lato occidentale del portico (fig. 92, IV.7). La pertinenza di questo vano all'attività edilizia ora descritta è indicata in modo inequivocabile dal fatto che la fossa di fondazione del muro di chiusura settentrionale 11664 (-11665), praticata direttamente nel suolo naturale 11556, si estende da est verso ovest in netta continuità con il taglio -11557, entro cui è fondata la struttura 11537. Lo stesso taglio -11665 determina un leg-



Fig. 95 - Settore IV, saggio PH, vista da sud-ovest. La fondazione dei plinti delle colonne e dei gradini di accesso nel tratto settentrionale del portico occidentale (11563).



Fig. 96 - Settore IV, saggio PH, vista da est. L'ambiente nord a pianta trapezoidale lungo il portico occidentale (IV.7).

gero dislivello di circa cm 10 tra lo spazio esterno a nord e il piano pavimentale del nuovo ambiente a sud; questo è costituito da un cementizio a base litica (11667), ben lisciato e tuttora ben conservato, che verso sud poggia su un livello di regolarizzazione in scaglie arenitiche visibile lungo la fossa di spoglio del muro 11627 (-11658)[382]. Sul lato ovest l'ambiente è chiuso da una struttura in pietre di diversa natura (11724), la quale, dopo un'ampia lacuna, nella sua porzione più meridionale presenta un andamento curvilineo, evidenziato sul terreno dalla stessa pavimentazione superstite, e raggiunge quindi l'angolo nord-ovest della curia; in questo punto la struttura conserva un lacerto di intonaco dipinto di rosso. Al centro del vano, al livello della preparazione pavimentale, si trova un blocco lapideo (11668) recante al centro il foro per un perno su cui era innestato un sostegno verticale, come una colonnina o un piccolo pilastro, con funzione più probabilmente decorativa che strutturale.

4.3.2 Cronologia

4.3.2.1 Evento A (400/425 d.C.)

Un ragguardevole campione di reperti numismatici permette di ricondurre allo scorcio finale del IV o, più plausibilmente, ai primi decenni del V secolo d.C. il rifacimento del tratto settentrionale del portico occidentale e, di conseguenza, anche la costruzione dell'attiguo ambiente a pianta trapezoidale.

L'indicazione cronologica appare particolarmente attendibile, poiché deriva dalla presenza di ben 13 monete[383] nei riempimenti (11558, 11660; 11562) delle fosse di fondazione del muro 11537 e della porzione di colonnato 11563. Queste monete risalgono nel loro insieme all'inoltrato IV secolo d.C. e si concentrano in prevalenza nei decenni centrali (tra il 337 e il 375 d.C.). La più recente è un'emissione di Arcadio del 394-395 d.C., rinvenuta all'interno del riempimento 11660, la quale sposta il termine *post quem* per l'intero intervento edilizio alla fine del secolo.

[382] Un dislivello di circa m 0,15 intercorre anche tra la pavimentazione del nuovo ambiente (11667; m 3,31/3,37 s.l.m.) e la preparazione pavimentale della curia (11619; m 3,13/3,23 s.l.m.).

[383] Per queste monete cfr. il contributo di M.G. Pavoni nel volume II, cap. 34, nn. 16, 23-24, 26-30, 32-33, 35-37.

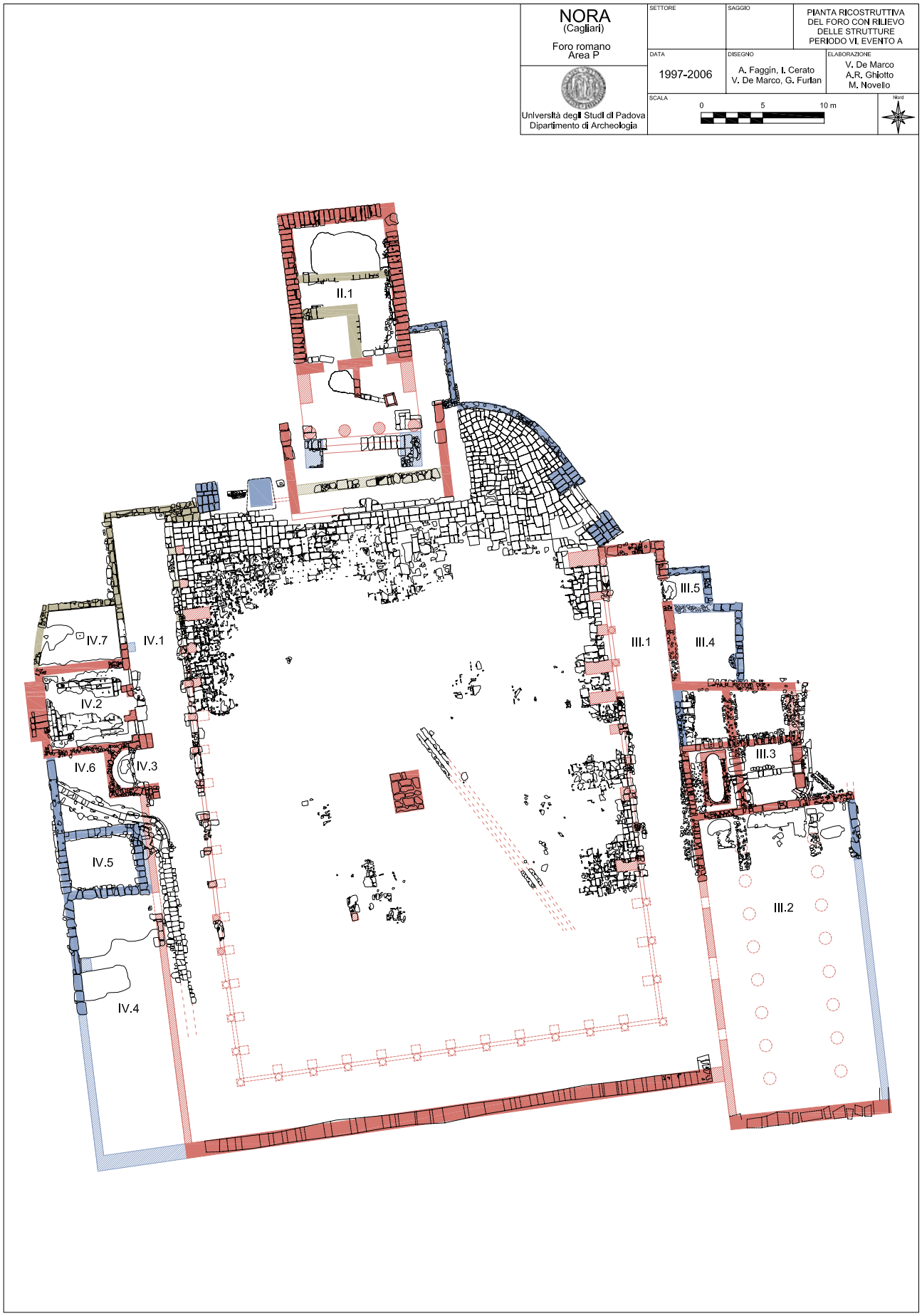
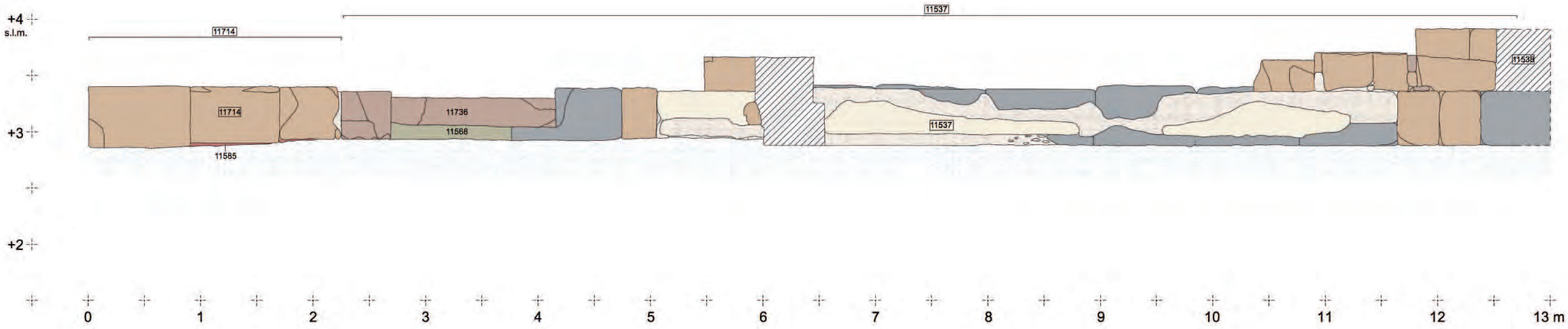


Fig. 97 - Pianta ricostruttiva del foro con rilievo delle strutture (periodo VI, evento A).

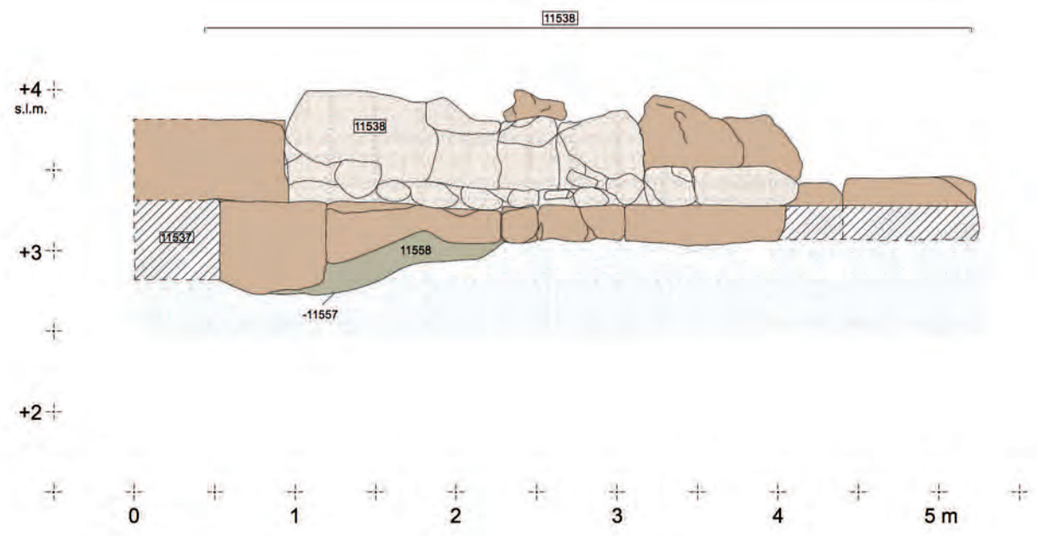
NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	PROSPETTO DEI MURI 11714 E 11537
IV	PH	
DATA	DISEGNO	ELABORAZIONE
2006	G. Furlan E. Madrigali	A.R. Ghiotto C. Previato
SCALA 1:40 (0 0,25 0,5 1 m)		Visto da est



NORA (Cagliari)
Foro romano Area P
Università di Padova Dip. di Archeologia

SETTORE	SAGGIO	PROSPETTO DEL MURO 5138
IV	PH	
DATA	DISEGNO	ELABORAZIONE
2005	G. Furlan S. Zaia	A.R. Ghiotto C. Previato
SCALA 1:40 (0 0,25 0,5 1 m)		Visto da sud



Tav. IV - Settore IV, saggio PH, prospetto dei muri di fondo ovest (11714 e 11537, in alto) e nord (11538, in basso) del portico occidentale.

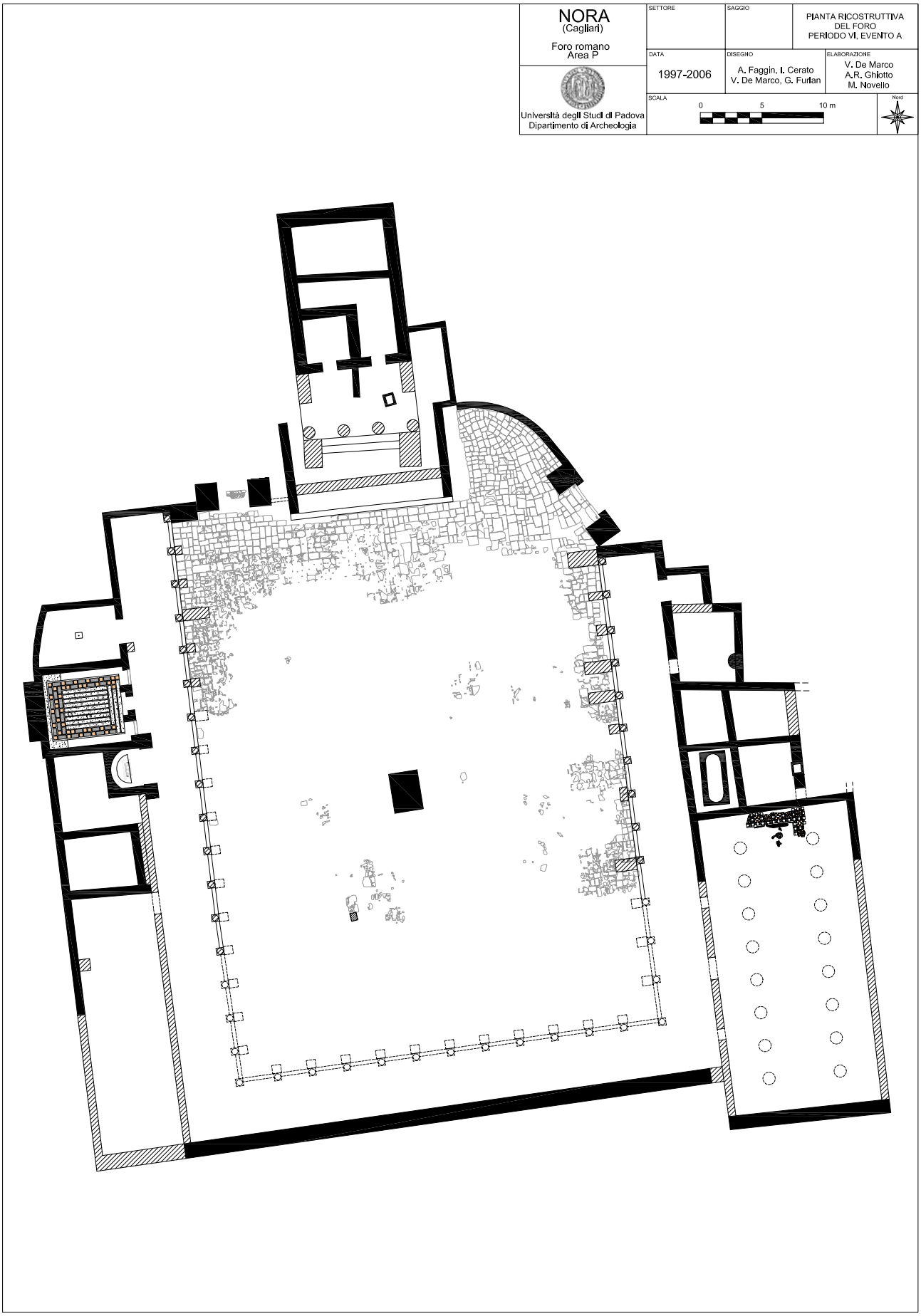


Fig. 98 - Pianta ricostruttiva del foro (periodo VI, evento A).

Anche in questo caso, dato il contesto stratigrafico chiuso in cui sono state rinvenute le monete e considerando la coerenza cronologica delle stesse rapportata alla loro cospicua quantità, è possibile fugare il dubbio di un'infiltrazione post deposizionale. A questo nucleo di testimonianze numismatiche si può associare anche la moneta di Costanzo II (351-354 d.C.) contenuta nello strato 11527, indagato immediatamente all'esterno del portico[384].

4.3.3 Interpretazione

Seppur ormai privato della valenza sacra a lungo conferitagli dal tempio sul lato breve settentrionale[385], con gli interventi edilizi attuati nei primi decenni del V secolo d.C. il foro sembra aver mantenuto un ruolo di rilievo nella vita politico-amministrativa di Nora sino alle fasi finali dell'età antica.

Questo esteso intervento di rinnovamento strutturale, così come quello attestato presso le Terme a mare[386], lungi dal presentare caratteri di occasionalità, rientra a pieno titolo in una particolare congiuntura storica in cui la città nel suo complesso venne sottoposta ad una generale opera di manutenzione degli edifici pubblici e delle sue principali infrastrutture. In termini più ampi, è interessante osservare che questo periodo si colloca in un momento di poco successivo rispetto ad una serie di interventi edilizi molto simili attestati in altre città occidentali, come ad esempio la parziale ristrutturazione del colonnato occidentale del foro di Aquileia nella seconda metà del IV secolo d.C.[387] e gli ultimi "grands travaux édilitaires", alcuni dei quali riguardanti proprio la costruzione o la ristrutturazione di portici, che interessarono le città africane tra la fine del IV e l'inizio del V secolo d.C.[388].

La testimonianza più eloquente di questo particolare interessamento per la dotazione monumentale norense è costituita dal noto *carmen* epigrafico che celebra il restauro dell'acquedotto avvenuto tra il 425 e il 450 d.C.[389]: l'intervento, ordinato verosimilmente dal *praeses provinciae*, fu curato dal *principalis ac primoris* di Nora *Valerius Euhodius*, uno dei personaggi più in vista nella vita politica cittadina del tempo, membro di un gruppo dirigente ristretto all'interno della *curia* cittadina[390]. In termini generali, le ristrutturazioni ora citate appaiono accomunate da un impegnativo intento di ripristino dell'esistente e sembrerebbero concordemente riferibili allo stesso disegno politico, cui forse non era estraneo lo stesso potere provinciale; nello specifico, per quanto riguarda il foro, si ha un'ulteriore testimonianza dell'interesse dell'autorità per il corretto funzionamento delle istituzioni locali (del quale il suddetto *Valerius Euhodius* era uno dei principali rappresentanti), che si perpetuò sino a pochi anni dall'occupazione dell'isola da parte dei Vandali.

[384] Per questa moneta cfr. il contributo di M.G. Pavoni nel volume II, cap. 34, n. 25.

[385] Sulla cessazione dell'utilizzo primario dell'edificio del tempio cfr. *infra* Novello 5.3.3.

[386] TRONCHETTI 1985d, 77-78, 80; GHIOTTO 2004a, 126-127.

[387] PENSABENE 2006, 392-393; MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009, 99.

[388] JOUFFROY 1986, 287-293; alle attestazioni raccolte si aggiunga anche il caso dei portici del foro di *Mactaris*, la cui costruzione sembrerebbe datarsi attorno alla fine del IV secolo d.C. (FORTUNER 1976-78, 166-167).

[389] CIL, X, 7542 = ILS, 5790 = CLE, 290 = ZUCCA 1994, 879, n. 59 = CUGUSI 2003, 62, n. 5: *Salvis d(omi)n(is) n(ostris duobus) / [T]heodosio et Placido Valentiniano, s[emper Aug(ustis duobus). / Sub]ductos olim latices patrieque nega[tos / res]tituit populis puro Flaviolus am[ne], / cu[ra]nte / [V]alerio Euhodio principale ac / primore eiusdem urbis*. Il possibile richiamo virgiliano (CUGUSI 2003, 103-104) con cui si aprono gli esametri dattilici alle righe 3 e 4 conferma l'alto tenore della committenza.

[390] ZUCCA 2005a, 232. Sul ruolo dei *principales* nelle città tardo antiche cfr. JONES 1974, 977-980; LEPELLEY 1979, 201-205; per i *primores* cfr. LEPELLEY 1979, 127; LEPELLEY 1981, 527-530.

4.4 Periodo VII. La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi (post 450 d.C.)

4.4.1 Sequenza e assetto

4.4.1.1 Evento A. Tracce di prima defunzionalizzazione delle strutture forensi

Assai esigue sono le testimonianze strutturali e stratigrafiche relative alle ultime fasi di utilizzo del foro. Già di per sé labili e circoscritte, esse divennero sempre più rade a causa degli interventi antropici che si succedettero nell'area in età post antica sino a culminare negli scavi estensivi degli scorsi anni Cinquanta, finalizzati in primo luogo a porre in luce le evidenze monumentali di età romana. Le indagini nel tratto settentrionale del portico occidentale hanno comunque permesso di accertare che almeno questo settore forense fu interessato da una profonda variazione d'uso prima del suo definitivo abbandono.

Attività A1. Lo spoglio del pavimento del portico occidentale e l'accensione di focolari

In un momento di evidente crisi del contesto monumentale del foro, le strutture dell'intero portico occidentale subirono un drastico mutamento funzionale, che ebbe avvio con l'asportazione pressoché totale della pavimentazione (-11576). A questa operazione di spoglio seguirono alcune azioni di modesta entità, indiziate dalla presenza di tre focolari lungo il muro 11537 e all'angolo interno nord-occidentale del portico (-11549/11541, -11550/11542[391], -11551/11543), nonché da alcune piccole buche di diversa misura e di funzione imprecisabile (-11540, -11544, -11554, -11569).

Si deve evidentemente imputare all'attivazione dei punti di fuoco a ridosso del muro 11537 la scottatura del rivestimento parietale interno della struttura. Si osserva comunque che, al momento dell'accensione dei focolari, l'intonaco si era già ampiamente staccato dalla parete, come testimoniano le tracce di bruciatura non solo sulla superficie ma anche lungo le linee di frattura e nelle lacune dello strato di arriccio (fig. 99).

Attività A2. Le altre evidenze

Forse nello stesso arco di tempo, per analogia con quanto attestato nel portico opposto, si verificò anche lo spoglio della pavimentazione del portico orientale



Fig. 99 - Settore IV, saggio PH, vista da est. Le tracce di scottatura sul rivestimento parietale interno del muro 11537.

(-11338)[392] e venne meno l'uso della cisterna "a bagnarola" sita alle sue spalle (11006), con il conseguente progressivo interramento dell'invaso[393].

Pur in assenza di precise indicazioni stratigrafiche, è assai verosimile che in questo periodo siano cessate le operazioni di manutenzione del lastricato della piazza. Nel tempo la mancata cura della pavimentazione lapidea comportò l'usura e, in certi casi, la definitiva scomparsa delle lastre del settore centro-meridionale (-5004, -5129, -5344, -12527, -11307) – tra cui quelle di copertura della canaletta di deflusso sottopavimentale 5173 (-5174) – che risultavano particolarmente esposte all'irreversibile degrado dovuto all'incessante azione erosiva dell'aerosol marino e di altri agenti atmosferici. Non si può comunque escludere che almeno alcune delle lastre mancanti siano state asportate artificialmente in vista di successivi reimpieghi edilizi, prima che l'inesorabile depositarsi degli strati di abbandono sulla superficie della piazza ne occultasse per secoli l'aspetto[394], interrompendo o rallentando le operazioni di spoglio e preservando quanto ancora rimaneva dell'antica pavimentazione.

[391] All'interno del focolare -11550/11542 si segnala la singolare presenza di un asse tardo repubblicano risalente al II secolo a.C. (cfr. il contributo di M.G. Pavoni nel volume II, cap. 34, n. 5).

[392] Nel portico orientale ogni tentativo di verifica stratigrafica finalizzato alla datazione delle operazioni di asportazione del pavimento è stato purtroppo vanificato dagli estesi interventi distruttivi operati durante la seconda guerra mondiale.

[393] Il riempimento della cisterna 11006 è stato indagato per uno spessore di circa m 2, asportando dall'alto verso il basso le US 11017, 11020 e, in parte, 11021. Nella porzione indagata il riempimento è apparso piuttosto uniforme, con la sola eccezione di una fittissima concentrazione di chioccioline e di ossa miste a sabbia sul fondo dell'US 11020.

[394] Anche a Luni l'asportazione delle lastre della piazza sembra precedere il collasso definitivo del foro e il successivo riutilizzo dell'area (Ward-Perkins 1978, 38-40, 44-45; Durante 2001, 23, 26).

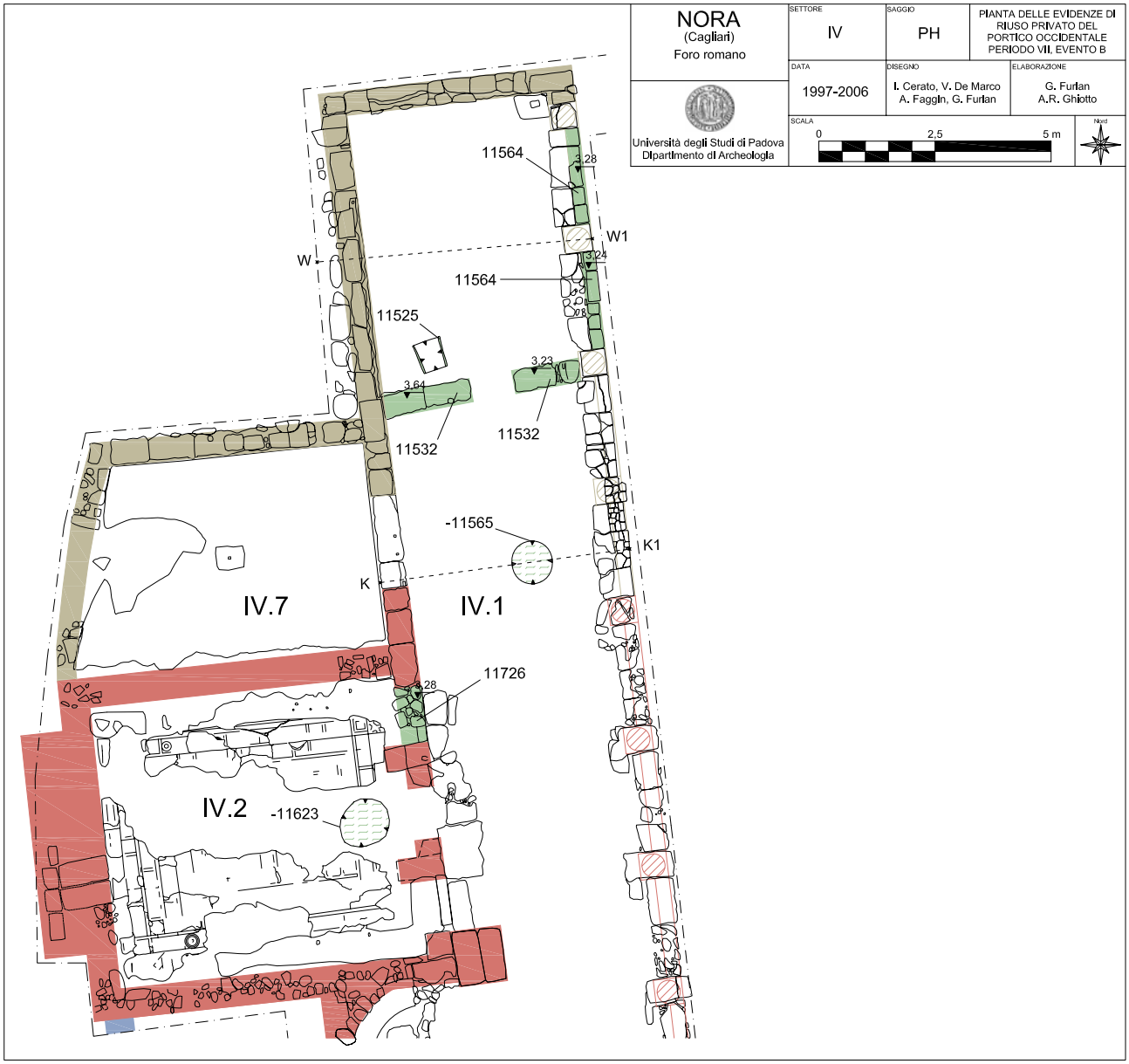


Fig. 100 - Settore IV, saggio PH (periodo VII, evento B). Pianta delle evidenze relative al riuso privato del tratto settentrionale del portico occidentale (IV.1) e dell'ambiente a pianta quadrata (IV.2).

4.4.1.2 Evento B. Il riuso privato e il definitivo abbandono delle strutture forensi

Attività B1. Il vano abitativo e i due pozzi presso il portico occidentale (fig. 100)

Gli episodi sopra descritti segnarono la fine dell'utilizzo primario del portico occidentale del foro (attività A1), che si presentava ormai privo del pavimento e con le pareti scrostate e bruciate dai fuochi accesi al suo interno. Tuttavia, perlomeno nella sua porzione da poco ristrutturata, l'edificio doveva essere ancora in discreto stato di efficienza e, soprattutto, non ancora spogliato dell'alzato, dal momento che il suo interno fu riutilizzato con finalità del tutto diverse da quelle originarie. Anche in questo caso è palese l'affinità con le vicende vissute dal vicino teatro, il quale, trascorsa la fase di crisi sopra descritta, conobbe un rinnovato utilizzo con finalità secondarie di tipo abitativo/produttivo[395].

Nel tratto settentrionale del portico, al di sopra dei focolari e delle altre sporadiche testimonianze di frequentazione, fu steso un riporto di terreno incoerente di colore marrone chiaro (11531), che presenta una superficie livellata e contiene al suo interno una grande quantità di materiale ceramico ed edilizio (tegole e grumi di malta). Verso sud questo strato si estingue in modo graduale con un taglio dall'andamento vaga-

[395] BEJOR 2000b, 179-180; BEJOR 2003, 73-74; BEJOR 2004, 7.



Fig. 101 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. Il vano abitativo ricavato nel tratto settentrionale del portico occidentale.

mente curvilineo, che si estende dalla fronte colonnata al perimetrale ovest e si approfondisce sino ad incidere il livello sterile (-11547=-11553). Tale avvallamento è riempito da un ulteriore riporto di terreno friabile di colore marrone scuro (11533=11539=11552).

Al di sopra di questi riporti[396] e in appoggio alle strutture sui lati lunghi del portico – ad est il colonnato all'altezza del terzo plinto in wackestone a partire da nord (11563); ad ovest il muro di chiusura del portico (11537), il cui rivestimento parietale era già ampiamente crollato e bruciato[397] – fu realizzato un muro ortogonale in blocchi edilizi di reimpiego (11532), tra i quali anche parte di una soglia in litarenite quarzosa di colore grigio, interrotto al centro da un'apertura larga m 1,04. Tale struttura venne a delimitare verso sud un nuovo ambiente ricavato nella porzione settentrionale del portico (m 5,80/6,00 x 4,30), in corrispondenza con i primi due intercolumni del colonnato che vennero tamponati probabilmente nello svolgersi della stessa attività, come sta ad indicare il potenziamento dello spessore dei due lunghi gradini di accesso ottenuto con la messa in opera di altrettanti filari di blocchetti arenitici (11564), pure reimpiegati da un precedente edificio[398]. Detto intervento precluse l'originario accesso dalla piazza verso questo settore del portico, che fu reso accessibile solamente attraverso l'ingresso meridionale del nuovo ambiente (fig. 101).

Il vano così delimitato ospitò una serie di attività private di tipo abitativo/produttivo, nettamente diverse dalla funzione pubblica cui era originariamente destinato il portico. All'interno dell'ambiente, sul piano di calpestio costituito dalla superficie di 11531, furono praticate due fosse poco profonde (-11526, -11534), il cui scopo è chiarito dalla natura del loro riempimento.

[396] La sola porzione occidentale del muro 11532 poggia sulla superficie spianata del livello sterile 11556.

[397] La scottatura dello strato di arriccio parietale è precedente all'appoggio della struttura 11532 contro il muro 11537, in quanto le tracce di bruciato interessano solo quest'ultimo e si estendono sulla sua parete interna sia a nord sia a sud della prima struttura.

[398] Sia i blocchetti che costituiscono la struttura 11564 sia alcuni blocchi del muro 11532 presentano tracce evidenti di una loro precedente intonacatura.



Fig. 102 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. Il "pozzetto" con funzione di immondezzaio all'angolo sud-ovest del vano ricavato nel portico occidentale (-11526/11525).

All'angolo sud-occidentale fu ricavata nel terreno una buca quadrangolare, con pareti verticali e fondo piatto (-11526); le due pareti più lunghe conservano un rivestimento interno in tegole (11525) (fig. 102). Questo "pozzetto" (circa m 0,55 x 0,45) fu colmato con un riempimento di terreno (11524) contenente diverso materiale ceramico da cucina e da mensa in frammenti[399], nonché resti di materiali edilizi e parte di un oggetto in metallo, probabilmente un manico. La quantità e l'eterogeneità dei materiali rinvenuti nell'US 11524 inducono a ritenere che la fossa -11526 venisse utilizzata come una sorta di "immondezzaio" dell'ambiente[400]. Tale ipotesi è corroborata dal fatto che alcuni oggetti ceramici risultano quasi interamente ricostruibili, come se, essendosi rotti sul posto, fossero stati gettati nel "pozzetto" di scarico perché non più ricostruibili e riutilizzabili.

Nell'ambiente furono accumulati anche diversi frammenti di marmo. Undici di questi (11535), rotti in dimensioni molto simili tra loro (lungh. max m 0,20), erano disposti in verticale all'interno di una piccola buca scavata nel piano di calpestio (-11534) (fig. 93). Essi appartengono a lastre differenti sia per spessore sia per funzione (due di queste sono relative ad iscrizioni collocate verosimilmente nell'area del foro[401]), che con ogni probabilità furono distrutte e spezzate in parti simili per essere meglio inserite all'interno di forni per la produzione di calce[402]. Strutture di questo genere, benché non documentate dallo scavo, potevano trovarsi nelle vicinanze, analogamente a quanto attestato presso altri contesti forensi tramutatisi in bacini di raccolta di materiale marmoreo particolarmente ricchi e appetibili (ad esempio Verona[403], Luni[404], Ostia[405], *Grumentum*[406], ma anche lo stesso Foro di Traiano a Roma[407]); anzi, a ben vedere, è assai probabile che anche a Nora la maggior parte delle iscrizioni[408], delle decorazioni architettoniche, dei rivestimenti pavimentali e della statuaria in marmo del foro e, più in generale, dell'intera città sia andata distrutta proprio in tal modo[409]. Per limitarci al settore occidentale del foro, oltre alle suddette lastre marmoree si può ritenere che questa sorte abbia interessato anche le statue cui appartenevano quattro frammenti scultorei in marmo bianco rinvenuti nel corso dello scavo[410].

Nelle immediate vicinanze dell'ambiente sopra descritto si possono attribuire a questo periodo anche altri interventi di probabile natura privata. Al centro del portico, di fronte all'ingresso del nuovo vano abitativo/produttivo, fu realizzato un pozzo a pianta circolare (-11565)[411] (fig. 103), mentre alcune sostanziali

[399] Si tratta di un tegame in ceramica africana da cucina (Lamboglia 10 B), di una pentola in ceramica comune e di una scodella in ceramica sigillata africana (*Ostia I*, fig. 31); cfr. i contributi di G. Falezza e S. Mazzocchin nel volume II, cap. 18, 19, 21.

[400] L'esempio norense presenta varie analogie con la "buca per i rifiuti" individuata a Luni nel sondaggio C1, lungo il perimetrale sud delle fabbriche Benettini, che ad una prima analisi sembrerebbe riferibile "nell'ambito del VII-VIII secolo" (CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001).

[401] Per queste iscrizioni cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, nn. 15, 16.

[402] Quattro frammenti marmorei presentano tracce di scottatura sia sulle superfici lavorate sia in frattura (NR05/PH/11535/MLR/1, 8, 9, 10); uno di questi è pertinente ad un'iscrizione opistografa (cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29, n. 16).

[403] Nel foro di Verona, testimonianza di un metodico lavoro di frantumazione sono i numerosissimi frammenti iscritti di piccole dimensioni rinvenuti presso il *Capitolium* (BUONOPANE 2008, 270; cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II, cap. 29).

[404] A Luni un impianto per la produzione di calce, che conservava ancora parte del suo ultimo carico di frammenti marmorei, è stato individuato presso il cosiddetto "Tempio di Diana", nelle immediate vicinanze del foro (DURANTE, LANDI 1998-2000, 42-43, 45; DURANTE 2001, 23).

[405] Ad Ostia due sono le calcare localizzate nelle immediate vicinanze del foro (LENZI 1998, 248-250, 259-260, nn. 12-13).

[406] A *Grumentum* una fornace per la calce è stata recentemente indagata nell'area del *Capitolium* forense (MASTROCINQUE 2006, 4-5).

[407] Nel Foro di Traiano una calcara databile tra la fine del VII e la prima metà dell'VIII secolo d.C. è stata individuata in un ambiente all'estremità sud-orientale del complesso monumentale (MENEGHINI 1998b, 129, 132-135).

[408] Non sembra essere casuale il fatto che molte delle iscrizioni norensi incise su lastre marmoree siano state rinvenute in forma gravemente frammentaria, come si può constatare nei repertori editi in SOTGIU 1961, 37-41; SOTGIU 1969, 6-40; SOTGIU 1988, 584-585.

[409] Sulla generale carenza di manufatti marmorei riscontrabile a Nora cfr. MAMELI, NIEDDU 2005, 12, 81-82, ma anche le condivisibili considerazioni espresse in TRONCHETTI 2005, 8.

[410] Per questi frammenti scultorei cfr. il contributo di C. Previato nel volume II, cap. 30, nn. 5-8.

[411] Il taglio del pozzo -11565 è apparso intaccare direttamente il livello geologico, ma non si esclude che potesse avere origine da stratigrafie soprastanti non conservate.

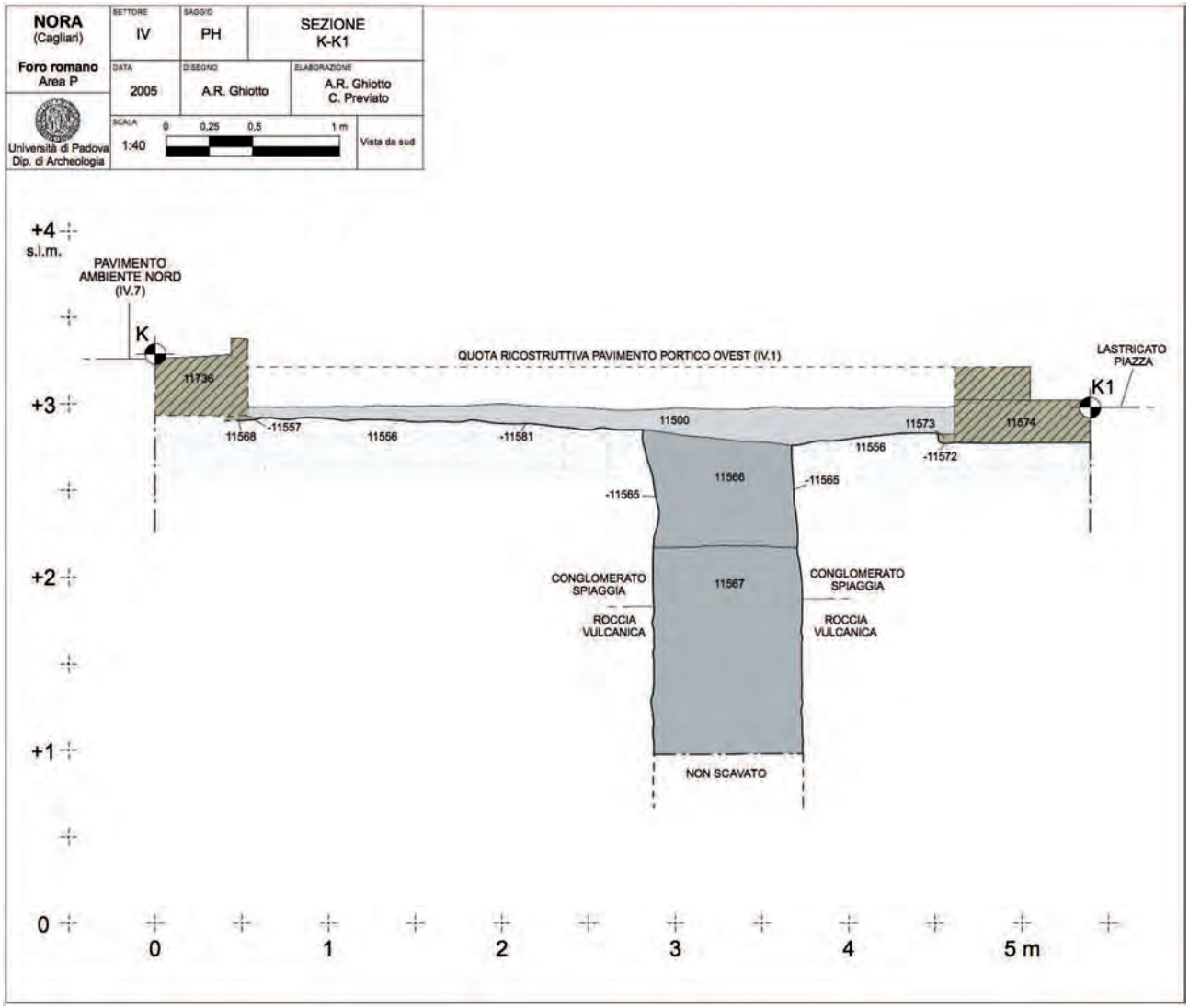


Fig. 103 - Settore IV, saggio PH, sezione del tratto settentrionale del portico occidentale con il pozzo -11565 (K-K1).



Fig. 104 - Settore IV, saggio PH, vista da est. Il pozzo -11623 scavato all'interno della curia.

modifiche dovettero riguardare l'interno della curia, con modalità che allo stato attuale di conservazione appaiono purtroppo solo parzialmente ricostruibili. Di queste modifiche si ha testimonianza nella tamponatura dell'ingresso minore settentrionale (11726) e nell'esteso scasso del piano pavimentale dell'ambiente, forse in parte già privato del suo prezioso rivestimento in *opus sectile*[412], con il connesso scavo di un altro pozzo (-11623) esattamente di fronte alla porta di accesso centrale (fig. 104).

Attività B2. Le altre evidenze

Assai radi e particolarmente labili sono gli indizi dell'eventuale riutilizzo di altri spazi forensi.

Un intervento di ripartizione spaziale interna simile a quello attestato nel portico occidentale sembra ricostruibile anche nel tratto centrale dell'opposto portico orientale. In questo settore infatti si sono conservati i resti di una modesta struttura muraria

[412] Se si eccettua l'ampio scasso centrale connesso con il taglio del pozzo -11623, di fatto indatabili sono le altre lacune pavimentali individuate all'interno del vano, una delle quali presenta dimensioni e profondità maggiori (-11644).

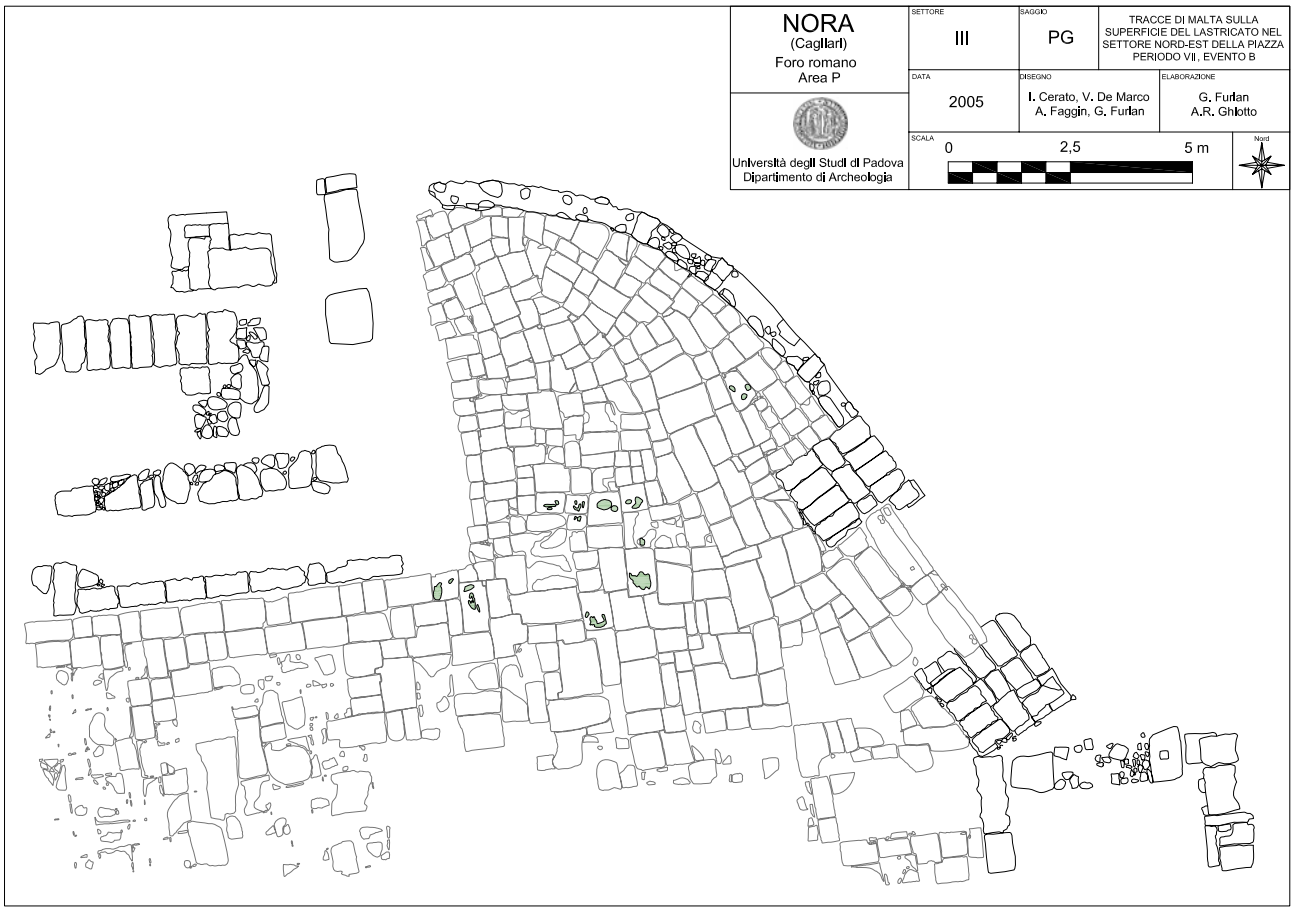


Fig. 105 - Settore III, saggio PG. Rilievo delle tracce di malta presenti sulla superficie del lastricato nel settore nord-orientale della piazza (periodo VII, evento B).

(11051), realizzata successivamente allo spoglio della pavimentazione del portico stesso, la quale interrompe ortogonalmente l'andamento dell'ambulacro e si colloca, forse non fortuitamente, in corrispondenza con la tamponatura di un intercolumnio del colonnato in materiale edilizio di recupero (11464).

Soltanto come ipotesi, si può supporre poi che le diffuse tracce di malta biancastra tuttora aderenti al lastricato in più punti del settore curvilineo del foro (fig. 105), le quali per loro natura costitutiva non sembrerebbero essere di formazione recente, possano in qualche modo essere riferibili all'esistenza di una o più strutture innalzate direttamente su questo tratto di pavimentazione della piazza in seguito alla sua defunzionalizzazione, delle quali non permarrebbe però alcun altro segno[413]. Tali tracce di malta dovettero depositarsi quando la superficie delle lastre era ancora visibile e calpestabile, prima quindi del secolare interro della piazza forense.

4.4.2 Cronologia

4.4.2.1 Evento A (post 450 d.C.)

Essendo contraddistinto quasi esclusivamente da una sequenza di episodi di asportazione o comunque caratterizzati da un modestissimo accrescimento stratigrafico, questo evento appare piuttosto difficilmente definibile sotto il punto di vista cronologico. Tuttavia si può precisare che, avendo segnato la fine dell'ultimo periodo di ristrutturazione del portico occidentale, esso è necessariamente successivo ai primi decenni o, più probabilmente, alla prima metà del V secolo d.C., pur non essendo possibile stabilire se si sia verificato pochi anni dopo la metà dello stesso secolo, all'epoca dell'occupazione della Sardegna da parte dei Vandali, oppure in tempi ancora più recenti.

Nella stessa Nora il momento di prima defunzionalizzazione vissuto in questo periodo dalle strutture del foro trova un immediato termine di confronto

[413] In Sardegna molto simile sarebbe il caso delle strutture, forse "officine private di lapicidi", edificate in età altomedievale sul lastricato della piazza di *Forum Traiani* (SPANU 1998, 67; cfr. SERRA, BACCO 1998, 1237-1238).

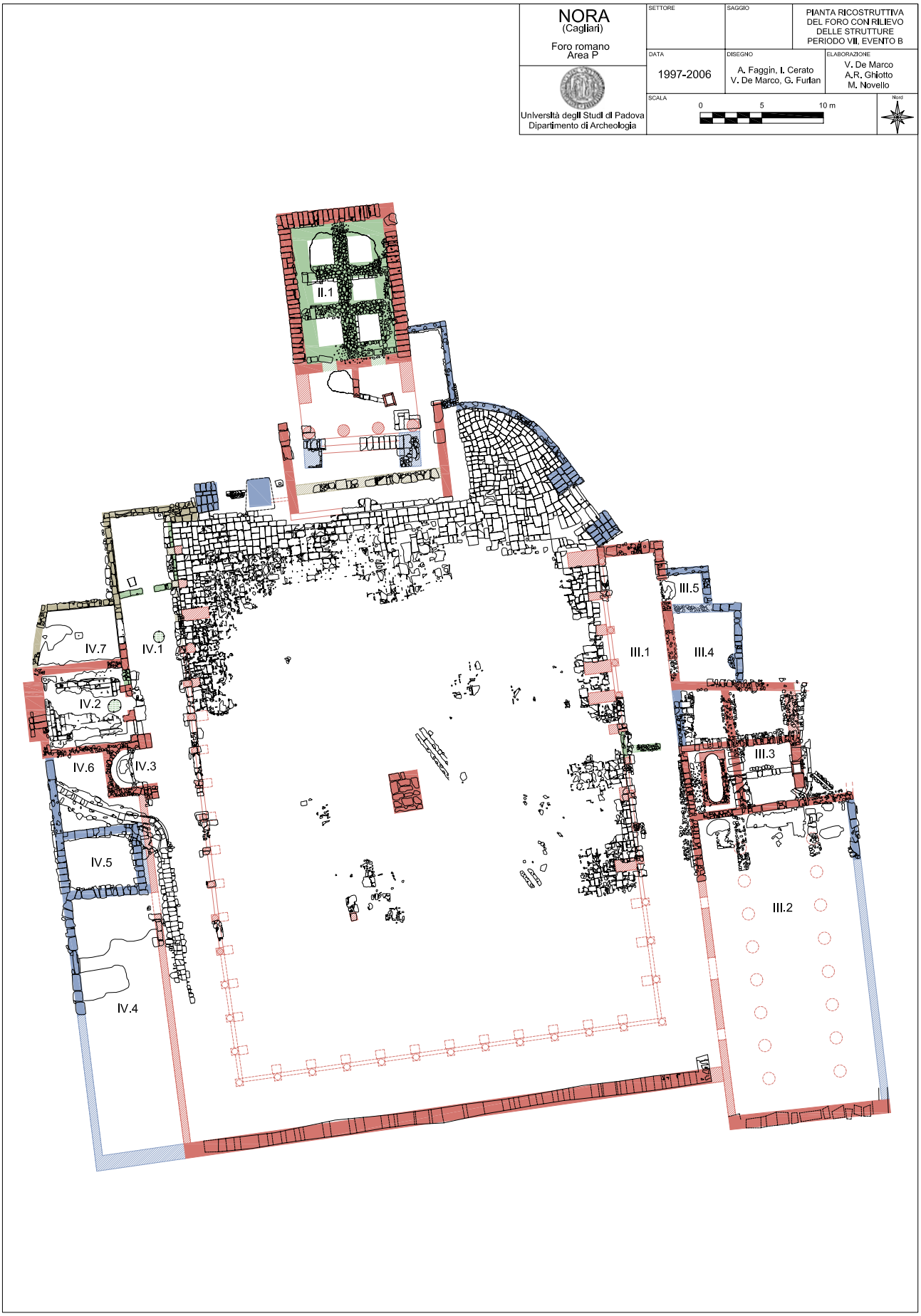


Fig. 106 - Pianta ricostruttiva del foro con rilievo delle strutture (periodo VII, evento B).

in quanto attestato presso il vicino teatro, che, come dimostrato dallo scavo diretto da G. Bejor, dopo aver mantenuto inalterata la propria funzione di edificio per spettacoli almeno sino a tutto il IV secolo d.C.[414], fu interessato da un episodio di chiaro cambiamento d'uso con l'accensione di più focolari a ridosso delle pareti esterne, i quali costituiscono un evidente indizio della crisi del monumento e della fine della sua destinazione originaria. Questo episodio è stato collocato cronologicamente "attorno al 400 d.C."[415], dal momento che "la ceramica più recente sembrerebbe datare tra la fine del IV e gli inizi del V secolo d.C."[416], ma è possibile che queste indicazioni stratigrafiche siano da considerarsi piuttosto un temine *post quem* e che, se abbassata di qualche decennio, la fase di defunzionalizzazione del teatro sia contestuale a quella del foro. In tal caso, i due episodi indicherebbero in modo unanime (e quindi ancor più incisivo) un momento di netta crisi dell'abitato norense.

4.4.2.2 Evento B (post 450 d.C.)

I termini cronologici di questo evento non sono definibili con precisione dal punto di vista stratigrafico, in quanto i materiali rinvenuti confermano di fatto il termine *post quem* offerto dall'evento A del periodo VI, senza purtroppo perfezionare la datazione delle attività.

Nel portico occidentale (attività B1), tra i materiali più recenti si segnalano, all'interno dell'US 11531, 11 frammenti di ceramica sigillata africana appartenenti a due diverse forme riferibili all'ultimo quarto del IV secolo d.C.[417] e 2 frammenti di ceramica decorata a pettine, che conosce la sua massima produzione tra il IV e l'VIII secolo d.C.[418]. Degna di nota è la presenza di 11 monete nelle US 11531, 11539 e 11552, le più numerose e recenti delle quali risalgono al secondo quarto del IV secolo d.C.[419].

Per quanto riguarda le evidenze nel portico orientale (attività B2), si segnala il rinvenimento di un frammento di ceramica rivestita basso medievale all'interno del livello 11052[420], accumulatosi in seguito allo spoglio della pavimentazione. La presenza del frammento potrebbe essere indizio della lunga durata del processo formativo dello strato dopo l'asportazione del piano pavimentale, a meno che essa non sia dovuta ad un'eventuale intrusione post deposizionale.

4.4.3 Interpretazione

Pur nella loro modesta evidenza stratigrafica e strutturale, le testimonianze relative agli episodi di riutilizzo del foro di Nora (compreso l'edificio del tempio[421]) costituiscono senza dubbio un utile contributo documentario per la ricostruzione storico-archeologica di questo cruciale periodo di cambiamento della città sarda, permettendo di integrare gli interessanti dati sinora emersi nei quartieri centrale[422] e nord-occidentale[423] dell'abitato.

In particolare, di fronte alla realtà di un centro che andava mutando radicalmente il proprio aspetto[424], con una netta "contrazione" dei settori insediativi e con un'inequivocabile riorganizzazione funzionale degli spazi pubblici e privati, ci sembra importante sottolineare che anche il settore orientale della penisola norense non fu affatto esente da questo genere di fenomeni urbani e, al contrario, condividendo strettamente le vicende del vicino teatro, offre un esempio paradigmatico della "privatizzazione" delle antiche aree pubbliche e dei rinnovati equilibri urbanistici intercorsi in età altomedievale. Il caso del foro di Nora, con uno o più edifici privati che si svilupparono nell'area occupata in precedenza dalle strutture pubbliche, trova specifico confronto nelle case di età gota che si sovrapposero a parte del lastricato e di un portico del foro di Verona[425], nell'utilizzo abitativo del *Capitolium* e di altri edifici forensi di Brescia già prima dell'età longobarda[426] e nelle case bizantine che vennero ad occupare un settore del foro di Luni[427]. In ambito sardo, qualche analogia può essere colta nella tamponatura degli intercolumni di un portico colonnato rinvenuto nell'area di Sant'Eulalia a Cagliari e datato all'inizio del VI secolo d.C.[428].

[414] GHIOTTO 2004a, 96.

[415] BEJOR 2000b, 180; BEJOR 2003, 74; BEJOR 2004, 7.

[416] BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994, 240.

[417] Hayes 62 B, n. 15; Lamboglia 9 A (cfr. il contributo di G. Falezza nel volume II, cap. 18).

[418] Per questi frammenti ceramici cfr. il contributo di C. Nieddu nel volume II, cap. 24, nn. 1-2.

[419] Per queste monete cfr. il contributo di M.G. Pavoni nel volume II, cap. 34, nn. 14-15, 17-22.

[420] Per questo frammento ceramico cfr. il contributo di C. Nieddu nel volume II, cap. 24, n. 5.

[421] Sul riutilizzo post antico dell'edificio del tempio cfr. *infra* Novello 5.4.3.

[422] BEJOR 2000b, 179-180; BEJOR 2004, 6-10.

[423] BEJOR 2000a, 24-25, 31; COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a; BEJOR 2004, 2-6; GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005, 339-340.

[424] Due recenti sintesi sull'aspetto urbanistico di Nora tra l'età tardo antica e l'età bizantina si trovano in SPANU 1998, 38-47; BEJOR 2004.

[425] HUDSON 1989, 338; BROGIOLO 1993, 89-90.

[426] BROGIOLO 1993, 73; BROGIOLO 2005, 416.

[427] WARD-PERKINS 1981; CAGNANA 1994, 170-171; DURANTE 2001, 26.

[428] PINNA 2002, 40-41; MUREDDU 2002, 59-60.

Senza volerci addentrare in questa sede nel complesso e spinoso tema della trasformazione delle città antiche durante l'alto Medioevo, ci preme porre in evidenza che in questo periodo, seppur contraddistinto da una minore "densità edilizia", Nora sembra aver mantenuto sostanzialmente inalterata l'estensione del perimetro urbano raggiunta in età romana, dal momento che testimonianze di tipo abitativo si segnalano ormai sia nel centro dell'abitato sia nel quartiere nord-occidentale sia, adesso, nel settore orientale, con la realizzazione di nuove abitazioni all'interno dei portici forensi (e sul lastricato della piazza?).

Infine una disarmante constatazione: nessun indizio stratigrafico ci illumina purtroppo sulle cause che determinarono il definitivo abbandono dell'area, sulla datazione di questo momento di straordinaria importanza per la storia della città e sulle modalità con cui si verificò. In termini del tutto ipotetici è possibile, ma non dimostrabile, che esso sia avvenuto in concomitanza con l'abbandono dell'edificio delle Terme a mare, la cui ultima fase di vita è databile al VII piuttosto che all'inizio dell'VIII secolo d.C.[429].

[429] Tronchetti 1985d, 79-81; Colavitti, Tronchetti 2000a, 43-44.

4.5 Periodo VIII. L'area del foro dopo l'abbandono (età medievale e moderna)

4.5.1 Evento A. Le evidenze successive all'abbandono

Poche e di difficile inquadramento cronologico sono le testimonianze stratigrafiche e strutturali della frequentazione dell'area dopo l'abbandono definitivo del complesso monumentale. Il fatto sembra imputabile in parte all'occasionalità delle presenze antropiche, riconducibili ad un saltuario utilizzo pascolativo[430] (non insolito tra le rovine di Nora[431]) oppure a singoli interventi di recupero di blocchi architettonici e di materiale edilizio di vario genere, in parte alla rimozione estensiva delle stratigrafie più superficiali effettuata nel corso degli scavi degli anni Cinquanta dello scorso secolo. A fronte delle frequenti e, come vedremo, pesanti azioni di spoglio delle strutture antiche, rarissime e di modestissima entità sono le attestazioni relative a nuovi interventi di costruzione, di cui si ha testimonianza in un lacerto di struttura in scapoli lapidei (11204=11354), con funzione purtroppo ignota, realizzata al di sopra della rasatura del muro 11152 (-11203), nell'ambiente quadrangolare ad est del portico orientale.

Attività A1. Lo smantellamento delle strutture forensi

Accanto agli episodi di carattere occasionale appena descritti è molto probabile che, come ben attestato nel caso del teatro e delle Terme centrali[432], anche per le strutture del foro, e in particolare per quelle costruite in blocchi squadrati, si sia verificata una sistematica azione di spoglio in età post antica finalizzata al reimpiego del materiale edilizio in nuove imponenti fabbriche sorte nella zona, forse identificabili con le torri di avvistamento spagnole che furono rapidamente innalzate sul finire del XVI secolo sul promontorio del Coltellazzo e nella vicina isola di San Macario[433]. Ne sono testimonianza

[430] A questo genere di frequentazione potrebbe essere riferito ad esempio un focolare (-11018/11015/11016) realizzato sul riempimento superficiale della cisterna "a bagnarola" ad est del portico orientale (11006).

[431] In particolare, nel settore occidentale della città antica sono stati rinvenuti i resti di una struttura rurale/pastorale sovrapposta allo strato di abbandono della via E-F (Oggiano 1993) e di un ampio recinto circolare entro cui venivano radunate le pecore (Bejor 2000a, 25-26, 32; Marchi 2002-03, 55-56, 66-67).

[432] Bejor 2003, 79.

[433] Fois 1981, 18-19.



Fig. 107 - Settore IV, saggio PH, vista da sud. La fossa di spoglio della fondazione del pilone orientale dell'arco nord-occidentale (-11509).

l'asportazione integrale dei blocchi di fondazione del pilone orientale dell'arco nord-ovest (-11509) (fig. 107) e quella parziale del muro di fondo della curia (-11722), ma anche la totale scomparsa degli alzati murari (e dei relativi crolli) del tempio[434], dei due archi d'accesso, dei portici e degli altri edifici forensi, nonché dei muri di chiusura rivolti verso mare[435]. L'intero foro divenne così una sorta di "cava a cielo aperto" di conci lapidei già pronti all'uso[436], anzi al riuso, mentre le fosse di spoglio più profonde, come ad esempio quelle delle fondazioni anteriori del tempio e della fondazione del pilone orientale dell'arco nord-ovest, furono riempite con scarichi simultanei di terreno ricco di materiale edilizio derivato dalle operazioni di recupero dei conci[437].

Ancora più accentuato appare il degrado nell'intero settore meridionale del foro, dove i due poderosi muri di chiusura e di terrazzamento avevano costituito per lungo tempo una solida barriera di protezione nei confronti del progressivo innalzamento del livello marino e dei conseguenti fenomeni erosivi[438]; lo stato di incuria in cui vennero a versare le opere murarie e l'asportazione integrale dei blocchi edilizi (i quali, anche se crollati, potevano ancora fungere da barriera frangiflutti) contribuirono all'inesorabile accanirsi dell'azione distruttiva del mare contro questo settore del foro, determinando l'irreversibile scomparsa delle strutture e il formarsi della moderna ripa di erosione (-12506)[439] (fig. 108).



Fig. 108 - Immagine area del foro di Nora, il cui settore meridionale appare interamente eroso dall'azione marina (foto G. Alvito 2007).

[434] Sullo spoglio delle strutture murarie del tempio cfr. *infra* Novello 5.5.1.1.

[435] Nei settori del foro sottoposti ad indagine stratigrafica, tempio escluso, l'US -5207 taglia il basamento 5180 (settore I); l'US -11009 le strutture 11256 e 11364, l'US -11012 il muro 11176=11395, l'US -11019 la cisterna 11006, l'US -11166 i muri 11142, 11168 e 11350, l'US -11203 le strutture 11151 (intaccata in profondità anche dalla trincea di spoglio -11149), 11152 e 11463, l'US -11205 il muro 11177 e la canaletta 11202, l'US -11361 il muro 11053=11360, l'US -11417 la struttura 11398, l'US -11432 il muro 11234, l'US -11447 la canaletta 11448, l'US -11474 il muro 11244, l'US -11475 le strutture 11169=11173, 11170, 11171, 11425 e 11434, l'US -11476 il muro 11051, l'US -11477 la struttura 11400, l'US -11478 il muro 5513 (settore III); l'US -11509 le strutture 11503, 11513=11546 e la fondazione del pilone est dell'arco nord-ovest, l'US -11580 i muri 11532, 11537, 11538 e 11564, l'US -11603 la struttura 11616, l'US -11629 il muro 11714, l'US -11658 il muro 11627, l'US -11662 la struttura 11661, l'US -11701 il muro 11637, l'US -11706 i muri 11636 e 11638, l'US -11722 la struttura 11719, l'US -11733 il muro 11664, l'US -11734 le strutture 11688, 11690 e la canaletta 11710, l'US -11735 i muri 11673 e 11686 (settore IV).

[436] Un detto popolare sardo, attestato già nel XVII secolo, ricorda come una situazione molto simile si sia venuta a determinare anche presso l'antica città di Tharros, da secoli in stato d'abbandono: "De sa cittadi de Tharros portant sa perda a carros" (ZUCCA 1998b, 8).

[437] In entrambi i casi le fosse di spoglio furono colmate con riporti di terreno misto a materiale edilizio di vario genere (5841, 11508), entro i quali si segnala la presenza di lastre andesitiche derivate dalla parziale distruzione dell'attigua sede stradale all'incrocio tra le vie A-B e B-C.

[438] Sulle variazioni della linea di costa intervenute in questo settore della penisola norense in età post antica cfr. *supra* Di Gregorio, Floris, Matta, Roppa, cap. 2.

[439] All'interno del riempimento 12507, che colma e livella il tratto più avanzato della ripa di erosione nel settore I, è stata rinvenuta parte di una pipa databile tra il XVIII e il XIX secolo (cfr. il contributo di C. Previato nel volume II, cap. 25, n. 2).



Fig. 109 - Settore III, saggio PG, vista da sud. La sepoltura 11023 lungo il tratto meridionale del muro di fondo del portico orientale.

Nel portico occidentale e negli ambienti retrostanti, contestualmente alle azioni di asportazione appena delineate, sono attestati anche episodi di spoglio più circoscritti finalizzati al recupero di manufatti in marmo. Gli indizi raccolti riguardano i numerosissimi frammenti di lastre di rivestimento della curia rinvenuti all'interno degli strati di riempimento del pozzo -11623 (solo parzialmente svuotato; dal basso verso l'alto 11657, 11656, 11633, 11628, 11624=11625, 11618) e dello scasso pavimentale -11644 (11645)[440], i quali costituiscono evidentemente gli scarti inutilizzabili di quel materiale marmoreo che, sopravvissuto alle precedenti azioni di sfondamento del piano di calpestio (periodo VII, evento B), fu ancora possibile recuperare all'interno del vano. All'interno dello strato di riempimento 11657 è stata rinvenuta parte di una pipa, che offre un indizio per porre l'ormai definitiva chiusura del pozzo tra il XVIII e il XIX secolo[441]. Si deve però osservare che il riempimento di questa cavità, così come quello del vicino e coevo pozzo -11565 (solo parzialmente svuotato; dal basso verso l'alto 11567, 11566; fig. 103), non sembrerebbe essere imputabile ad un'opera di interramento simultaneo, ma piuttosto ad una serie di episodi di obliterazione di origine almeno in parte naturale e, in particolare, allo sgrottamento progressivo delle pareti interne del pozzo da lungo tempo non più sottoposte alla necessaria manutenzione. Ne sono conferma i potenti accumuli intermedi a matrice sabbiosa rossastra, con scarso materiale al loro interno, che sembrano derivare dallo scivolamento del suolo naturale intaccato dal taglio dei due pozzi (11657, 11633 in -11623; 11567 in -11565) e che ben si distinguono dagli strati contenenti scarichi artificiali di terreno, ricchissimi di elementi di scarto marmorei (11625 nel pozzo -11623; 11645 nello scasso -11644).

Attività A2. La sepoltura nel portico orientale

Lungo il tratto meridionale del muro di fondo del portico orientale (11053=11360), il riempimento della trincea di spoglio -11361 (11362) fu inciso da una fossa allungata di modesta profondità (-11024), entro cui fu deposto un individuo maschio adulto (11023) (fig. 109), non affetto da particolari patologie, deceduto probabilmente all'età di 35-39 anni; la datazione radiometrica con il ^{14}C ha permesso di attribuire lo scheletro all'età moderna o, al più tardi, a quella contemporanea[442]. La sepoltura è totalmente priva di corredo e risulta orientata verso nord. Le circostanze dell'avvenimento non sono definibili con precisione.

[440] Su queste lastre di rivestimento marmoree cfr. il contributo di G. Furlan ed E. Madrigali nel volume II, cap. 32.

[441] A questo proposito cfr. il contributo di C. Previato nel volume II, cap. 25, n. 1.

[442] Per l'esame dello scheletro cfr. il contributo di N. Carrara e N. Martinelli nel volume II, cap. 38.

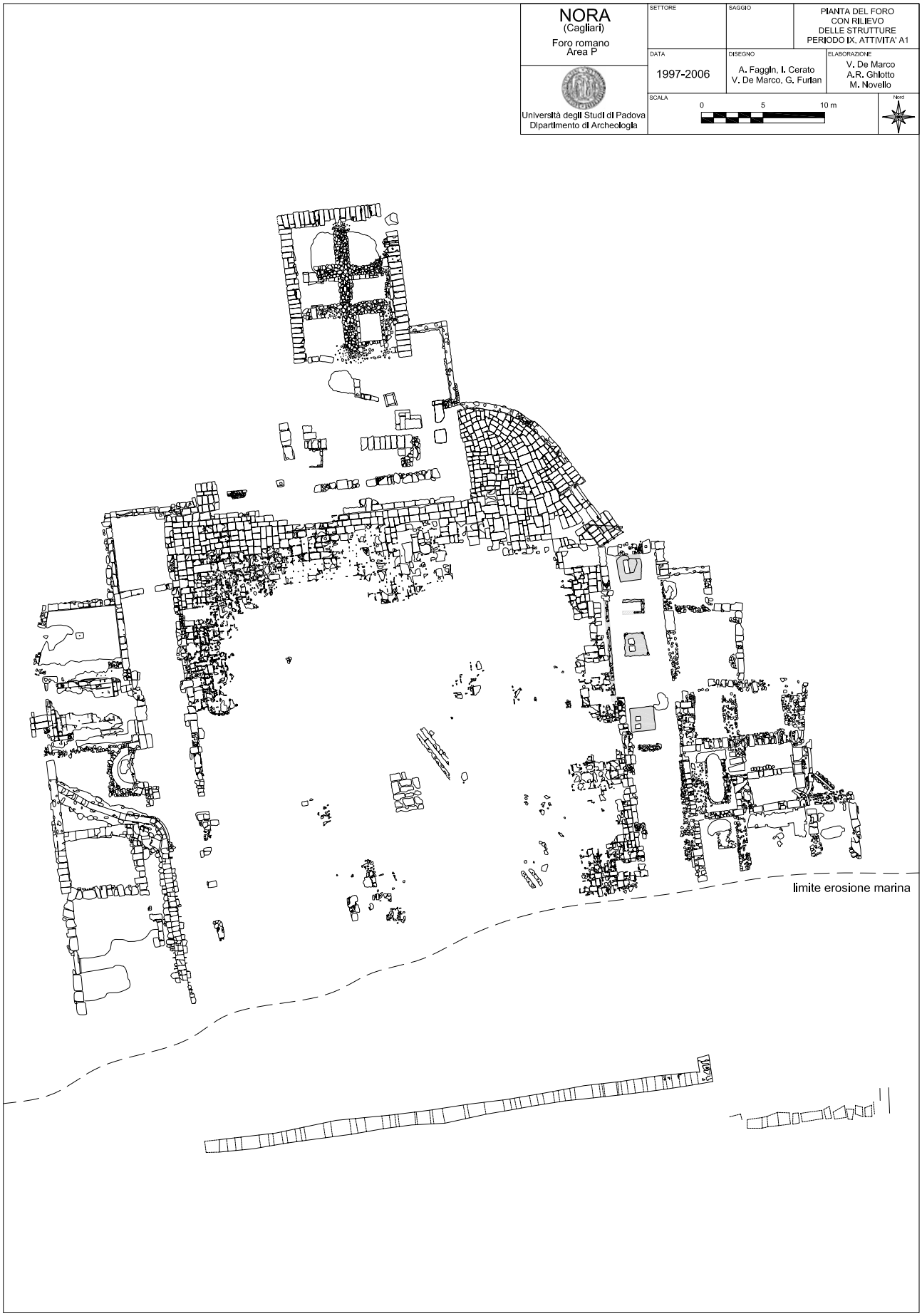


Fig. 110 - Pianta del foro con rilievo delle strutture (periodo IX, attività A1).

4.6 Periodo IX. L'area del foro in età contemporanea

4.6.1 Gruppo di attività A. Le ultime attestazioni

Nel corso del XIX secolo i resti della città antica erano ancora oggetto di attività più o meno sistematiche di asporto del materiale edilizio presente sul posto. Un passo di G. Spano documenta un rinnovato episodio di spoliazione avvenuto attorno alla metà del secolo: "Noi visitammo questa città nel 1835 [...]. I materiali della città sono stati trasportati per innalzar le case dell'attual villaggio di Pula [...]. L'unico monumento che vi è rimasto meno distrutto è il teatro, sebbene in questi anni sia stato molto danneggiato togliendone molti materiali"[443].

Più recentemente, G. Patroni ebbe occasione di ricordare che all'inizio del XX secolo l'intera penisola di Nora, compresa la stessa area del foro, era interessata da un diffuso sfruttamento agricolo: "Oltre l'istmo, fin sotto il promontorio del Coltellazzo, si stende un piano ondulato tutto coltivato a grano, nel quale l'humus è al centro discretamente abbondante, mentre presso le spiagge, tranne una linea unita di lido sabbioso sul seno di mare occidentale, affiora generalmente la roccia, assai frastagliata"[444] (fig. 13).

Circa cinquanta anni dopo, nell'imminenza dei grandi scavi di G. Pesce, la penisola norense si presentava ancora nella stessa situazione: "Quando, nel 1949, io visitai per la prima volta questo luogo, vidi un territorio coltivato a grano e le rovine affioranti di due soli edifici: la sommità superstite della cavea del teatro e il grande complesso di muri in laterizio, abbattuti sul litorale volto a ponente, ma più nulla delle altre fabbriche"[445].

Attività A1. Le installazioni militari

Pur avendo conservato la sua destinazione agricola nel corso di tutta la prima metà del XX secolo, prima dell'avvio delle indagini di G. Pesce l'area del foro fu interessata da un episodio che comportò alcuni pesanti sconvolgimenti delle stratigrafie antiche.

All'interno del portico orientale durante la seconda guerra mondiale fu installata una piccola postazione militare[446] (fig. 110), alla quale appartenevano alcune strutture in cemento allineate con orientamento nord-sud (11276, 11461, 11462, 11048, 11473) (fig. 111); sulla piattaforma 11048 restano ancora impresse alcune impronte di scarponi. Le strutture risultano fondate a partire da una quota di calpestio coincidente con il livello sottopavimentale del portico ottenuto in seguito allo spoglio della pavimentazione antica. Questo fatto induce a considerare che, almeno in questo settore del foro, l'interro non avesse raggiunto nel tempo uno spessore molto consistente; da alcune fotografie risalenti ai primi anni Cinquanta (fig. 61), maggiore sembra essere stato invece l'accumulo presso l'opposto portico occidentale (circa m 1,20).



Fig. 111 - Settore III, saggio PG, vista da nord. Le installazioni militari nel portico orientale.

Attività A2. Gli scavi di Gennaro Pesce

Nel 1952 iniziarono le operazioni di allestimento di un palcoscenico nel settore centro-orientale della piazza[447], con la conseguente apertura di una profonda fossa per il complesso orchestrale (-5131) (tav. I; *supra* Roppa, cap. 1, fig. 4). Nello stesso anno ebbe avvio lo scavo estensivo del foro diretto da G. Pesce e condotto sul campo da F. Soldati e S. Busano. Le indagini si conclusero nel 1954.

[443] Spano 1863, 161.
[444] Patroni 1901, 368.
[445] Pesce 1957, 24.
[446] Notizia orale del sig. Giuseppe Mereu di Pula, che ringraziamo per la cortese disponibilità. Resti di filo spinato sono stati rinvenuti all'interno del riempimento della fossa -5131 (5132).
[447] Sulla storia delle attività e delle ricerche condotte nell'area del foro tra il 1952 e il 1954 cfr. *supra* Roppa, cap. 1.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 5

Il tempio del foro

Marta Novello

Sommario

Premessa ..... pag. 377

5.1 Periodo IV. La costruzione del tempio e il suo primo utilizzo (40/20 a.C.-200/225 d.C.) ..... « 379

5.1.1 Sequenza e assetto ..... « 379
5.1.1.1 Evento A. La costruzione del tempio ..... « 379
Attività A1. Il livellamento dell'edificio precedente e gli strati preparatori del nuovo edificio ..... « 379
Attività A2. Le fondazioni dell'edificio e il pozzo/cisterna. *I cavi di fondazione. I blocchi di fondazione. Il pozzo/cisterna* ..... « 381
Attività A3. L'accrescimento dei livelli interni e la canaletta. *Le preparazioni pavimentali e le buche di cantiere. Il pavimento in cementizio della cella e del pronao. La canaletta del pronao* ..... « 390
5.1.1.2 Evento B. La ripavimentazione del tempio ..... « 397
5.1.2 Cronologia ..... « 397
5.1.2.1 Evento A (40/20 a.C.) ..... « 397
5.1.2.2 Evento B (I sec. d.C.) ..... « 399
5.1.3 Interpretazione ..... « 400
5.1.3.1 L'articolazione planimetrica ..... « 400
5.1.3.2 Il basamento ..... « 402
5.1.3.3 Il recinto anteriore e la gradinata d'accesso ..... « 406
5.1.3.4 Il pronao ..... « 410
5.1.3.5 La cella ..... « 415
5.1.3.6 Il sistema di approvvigionamento idrico ..... « 416
5.1.3.7 La ricostruzione dell'alzato ..... « 417
5.1.3.8 Aspetti metrologici ..... « 418
5.1.3.9 L'apparato decorativo ..... « 419
5.1.3.10 Il tempio del foro di Nora: tradizione punica e modelli urbani ..... « 421
5.1.3.11 Il culto ..... « 423

5.2 Periodo V. La ristrutturazione del tempio e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale (200/225-400 d.C.) ..... « 424

5.2.1 Sequenza e assetto ..... « 424
5.2.1.1 Evento A. L'ampliamento del recinto ..... « 424
5.2.2 Cronologia ..... « 428
5.2.2.1 Evento A (250/275 d.C.) ..... « 428
5.2.3 Interpretazione ..... « 429

5.3 PERIODO VI. IL PRIMO RIUTILIZZO DEL TEMPIO (400-CIRCA 450 D.C.) ..... « 429

5.3.1 Sequenza e assetto ..... « 429
5.3.1.1 Evento A. La suddivisione dello spazio della cella ..... « 429
Attività A1. Le fondazioni delle strutture ..... « 429
Attività A2. I piani pavimentali ..... « 434
5.3.2 Cronologia ..... « 435
5.3.2.1 Evento A (400-circa 450 d.C.) ..... « 435
5.3.3 Interpretazione ..... « 436

5.4 PERIODO VII. IL SECONDO RIUTILIZZO DEL TEMPIO (*POST* 450 D.C.) ..... « 439

5.4.1 Sequenza e assetto ..... « 439
5.4.1.1 Evento A. Il riassetto della cella ..... « 439
5.4.2 Cronologia ..... « 444
5.4.2.1 Evento A (*post* 450 d.C.) ..... « 444
5.4.3 Interpretazione ..... « 445

5.5 PERIODO VIII. L'ABBANDONO E LO SMANTELLAMENTO DELL'EDIFICIO (ETÀ MEDIEVALE E MODERNA) ..... « 448

5.5.1 Sequenza e assetto ..... « 448
5.5.1.1 Evento A. ..... « 448
Attività A1. Le operazioni di spoliazione ..... « 448
Attività A2. I riempimenti delle fosse di spoliazione ..... « 450
5.5.2 Cronologia ..... « 450
5.5.2.1 Evento A (età medievale o moderna) ..... « 450
5.5.3 Interpretazione ..... « 451

5.6 PERIODO IX. L'AREA DEL TEMPIO IN ETÀ CONTEMPORANEA ..... « 453

5.6.1 Sequenza e assetto ..... « 453
5.6.1.1 Attività A1. La frequentazione sporadica dell'area ..... « 453
5.6.1.2 Attività A2. Gli scavi degli anni '50 e gli interventi successivi ..... « 453

Premessa

Nell'area settentrionale del foro romano gli scavi hanno portato alla luce le strutture estremamente lacunose di un edificio interessato da una lunga continuità di vita, nel corso della quale venne sottoposto a numerose trasformazioni di natura sia strutturale che funzionale (fig. 1). Nell'impianto edilizio originario è stato possibile riconoscere un tempio di forma rettangolare affacciato sul lato settentrionale della piazza, conservato quasi solo al livello delle fondazioni.

Sulla possibile presenza di un edificio di culto in quest'area ci si era già espressi, in seguito all'evidenza di alcune strutture precariamente conservate, chiaramente riferibili a costruzioni di diversa destinazione ed epoca storica, rimaste esposte dopo gli scavi della metà del secolo scorso in una posizione di particolare rilievo nell'ambito del complesso forense (fig. 2). In mancanza di dati più precisi, C. Tronchetti si limita tuttavia ad osservare, nella guida del sito, l'andamento irregolare del lato settentrionale della piazza, che attribuisce alla volontà di preservare una costruzione preesistente, ovvero alla presenza di una struttura a destinazione pubblica non meglio identificata[1].

L'esistenza di un edificio affacciato sul lato settentrionale della piazza, suggerita da un ampio risparmio nella pavimentazione in andesite della stessa, era resa del resto evidente, per la fase post-antica, dalla presenza di muri in ciottoli di andesite emergenti dal piano di calpestio attuale, connessi a grossolani pavimenti in cementizio.



Fig. 1 - Veduta aerea dell'area del tempio dopo lo scavo (a sinistra; foto M. Zanfini 2003) e dopo gli interventi di restauro (a destra; foto G. Alvito, Teravista - Cagliari).

[1] Tronchetti 1986, 21; Tronchetti 1997, 20. Bejor 1994a, 845-846 sottolinea la presenza di «quello che doveva essere il podio di un grande edificio sacro, distrutto sino a livello delle fondazioni già nelle ultime fasi della Nora altomedievale».



Fig. 2 - Veduta dell'area del foro dopo gli scavi di G. Pesce; sulla destra l'area del tempio.

Le campagne di scavo condotte dal 2000 al 2006[2] hanno permesso di ricostruire la lunga storia insediativa di un'area che, come l'intero comprensorio forense cui strettamente afferisce, si sviluppa dall'età arcaica alle fasi estreme della città in età tardoantica e altomedievale.

L'edificio, costruito nel quadro dell'importante operazione urbanistica tardorepubblicana che dotò il centro della principale piazza pubblica, insiste infatti in un'area già precedentemente occupata in età preromana da costruzioni di cui si conservano minimi lacerti dei piani pavimentali, connessi ad alzati solo parzialmente ricostruibili[3].

La sua lunga continuità di vita e il radicale rimaneggiamento occorso in età post-antica in seguito alla sua trasformazione d'uso, fino all'esito finale della spoliazione delle murature, ne inficiano tuttavia la lettura, limitando la valutazione complessiva.

All'assenza stessa delle evidenze, derivata dai fenomeni di saccheggio e distruzione che devono essersi protratti nel tempo, intaccando in particolar modo le strutture murarie in alzato (oltre che buona parte delle fondazioni, di cui rimane evidenza solo in alcuni tratti delle profonde fosse di spoliazione), i piani pavimentali e l'arredo monumentale, si somma il dato relativo alla forte incidenza delle strutture tarde sul deposito stratigrafico; frammentando l'edificio in bacini differenziati queste hanno compromesso la lettura unitaria in estensione della sequenza deposizionale. Tale sequenza si presentava tuttavia, nei tratti conservati, ancora del tutto integra fino al suolo vergine, garantendo così una buona affidabilità stratigrafica dei livelli antropici, che ha reso possibile la ricostruzione delle fasi di vita dell'area in termini sia di cronologia assoluta che relativa.

[2] Alcune notizie preliminari sono fornite in BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003, 63-70; GHIOTTO 2004a, 41-42, 56-57; GHIOTTO, NOVELLO 2004; BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005, 84-88; BONETTO *et al.* 2006, 1953-1958.

[3] Cfr. *supra* Bonetto cap. 3.

5.1 Periodo IV. La costruzione del tempio e il suo primo utilizzo (40/20 a.C.-200/225 d.C.)

5.1.1 Sequenza e assetto

5.1.1.1 Evento A. La costruzione del tempio

Sul lato settentrionale del complesso forense venne edificato un edificio interpretabile come un tempio. L'area interessata dalla nuova costruzione presenta una lunghezza complessiva di m 25. La larghezza varia, invece, fra la porzione anteriore, più ampia (m 13,5), chiusa, come si vedrà, sui due lati orientale ed occidentale da un recinto definito da due muri paralleli fra loro e perpendicolari al foro, e quella settentrionale che ospita il pronao e la cella (m 9,5).

Al momento della costruzione, l'edificio si sviluppa all'esterno della piazza, rispetto alla quale risulta, in questa fase, totalmente in aggetto[4].

La sua realizzazione comportò la riorganizzazione dell'area precedentemente occupata dal complesso sacro preromano analizzato sopra[5]. Tali preesistenze, che devono essere rimaste in uso fino a quel momento, sembrano aver condizionato fortemente la nuova costruzione[6]: impostandosi al di sopra di esse e obliterandole completamente, le strutture romane ne alterano infatti di poco l'orientamento, riproponendone allineamenti e ripartizioni spaziali, secondo un'ottica conservativa che caratterizzerà l'intera sequenza insediativa dell'area sino all'età tardoantica e medievale.

In particolare, il muro tardoarcaico 5441=5413 (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 7), esteso con andamento est-ovest all'interno dell'edificio, sembra aver mantenuto un'importante funzione nella ripartizione degli spazi interni (con esiti strutturali che si approfondiranno più avanti), determinando, almeno a livello di fondazione, due bacini stratigrafici differenti. Lo stesso può dirsi per la struttura 5971 (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 7), il cui allineamento venne ripreso nel nuovo edificio, condizionando fortemente l'allestimento del pronao secondo una soluzione che non trova confronti nell'edilizia sacra romano-italica.

Attività A1. Il livellamento dell'edificio precedente e gli strati preparatori del nuovo edificio

Le operazioni di cantiere prendono avvio, come si è detto, in un'area occupata dal precedente complesso fenicio-punico, di cui doveva conservarsi almeno parzialmente l'apparato murario con i relativi piani di vita[7]. In seguito a tali operazioni, le strutture ad esso relative vennero demolite (-5450, -5751)[8] e intaccate in maniera massiccia dalle profonde fosse di fondazione del nuovo edificio[9], per venire, in seguito, definitivamente obliterate tramite la stesura degli strati preparatori dei suoi livelli pavimentali. L'intervento si qualifica, dunque, come fortemente invasivo nei confronti delle costruzioni precedenti, che, come accennato, dovevano essere verosimilmente rimaste in uso fino a questo momento, in ragione di una costante opera di manutenzione.

L'innalzamento dei piani di vita risulta perspicuo nel settore destinato ad ospitare il corpo centrale del tempio (settore II, 1, c-d), mentre è più difficilmente documentabile nell'area antistante ad esso (settore II, 1, a-b), posta in diretta continuità con il lastricato forense (fig. 5 e *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01).

In questo settore la situazione precedente appare di difficile interpretazione a causa dei pesanti interventi connessi sia alla costruzione dell'edificio che alla sua spoliazione in età post-antica, che hanno provocato il totale sconvolgimento della stratigrafia[10]. Al suo interno, i tagli delle fosse di fondazione delle strutture murarie si individuano direttamente a partire dalla roccia in posto, sulla cui superficie solo in alcune zone si conservano scarsi lacerti dei livelli di vita precedenti[11] e di sottili stesure (5631=5627, 5630, 5635[12]) funzionali, probabilmente, a regolarizzare l'area.

Contestuali alla costruzione del nuovo edificio sono anche una serie di tagli irregolari di forma allun-

[4] È solo in una fase successiva alla sua realizzazione, quando la piazza verrà ingrandita verso nord, durante la piena età imperiale (cfr. *supra* Ghiotto cap. 4), che l'edificio si troverà inserito per circa un terzo della sua lunghezza all'interno del foro, incidendo così fortemente, con i suoi poderosi volumi, sul "paesaggio forense". Si veda *infra*.

[5] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.

[6] Cfr. *supra* Bonetto, in part. 3.3.2.

[7] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.3.2, che ipotizza, per ragioni storiche e stratigrafiche, una continuità di vita dell'edificio, sotto l'aspetto sia strutturale che funzionale, durante l'età punica fino alla fase romano-repubblicana.

[8] Si tratta delle rasature delle strutture 5413=5441 e 5749. Anche i pavimenti 5949 e 5866 presentano tracce evidenti di distruzione (-5950, -5873), forse riferibili alle fasi di cantiere del nuovo edificio (cfr. *infra*).

[9] La struttura 5749, estesa con orientamento nord-sud presso il limite settentrionale dell'area di scavo, rasata fino al livello delle fondazioni (-5751) viene tagliata nettamente verso sud dalla fossa di fondazione del perimetrale nord dell'edificio (-5742=-5753=-5401).

[10] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.

[11] Presso il limite meridionale dell'area, lo scavo non ha permesso di chiarire la cronologia, e quindi la possibile funzione di livellamento della roccia per le operazioni di cantiere, di un sottile livello (5646) sottoposto al cordolo 5601, che separa l'area templare dal lastricato forense.

[12] Il livello 5635 riempie un taglio mal documentato a causa degli interventi successivi (-5643), operato sulla roccia in posto 5638, forse con la funzione di livellare l'area.



Fig. 3 - Settore II, saggio PE/F, buche -5522 e -5489 in 5550.

gata (-5518, -5488[13], -5520) di difficile interpretazione, che incidono leggermente (per una profondità di ca. 5 cm) il precedente piano 5500 presso l'estremità orientale dell'area e alcune buche di palo (-5522, -5489), di cui si tratterà *infra* (fig. 3).

Diversa appare la situazione nel settore settentrionale (settore II, 1, c-d), destinato ad accogliere il pronao e la cella del tempio, dove rimane ampia evidenza della stratificazione precedente; questa, emergendo di almeno m 0,50 dal piano di campagna, determina un rilievo che verrà conservato, ed anzi potenziato, dall'intervento romano.

Al momento della costruzione dell'edificio, ai piani pavimentali tardoarcaici, ancora parzialmente in uso e solo in parte sottoposti ad usura o a limitate azioni di distruzione e risarcimento[14], vengono sovrapposti riporti funzionali al livellamento dell'area, a partire dai quali sono operati i profondi tagli di fondazione dei perimetrali del tempio.

Tali accrescimenti presentano una consistenza contenuta entro i 10 cm di spessore e sono documentati in particolare nella porzione orientale (5946) della cella e nel pronao[15] (5416); in questi settori, al di sopra degli acciottolati, si conservava il pavimento in battuto 5408, 5942, 5949[16], sostituito, presso l'angolo sud-occidentale dal piano in argilla pressata 5866[17] (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2 e fig. 106, sezione A-01, I-L).

Si tratta di riporti omogenei di materiale sabbioso dalla consistenza piuttosto friabile, ricchi di frustoli carboniosi e di frammenti ceramici, funzionali a regolarizzare una situazione caratterizzata dal diseguale stato di conservazione delle pavimentazioni precedenti. Essi portano alla creazione di un piano altimetricamente uniforme alla quota di m 3,40 s.l.m.; tale quota corrisponde a quella del livello 5721, riportato nella fase precedente nella porzione occidentale dell'area (in particolare nelle vicinanze della struttura arcaica 5441=5413) direttamente al di sopra degli acciottolati arcaici sottostanti agli originari piani pavimentali, che furono verosimilmente messi a nudo nelle operazioni di cantiere (5790, 5906).

Sul piano orizzontale creato per mezzo di tali riporti vengono incise le fosse di fondazione dell'edificio e stesi i riporti omogenei di sottofondazione per le successive preparazioni pavimentali, che porteranno ad un innalzamento del livello interno di m 0,70-0,80 rispetto al piano circostante.

Diversa si presenta la situazione a nord della struttura rasata 5441=5413[18], che costituiva il limite settentrionale del complesso tardoarcaico e che divide ora lo spazio destinato alla cella templare in due differenti bacini stratigrafici. Nelle fasi precedenti, quest'area doveva essere esterna all'edificio, ponendosi in relazione ad una serie di strutture di difficile ricostruzione, il cui piano di calpestio (5411) è stato individuato

[13] Tali avvallamenti sono riempiti da una sabbia depurata (5517 e 5487), sovrapposta nel caso di -5518 ad un sottile livello a matrice di argillosa plastica di colore marrone scuro piuttosto depurata (5519).

[14] Il piano 5949 è scassato da un taglio regolare con orientamento est-ovest (-5950), risarcito da un sottile livello sabbioso 5953. Meglio conservati sono invece i piani 5408 e 5942. Piuttosto lacunoso (-5873) è anche il livello in argilla 5866 (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2 e fig. 106, sezione A-01, I-L, E-F-M).

[15] All'interno del pronao la stratigrafia è stata indagata solo nella porzione orientale, ad est della struttura 5845, mentre quella occidentale non è stata scavata.

[16] Nella porzione nord-orientale, a sud della struttura 5441=5413 (settore II, 1, o), la stratigrafia appare intaccata da un grande scasso quadrangolare con orientamento nord-sud (-5957), operato a partire da un sottile (2 cm) livello (5941) accumulatosi al di sopra del piano di vita arcaico 5942. Tale scasso si approfondisce per una ventina di centimetri fino all'acciottolato 5559, asportando le US 5941, 5942 e 5952 ed è riempito da un riporto ricco di ciottoli, frustoli carboniosi e ossi (5943), che i reperti ceramici contenuti al suo interno permettono di mettere in fase con la costruzione dell'edificio templare.

[17] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.1.1 e 3.3.2.1.

[18] La stratigrafia è stata indagata solo nella porzione orientale dell'area in questione, ad est del muro tardo 5781=5851, lasciando solo ipotizzare, per quella occidentale, una situazione analoga, suggellata dal pavimento tardo in cementizio 5968 e in parte verificabile grazie alle sezioni esposte nord e ovest.

ad una quota sensibilmente inferiore (m 3,06 s.l.m.) rispetto a quelli interni al complesso[19].

Il livello definito nel settore meridionale dal nuovo piano d'uso sovrapposto ai pavimenti precedenti è qui raggiunto tramite riporti disomogenei dall'andamento irregolare: su una lente di soli pochi centimetri ricca di ghiaia (5452) si estende un primo accumulo dallo spessore massimo di m 0,25, caratterizzato da una matrice sabbiosa compattata dalla presenza di piccoli frammenti lapidei (5438) e da residui di mattoni crudi 5446[20] (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01).

Attività A2. Le fondazioni dell'edificio e il pozzo/cisterna

Alle operazioni di livellamento dell'area seguì il taglio di profonde fosse di fondazione che, a partire dai riporti descritti, incidono tutta la stratigrafia fino alla roccia in posto per una profondità variabile. Tali fosse coincidono in gran parte con i tagli operati in età post-antica per la spoliazione delle strutture, che ne ricalcarono grossomodo l'andamento, allargandosi in alcuni tratti per facilitare l'asporto dei blocchi (cfr. *infra*).

Nonostante gli interventi successivi, la ricostruzione dei limiti originari delle fosse è possibile con un certo grado di precisione per la maggior parte della loro estensione e permette di delineare la struttura dell'edificio.

Come prima operazione venne scavata una grande fossa (-5742=-5753=-5401) costituita da due tratti con orientamento nord-sud della lunghezza rispettivamente di m 18,30 (lato orientale) e m 18,40 (lato occidentale), posti in continuità con due tratti est-ovest lunghi m 9,60, a definire un perimetro di forma rettangolare. Direttamente collegata ad essa è un'altra profonda fossa con orientamento est-ovest, parallela ai due cavi minori e posta ad una distanza di m 3,7 da quello meridionale (fig. 4).



Fig. 4 - Settore II, saggio PF, fossa di fondazione est-ovest fra pronao e cella del tempio.

Tale sistema definisce il perimetro di un edificio rettangolare (fig. 5), che misura al livello delle fondazioni m 9,60 x 18,30-18,40. Esso appare suddiviso in due settori dal setto trasversale est-ovest collegato alla fossa perimetrale: uno anteriore, corrispondente ad uno spazio di ca. m 9,60 x 5,90, in cui si può riconoscere il pronao del tempio (fig. 5, c); uno più interno corrispondente ad una cella di forma allungata della medesima larghezza del pronao e della lunghezza complessiva interna di ca. m 12,4[21] (fig. 5, d).

Al corpo principale dell'edificio compreso all'interno di tale sistema si ricollega, a meridione, una serie di fosse relative ai suoi annessi esterni.

Direttamente a ridosso della fossa anteriore est-ovest (fig. 5, b) venne tagliato a sud un meno profondo cavo di fondazione (-5656), che si sviluppa in maniera non perfettamente parallela rispetto ad essa, divergendo leggermente verso sud-est (fig. 6). Esso presenta in larghezza, rispetto a questa, un'estensione inferiore di circa m 1 sul lato est.

Ad una distanza di m 1-1,50 da -5656 si estende un

[19] Si tratta in particolare della struttura posta entro la fossa -5465, parallela a 5441=5413 (cfr. *supra*, Bonetto 3.2.2.1.1).

[20] Si tratta manufatti costituiti da una matrice grigia depurata con quarzi, o beige, di forma quadrangolare e dimensioni comprese fra m 0,25 e 0,29. Questi sono posti di piatto l'uno vicino all'altro prevalentemente lungo le fosse di fondazione orientale e occidentale dell'edificio romano, all'interno dell'US 5438 e sembrano da riferire ad un crollo o un butto di materiale edilizio, con ogni verosimiglianza pertinente all'alzato della struttura 5441=5413 (cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.1.1). I livelli 5438 e 5446 si sovrappongono al riempimento 5461 di un taglio irregolare (-5460) operato sul sottostante strato 5411; al centro dell'area, 5438 copre anche il riempimento 5458 (di consistenza sciolta e ricco di ciottoli e ossi) di una buca di forma allungata -5457 operata sul sottostante 5453. Difficile appare, per la lacunosità dei resti, fornire una interpretazione di tali interventi.

[21] Le misure del pronao si riferiscono allo spazio compreso fra il margine esterno della fossa meridionale e la metà di quella settentrionale. Le misure della cella si riferiscono allo spazio compreso fra la metà della fossa anteriore e l'intera fossa fossa posteriore.

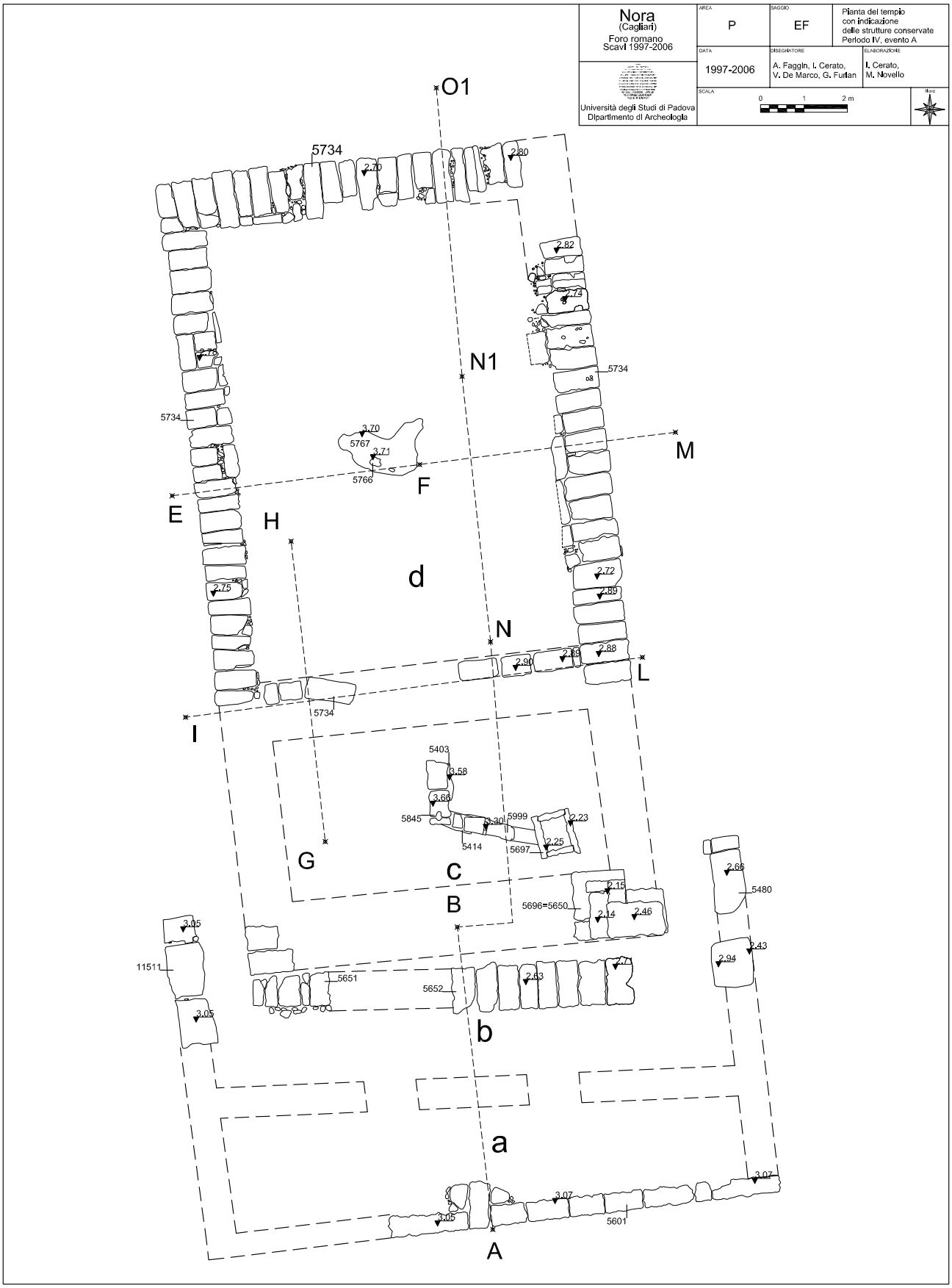


Fig. 5 - Settore II, saggio PE/F, pianta del tempio con indicazione delle strutture conservate (periodo IV, evento A).



Fig. 6 - Settore II, saggio PE, fossa di fondazione -5656 della scalinata anteriore del tempio; sul fondo alcuni blocchi rimasti *in situ*.

secondo cavo (-5660), individuato con minore precisione a causa della più radicale azione di spoliazione, che ha comportato l'asporto totale dei relativi blocchi. Questo si estende con andamento approssimativamente parallelo al primo, ma per un'ampiezza maggiore, impostandosi su un precedente taglio -5619=-5623[22], riferibile alla fase tardoarcaica, di cui riprende l'orientamento e l'allineamento, ampliandone la larghezza verso nord. Tale fossa si ricollega inoltre perpendicolarmente ad altri due cavi (-11514/-11517, a ovest; -5493/-5498, a est)[23], praticati con orientamento nord-sud a partire dalla fossa meridionale del corpo centrale dell'edificio ed estesi verso sud fino al lastricato forense, per una lunghezza complessiva di m 7,90. I cavi non sono posti a diretto contatto con la sopra menzionata fossa meridionale, ma sono leggermente spostati verso l'esterno rispetto ad essa, di m 1,20 sul lato ovest e m 1,30 sul lato est.

Essi definiscono frontalmente uno spazio di m 13,70, separato dal lastricato forense da un cordolo in blocchi di andesite (5601) parallelo al lastricato ed elevato rispetto a questo di ca. 10 cm[24] (fig. 15).

Questo secondo sistema di fosse si riferisce alla breve gradinata d'accesso al tempio e ad un recinto posto nel settore anteriore dell'edificio, con funzione di raccordo con la piazza forense.

I cavi di fondazione

Tutte le fosse di fondazione dell'edificio sono operate a partire dai sopra descritti livelli preparatori o direttamente dal piano roccioso mediante tagli verticali che incidono il suolo vergine per profondità variabili.

I cavi hanno pareti regolari, tagliate nettamente sulla precedente stratificazione (fig. 7) e sul friabile conglomerato rosso (fig. 8); altrettanto regolare si presenta il fondo degli stessi, caratterizzato da un piano orizzontale. Solo in alcuni tratti l'alloggiamento dei blocchi è facilitato da incassi profondi poche decine di centimetri, come si può osservare con evidenza nel setto est-ovest che suddivide trasversalmente la struttura (fig. 9). In altri casi, il fondo delle fosse appare invece regolarizzato da stesure di materiale[25] del tutto analogo a quello utilizzato per il loro riempimento dopo l'alloggiamento dei blocchi[26].

Le fosse hanno dimensioni e profondità variabili nei diversi tratti. La loro definizione risulta tuttavia



Fig. 7 - Settore II, saggio PF, livelli tardoarcaici tagliati dalle fosse di fondazione dei perimetrali del tempio.

[22] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2.1.1.

[23] Il cavo -11514/-11517 appare tagliato direttamente sulla roccia in posto; -5493-5498 appare operato a partire dal preesistente piano 5500.

[24] La struttura 5601 si sovrappone a uno strato a matrice argillosa di colore rosso ricca di grumi di marna sbriciolata (5646) del tutto identica a quella impiegata nei rimpimenti delle fosse di fondazione dell'edificio templare.

[25] Si tratta dei livelli 5858 (individuato nella trincea di fondazione della fronte della cella), 5975 (presso l'angolo nord-est del perimetrale della cella) e 12038 (residuo all'interno della fossa -5493/-5498 del muro di delimitazione orientale del recinto).

[26] All'interno della fossa -11514/-11517 si è individuato, a diretto contatto con la roccia, sia sul fondo che sulle pareti, un sottile strato di carbone (11521), attribuibile ad un'operazione precedente all'alloggiamento dei blocchi.



Fig. 8 - Settore II, saggio PE/F, i tagli delle fosse di fondazione del pronao e della scalinata frontale sul suolo vergine.



Fig. 9 - Settore II, saggio PF, fossa di fondazione est-ovest del setto divisorio tra pronao e cella; sul fondo gli incassi per l'alloggiamento dei blocchi.

valutabile solo con un certo grado di approssimazione, a causa della sovrapposizione di strutture successive e degli interventi di spoliazione, che, come accennato, hanno portato ad un allargamento dei cavi di fondazione per facilitare l'estrazione dei blocchi. Il dato relativo alla larghezza dei cavi risulta quindi ricavabile con una certa precisione solo nei tratti in cui si conservano ancora *in situ* parte dei blocchi e dei riempimenti laterali ad essi addossati, corrispondenti all'angolo sud-est del corpo centrale, ad ampi tratti dei perimetrali della cella sui lati est, ovest e nord, oltre che al cavo est-ovest interno alla struttura.

Le fosse corrispondenti ai due lati corti dell'edificio, sulla fronte e sul retro, presentano un'ampiezza maggiore (m 1,85-1,90) rispetto a quelle laterali. Di queste, l'orientale misura m 1,65-1,70, mentre di quella occidentale è impossibile verificare con esattezza la larghezza complessiva, a causa della parziale, successiva, sovrapposizione della sede stradale, che su questo lato venne ad addossarsi al perimetrale dell'edificio (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione I-L, E-F-M). Tuttavia, le modalità di posa dei blocchi, che, come si vedrà, prevedono la sistemazione degli stessi direttamente a contatto con la parete esterna del cavo, permettono di ipotizzare per il tratto occidentale un'ampiezza di non molto superiore a m 1,20, misura corrispondente allo spazio compreso fra il limite orientale della fossa e quello occidentale dei blocchi conservati *in situ*, visibile immediatamente a ridosso della strada.

Analogamente, ricavabile solo con una certa approssimazione è l'estensione del cavo che suddivide trasversalmente l'edificio. Questo non doveva presentare dimensioni di molto inferiori alla corrispondente fossa di spoliazione (m 1,55-1,60), che preservando a nord ampi tratti della fondazione, appare essersi solo minimamente allargata verso sud, fatto salvo un ampliamento centrale di cui si tratterà più avanti (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01).

Minore ampiezza presentano invece le fosse pertinenti all'allineamento addossato all'edificio a sud (-5656, cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01) e quelle del recinto anteriore (corrispondenti ai due setti laterali -11514/-11517 e -5493/-5498 e alla struttura che ad essi si ricollega perpendicolarmente -5660), caratterizzate da una larghezza media di m 1,10-1,20. Così come l'ampiezza, anche la profondità delle fosse non è omogenea.

Il cavo pertinente al muro frontale del pronao, più ampio, risulta essere anche il più profondo, raggiungendo sul fondo irregolare la quota media di m 1,20 s.l.m. e presentando rispetto al piano di cantiere (corrispondente all'interno del pronao al livello 5416) una profondità di m 2,15. Minore è invece la profondità delle altre fosse, il cui fondo varia fra i m 2,35-2,40 s.l.m. di quella mediana di divisione fra pronao e cella e di quella occidentale e i m 2,20-2,28 s.l.m. di quelle orientale e settentrionale, con uno scarto, quindi, di circa m 1 rispetto a quella anteriore. Tale scarto trova corrispondenza nella profondità di tali fosse rispetto ai piani approntati in fase di cantiere all'interno della cella, rispetto ai quali le fosse si approfondiscono di m 1,15.

Va tuttavia notato come il cavo di fondazione occidentale non presenti una profondità costante in tutta la sua lunghezza, approfondendosi con uno scarto improvviso nel tratto meridionale, in corrispondenza del pronao, fino a raggiungere la quota della fossa anteriore, con la quale risulta in continuità.

Rapportabile a quella dei cavi operati per l'alloggiamento dei perimetrali è anche la profondità di quelli relativi ai due setti -11514/-11517 e -5493/-5498 del recinto anteriore, il cui fondo si abbassa nel tratto settentrionale (dove ancora si conservano i blocchi *in situ*), fino alla quota media di m 2,40 s.l.m., corrispondente ad una trentina di centimetri di profondità rispetto al piano conservato (che coincide in quest'area, a causa della già rilevata pesante azione di spoliazione, con il livello della roccia in posto), per rialzarsi progressivamente verso sud.

Minore consistenza presentano infine la fossa -5656, anch'essa scavata direttamente nel suolo vergine per soli m 0,18, fino a raggiungere la quota di m 2,55 s.l.m., e la parallela fossa -5660, del tutto sconvolta dall'azione di asporto delle corrispondenti strutture murarie, il cui fondo misura m 2,68 s.l.m.



Fig. 10 - Settore II, saggio PF, blocchi di fondazione del perimetrale est.

I blocchi di fondazione

All'interno del sistema di fosse scavate fino ad intaccare profondamente il suolo vergine vennero alloggiate le fondazioni dell'edificio.

Queste sono costituite da blocchi squadrati di pietre arenitiche (litarenite ciottolosa, grainstone e packstone/grainstone)[27] legati a secco, di cui si conserva il filare inferiore in corrispondenza dei perimetrali nord, est (fig. 10) e ovest (fig. 11) della cella (5711, 5734), con una lacuna di alcuni blocchi presso l'angolo nord-est (-5967).

Completamente spogliati risultano invece i blocchi di fondazione del muro anteriore della cella e quelli del pronao, di cui rimangono *in situ* solo alcuni elementi di notevole dimensioni presso gli angoli sud-est (5696=5650) – troppo pesanti, probabilmente, per essere asportati – e sud-ovest (5752), oltre che alcuni blocchi in stato di sconvolgimento (fig. 12).

Solo parzialmente conservate sono pure le fondazioni dei due setti murari che delimitano ad est (5480) e ad ovest (11511) il recinto anteriore dell'edificio, di cui rimangono *in situ* solo i blocchi più interni[28], mentre del tutto spogliata appare la struttura alloggiata

[27] Si veda il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza e M. Mola nel II volume.

[28] Se ne conservano uno ad est, tre ad ovest.



Fig. 11 - Settore II, saggio PF, blocchi di fondazione del perimetrale ovest.



Fig. 12 - Settore II, saggio PF, blocchi in stato di sconvolgimento all'interno della fossa frontale del pronao e in primo piano i blocchi angolari *in situ*.

entro la fossa est-ovest (-5660) posta con esse in diretta continuità all'interno del recinto.

In buono stato di conservazione, ad esclusione di un'ampia lacuna nella metà occidentale, si presenta infine il primo filare di blocchi della struttura posta a ridosso del pronao (5651=5652) (fig. 6).

I blocchi sono ricavati tutti nel medesimo materiale e risultano accostati tra loro a secco, con l'ausilio di un legante argilloso molto plastico di colore rosso intenso, del tutto simile a quello impiegato per il riempimento delle fosse e a quello steso sul fondo dei cavi di fondazione. Essi sono diatoni, posti di testa per alto all'interno delle fosse di fondazione, con l'interposizione del solo strato preparatorio di cui si è detto.

In corrispondenza dei perimetrali esterni della cella il filare inferiore, attualmente conservato, risulta completamente inserito all'interno dei cavi di fondazione. Sul lato orientale e settentrionale il piano di vita esterno all'edificio (5976=5624) doveva trovarsi alla medesima quota della testa di questo primo filare e i successivi filari risultavano dunque sul lato esterno completamente in alzato. La presenza della successiva strada (5731) sul lato occidentale non permette invece di indagare in questo tratto la quota del livello esterno al momento della costruzione del tempio; è certo tuttavia che quando venne allestita la strada, in piena età imperiale[29], che venne ad appoggiarsi con la sua preparazione 5773 alla struttura templare, dovette verificarsi su questo lato un innalzamento del piano di vita di ca. m 0,60 e almeno parte del filare o dei filari in alzato dovettero essere coperti dai relativi riporti.

Sul lato interno della fossa, in ragione dell'innalzamento del piano di vita dell'edificio risultava invece in fondazione un numero maggiore di filari, per un'altezza pari a m 1,40; questi avevano la funzione di contenere i riporti interni al basamento, che suggellavano le evidenze precedenti. L'approfondimento delle fosse sul lato anteriore del pronao e nella porzione meridionale di quello occidentale determina, infine, una maggiore consistenza delle corrispondenti fondazioni, come si può ancora osservare presso gli angoli sud-est e sud-ovest, rinforzati tramite l'accostamento e la sovrapposizione di blocchi di dimensioni diverse (5696=5650) su filari sovrapposti, di cui alcuni ancora visibili *in situ* (figg. 12-13).

I blocchi utilizzati nelle fondazioni dell'edificio non sono uniformi per dimensioni[30], che variano fra m 0,80

[29] BONETTO 2003.

[30] L'uso di blocchi di dimensioni differenti appare attestato nella pratica costruttiva romana, come si può, ad esempio, osservare nel tempio di *Portunus* a Roma, che utilizza blocchi con notevole diversità di misure (RUGGIERO 1991-92, 271). Misure non dissimili da quelle del tempio di Nora presentano i blocchi del tempio dell'area del foro di Agrigento, compresi fra m 0,80 e 1,25 (DE MIRO 2005, 172).



Fig. 13 - Settore II, saggio PF, blocchi *in situ* presso l'angolo sud-est del muro frontale del pronao.

e 1,20 di lunghezza e m 0,30-0,60 di larghezza; l'altezza, ricavabile solo nei tratti rimasti esposti in seguito alla spoliazione, varia fra m 0,50 (lato ovest) e m 0,65 (lati est e nord) nei perimetrali della cella, riducendosi sensibilmente (m 0,16) nella struttura anteposta al pronao.

Della fondazione del perimetrale orientale si conservano ventidue blocchi. Questi presentano lunghezze comprese fra m 1-1,15 (tredici blocchi) e m 0,90-0,92 (in due soli casi m 0,95) (otto blocchi), mentre un solo elemento misura m 0,85; maggiormente variabili appaiono i dati relativi alla larghezza, compresa fra m 0,40 e 0,50 e in soli quattro casi fra m 0,30 e 0,35.

Nelle fondazioni dei perimetrali nord e ovest si conservano rispettivamente venti e ventisei blocchi.

Nella serie settentrionale si nota l'utilizzo anche di blocchi di maggiore lunghezza, compresa fra m 1,10 (cinque blocchi) e m 1,20 (quattro blocchi) e in un caso m 1,25, alternati ad esemplari di m 0,80-0,85 (cinque esemplari), di m 0,92-0,95 (due esemplari) e ad un unico blocco di m 0,75; più regolari le larghezze, tutte comprese fra m 0,35 e 0,45.

Viceversa, nella serie occidentale risultano alternati in maniera pressoché esclusiva blocchi di m 0,80-0,85 (cinque esemplari) e m 0,90-0,95 (undici esemplari), cui se ne aggiungono uno di m 1, quattro accostati a due e due, rispettivamente di m 0,60-0,65 e 0,50, mentre di cinque di essi non è attualmente visibile l'intera estensione in ragione della già menzionata sovrapposizione della strada; le larghezze variano fra m 0,30 e 0,45, raggiungendo in un unico caso m 0,55.

L'accostamento di conci di larghezze differenti comporta la formazione di numerosi vuoti nella struttura di base. Questi vengono colmati con blocchi di rincalzo di minori dimensioni ricavati nella medesima arenaria e disposti di piatto, associati a più irregolari scaglie di andesite. In particolare, lungo il perimetrale ovest, il già menzionato utilizzo di due blocchi giustapposti di larghezza inferiore a quella mediamente usata, pari a m 0,60-0,65 in un caso e a m 0,50 nell'altro, determina l'inserimento di due blocchi di m 0,35 x 0,80 e m 0,35 x 0,75 con orientamento opposto, con il lato lungo, cioè, orientato nord-sud invece che est-ovest, per colmare lo spazio di risulta.

Dell'uso di blocchi di larghezza costante di m 0,45 e lunghezze variabili fra m 0,50, 0,65, 0,90 e 1,10 disposti di piatto lungo la parete interna della fossa, rimane traccia anche nel cavo mediano est-ovest, del cui riempimento costituiscono, come si è detto, l'unica evidenza[31]. L'asporto totale dei blocchi di fondazione in questo tratto consente di rilevare come i blocchi addossati di piatto alla parete interna della fossa presentino una profondità variabile fra m 0,42 e 0,50 e non siano alloggiati direttamente a contatto con il fondo della fossa, ma siano bensì posti al di sopra di uno strato di riempimento spesso una ventina di centimetri (5858).

Più regolari per lunghezza (compresa fra m 1 e 1,05) risultano invece gli otto blocchi dallo spessore di solo m 0,16, ancora conservati nella porzione orientale della fondazione della struttura anteposta al pronao (5651=5652). Questi presentano larghezze diverse fra loro, oltre che dagli altri blocchi conservati, comprese fra un minimo di m 0,40 e un massimo di m 0,60[32]. Il progressivo restringimento di tale fondazione verso ovest si riflette nell'utilizzo di blocchi di lunghezza minore nel tratto più occidentale (se ne conservano uno di m 0,60, uno di m 0,70 e due di m 0,75, cui corrispondono larghezze variabili).

Del tutto fuori scala rispetto alla maggior parte dei blocchi conservati nel corpo dell'edificio sono invece quelli riferibili ai due setti laterali del recinto anteriore, che misurano rispettivamente m 0,65 x 0,70, 1,20 x 0,85, 1 x 0,80 (11511) e m 1,40 x 0,70 e 1,10 x 0,95 (5480) (fig. 14), così come i blocchi ancora *in situ* presso l'angolo sud-est della fossa anteriore dell'edi-

[31] L'ampiezza totale della fossa suggerisce l'utilizzo, al suo interno, di blocchi di circa un metro di lunghezza, del tutto simili, dunque, a quelli impiegati nella fondazione del perimetrale est.

[32] Due blocchi misurano m 0,40-42, due m 0,48, due m 0,52, due m 0,60.



Fig. 14 - Settore II, saggio PE, blocco di fondazione 5480 relativo al muro est del recinto.



Fig. 15 - Settore II, saggio PE, blocchi del cordolo di delimitazione fra tempio e foro.

ficio, dei quali due soli, sovrapposti l'uno sull'altro, risultano interamente visibili (m 1,30 x 0,80 quello superiore, m 0,85 x 1 quello inferiore).

Tecnica e materiali differenti caratterizzano invece il cordolo in blocchi arenitici 5601, che delimita l'area del tempio verso la piazza forense. Di esso si conservano otto elementi rettangolari di dimensioni variabili, posti parallelamente al lastricato, interrotti al centro da un blocco lungo m 1,05 inserito perpendicolarmente rispetto ad essi[33] (fig 15).

I blocchi utilizzati nelle fondazioni del tempio non appaiono tutti in giacitura primaria; almeno alcuni di essi sono bensì riutilizzati da un edificio precedente, come evidenziano le numerose tracce di uno spesso strato di intonacatura bianca[34] presenti sia sul lato superiore che sulle pareti laterali di alcuni di essi, in particolare in corrispondenza dei perimetrali est e ovest della cella[35] (fig. 16) e del muro occidentale del recinto anteriore 11511. Tale evidenza potrebbe suggerire un riutilizzo degli elementi lapidei del preesistente santuario punico, che venne smantellato per la costruzione del tempio, offrendo verosimilmente una grande quantità di materiale di reimpiego.

Di un certo interesse è inoltre il dato relativo ai numerosi fori (-5978) presenti sulla superficie superiore di alcuni dei blocchi di fondazione del perimetrale orientale. Si tratta di piccoli incassi dal diametro di una decina di centimetri, da interpretare forse in relazione alle operazioni di estrazione dei blocchi dalla cava, a meno di non attribuire anch'essi all'utilizzo primario degli elementi lapidei[36].

La posa in opera dei blocchi all'interno delle fosse di fondazione avvenne secondo modalità diverse in corrispondenza dei perimetrali della cella e dell'allineamento posto anteriormente al pronao, caratterizzati, come si è visto, da una larghezza minore rispetto alle più ampie fosse del muro frontale e posteriore della struttura.

In entrambi i casi i cavi di fondazione presentano, com'è d'uso, un'ampiezza leggermente maggiore rispetto ai blocchi alloggiati al loro interno, rendendo necessario il riempimento degli spazi di risulta con

[33] La presenza di tale elemento esattamente al centro del cordolo introduce il problema della bipartizione dello spazio che troverà più sicura definizione nel pronao dell'edificio.

[34] L'uso di blocchi di reimpiego nella costruzione degli edifici templari anche in fasi piuttosto antiche è documentato, fra gli altri, nel tempio romano dell'area del foro di Agrigento, databile in età augustea, nel cui podio risultano impiegati blocchi di riutilizzo con tracce di un originario rivestimento in intonaco (DE MIRO 2005, 172).

[35] Nel perimetrale est si nota un blocco di reimpiego con buona intonacatura, costituita da una preparazione (cm 1,8) di malta ricchissima di inclusi di glanulometria piccolissima, abbastanza compattata e un intonachino (cm 0,2) depuratissimo; presenta un'ottima lisciatura superficiale.

[36] Ad un utilizzo precedente sono, ad esempio, riferiti gli incassi presenti nei blocchi del podio del citato tempio di Agrigento (DE MIRO 2005, 172), mentre al sollevamento e alla messa in opera dei blocchi sono pertinenti i fori presenti nel basamento del tempio di *Portunus* a Roma (RUGGIERO 1991-92, 271).



Fig. 16 - Settore II, saggio PF, blocchi di fondazione del perimetrale est con tracce di intonacatura e fori.



Fig. 17 - Settore II, saggio PF, blocchi di fondazione del perimetrale nord.

materiale disomogeneo. Nei tratti in cui la fossa presenta minori dimensioni, in corrispondenza cioè dei perimetrali laterali della cella, i blocchi vengono fatti aderire alla parete esterna, con la quale risultano a diretto contatto. Lo spazio restante presso l'opposta parete interna viene colmato con le già menzionate zeppe costituite da blocchetti parallelepipedi dello stesso tipo di arenaria utilizzata per i blocchi, immersi in una matrice argillosa depurata[37], resa compatta dalla presenza di ciottoli e scaglie andesitiche (5705, 5747, 5400)[38].

La consistenza di tale spazio varia in ragione della diversa lunghezza dei blocchi, per un'ampiezza minima di m 0,25-0,30 in corrispondenza del perimetrale occidentale e della struttura anteposta al pronao, allargandosi fino a raggiungere l'ampiezza massima di m 0,60-0,65 in corrispondenza del più regolare perimetrale orientale. Un apprestamento analogo è ricostruibile anche entro il cavo esteso fra pronao e cella, dove si conservano grandi conci parallelepipedi (dallo spessore di m 0,45-0,65) ricavati nella stessa arenaria dei blocchi di fondazione; questi sono posti di piatto contro la parete settentrionale della fossa (fig. 4), che doveva ospitare almeno due assise di blocchi delle dimensioni non dissimili da quelli conservati in corrispondenza del perimetrale est.

All'interno della più ampia fossa settentrionale, i blocchi erano invece alloggiati al centro del cavo, lasciando su entrambi i lati uno spazio di m 0,35-0,40 (figg. 17-18), colmato dal medesimo riempimento ricco di frammenti lapidei.

Più difficilmente valutabile, a causa del forte stato di sconvolgimento, è il sistema di posa in opera dei blocchi in corrispondenza dell'ampia e profonda fossa di fondazione frontale del pronao, di cui è possibile fornire una ricostruzione solo relativamente alle porzioni angolari. In questi tratti la fondazione presenta, per evidenti motivi statici, caratteri differenti rispetto al resto della struttura: essa prevede un più ampio zoccolo di base (5696) che riempie quasi interamente il

[37] La matrice argillosa depurata di colore rosso intenso appare ricavata dal disfacimento del suolo vergine in cui sono scavate le fosse di fondazione.

[38] I riempimenti delle fosse, tutti identici per matrice e componenti, corrispondo alle US 5400, 5694, 5705, 5747 (relative alle fosse dei perimetrali e del pronao), 5642 (relativa alla fossa di fondazione della scalinata anteriore), 5622 (residua all'interno della fossa -5660), 5492=5497 (relative alla fossa del muro orientale del recinto) (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01, I-L, E-F-M). Una composizione diversa presentano invece i riempimenti dei cavi di fondazione del muro occidentale del recinto (11516, 11518=11519), caratterizzati da una matrice sabbiosa piuttosto friabile, contenente numerosi frammenti di intonaco lisciato bianco dello stesso tipo di quello presente anche sulla superficie dei blocchi.



Fig. 18 - Settore II, saggio PF, fossa di fondazione del perimetrale nord; in basso i blocchi ancora *in situ*.

cavo di fondazione, lasciando solo uno spazio di una ventina di centimetri, riempito dal medesimo materiale argilloso (5694), presso la parete meridionale (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01).

Il pozzo/cisterna

Contestualmente alle fosse di fondazione dei perimetrali, nel pronao (fig. 5, c) venne scavato, secondo una tecnica analoga, anche il cavo -5703, destinato ad ospitare le strutture di un pozzo/cisterna di forma quadrangolare (5697) (fig. 19).

Il cavo -5703 misura m 0,90 x 1 ed è tagliato nettamente sul suolo vergine. Sui quattro lati è rivestito da lastre di arenaria (litarenite ciottolosa) dello spessore di m 0,12-0,15, sovrapposte in verticale su tre filari (fig. 20); queste definiscono uno spazio interno di m 0,65 x 0,70 e lasciano verso l'esterno una esigua intercapedine riempita da un materiale argilloso plastico (5702) del tutto analogo a quello impiegato nei riempimenti delle altre fosse dell'edificio. Le lastre meridionali e settentrionali, più corte (m 0,65), sono inserite all'interno degli scansi opportunamente ricavati nelle pareti interne di quelle laterali (fig. 21), che presentano una lunghezza maggiore, pari a m 1-1,10. Di tali lastre l'approfondimento dello scavo ha permesso di individuare tre corsi sovrapposti, dell'altezza rispettivamente (dall'alto verso il basso) di m 0,35, 0,32 e 0,43; inferiormente ad essi l'invaso si apre in una camera di cui, per motivi di sicurezza, non si è potuta indagare la conformazione.



Fig. 20 - Settore II, saggio PF, le lastre di rivestimento superiori del pozzo/cisterna 5697 all'interno del pronao.

Attività A3. L'accrescimento dei livelli interni e la canaletta

Le preparazioni pavimentali e le buche di cantiere

Il piano orizzontale creato nell'area del pronao e della cella tramite il riporto di materiale sabbioso (5416, 5438, 5452, 5941, 5946) servì da base alla successiva stesura delle preparazioni pavimentali interne all'edificio. Queste sono costituite da riporti omoge-



Fig. 19 - Settore II, saggio PF, il pozzo/cisterna 5697 all'interno del pronao.



Fig. 21 - Settore II, saggio PF, i fori ricavati sulle lastre di rivestimento del pozzo/cisterna 5697 all'interno del pronao.

nei di materiale, finalizzati alla creazione di una solida base di appoggio per i pavimenti e nel contempo ad innalzare il livello interno dell'edificio rispetto alla piazza forense di m 0,70.

All'interno del pronao (fig. 5, c), al di sopra del livello di preparazione 5916[39], venne riportato uno strato omogeneo costituito da roccia vulcanica di colore giallo minutamente frammentata e fortemente compattata in superficie (5405), funzionale, come si vedrà, alla creazione di un solido piano orizzontale (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01). Al di sopra di tale piano vennero collocati, esattamente al centro del pronao, due blocchi dello stesso tipo di arenaria utilizzata anche nelle fondazioni dei perimetrali, disposti con orientamento nord-sud (5845); essi misurano rispettivamente m 0,45 x 0,80 (blocco meridionale) e m 0,45 x 0,65 (blocco settentrionale), per una lunghezza complessiva di m 1,5 (fig. 22) e si impostano, con la sola interposizione del piano 5405 e del sottostante livello 5425, al di sopra di un precedente allineamento 5971, di cui ripropongono, con un'evidente operazione conservativa, andamento e orientamento.



Fig. 22 - Settore II, saggio PF, la sottopavimentazione del pavimento del pronao con i blocchi 5485.

Del piano 5405 (fig. 22) si conserva un ampio tratto ad est dei blocchi 5845 che suddividono longitudinalmente il pronao; verso est esso risulta inciso da un taglio lineare con direzione nord-sud (-5406), da attribuire ad un intervento di distruzione successivo, che ha determinato l'asporto della stratigrafia secondo un andamento digradante nella porzione orientale dell'area.

Più articolata si presenta invece la successione stratigrafica all'interno della cella (fig. 5, d), dove la struttura arcaica 5441=5413 continua a determinare due bacini differenti (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2 e fig. 106, sezione A-01, I-L, E-F-M, G-H).

A sud di essa si rileva una situazione unitaria, che prevede la stesura omogenea pressoché in tutta l'area di livelli suborizzontali dallo spessore non superiore ai 10 cm. A diretto contatto con gli strati di preparazione viene riportato un primo livello (5789=5925=5938, 5860)[40] dallo spessore di una decina di centimetri, caratterizzato da una matrice molto friabile. Ad esso si sovrappone un secondo livello (5788=5923=5934) dallo spessore analogo e dalla matrice sabbiosa depurata con chiazze argillose, ricca di frustoli e lenti carboniose, da interpretare verosimilmente come un piano di cantiere, anche in ragione della presenza di due buche di palo (-5937, -5940) allineate lungo il perimetrale orientale della cella, riempite di materiale di risulta (grumi di legante e sabbia depurata: 5936, 5939) (fig. 23).



Fig. 23 - Settore II, saggio PF, buca di cantiere -5935 con riempimento 5936.

[39] Su tale livello sono scavate una buca irregolare -5422 con andamento nord-sud e profondità di m 0,40 ca., caratterizzata da un riempimento compatto 5423, e una serie di buche di palo (-5420, -5418, -5430) con relativi riempimenti (5421, 5419, 5431).

[40] Sul livello 5925 si conservano alcuni lacerti di un sottile livello di sabbia rosata 5924. Forse interpretabile come un focolare, da ricollegare alle operazioni di cantiere, è la grande buca -5861 (m 1,08x1,54), operata sul 5860, che presenta al suo interno, sopra un sottofondo argilloso (5865), un livello omogeneo di cenere e carbone (5862), poi suggellato da un ulteriore riempimento sabbioso ricco di materiale di scarto (5859) (cfr. supra Bonetto, cap. 3, fig. 106, sezione G-H).

Alla quota uniforme di m 3,55-3,60 s.l.m. ottenuta tramite tali riporti, in alcuni punti ulteriormente consolidati da stesure di materiale ricco di frammenti lapidei frantumati (5933, 5935) o da sottili strati di argilla pressata e lisciata (5922), verosimilmente risultante dalle operazioni di cantiere, viene omogeneamente stesa in tutta l'area in esame una prima preparazione in roccia vulcanica minutamente frammentata dallo spessore di pochi centimetri (5786, 5921, 5931) del tutto identica a quella individuata nel pronao. Questa definisce un piano orizzontale perfettamente lisciato, solo leggermente (5 cm) digradante da sud verso nord. Un secondo piano (5761, 5888), al primo del tutto identico per componenti e spessore (fig. 24) e ad esso sovrapposto con l'interposizione di un sottile livello orizzontale di colore marrone ricco di inclusi bianchi (5787=5907, 5843), completava la sequenza destinata ad ospitare la vera e propria preparazione pavimentale in cementizio grossolano (5767=5887=5895); questa è costituita da un impasto molto compatto caratterizzato da malta frammista a sabbia con inclusi lapidei di dimensioni micrometriche[41] (fig. 25) (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01). Tale secondo piano si conserva solo nella metà settentrionale della cella, risultando invece assente, per rimaneggiamenti successivi, in quella meridionale (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M).



Fig. 24 - Settore II, saggio PF, preparazione pavimentale 5761 nella cella del tempio.



Fig. 25 - Settore II, saggio PF, preparazione pavimentale 5767 nella cella del tempio.

Connesso alla stesura dei livellamenti e delle preparazioni pavimentali è lo scavo di una serie di buche di palo concentrate, secondo allineamenti ben riconoscibili, lungo i perimetrali dell'edificio all'interno della cella[42] e sul lato interno del muro frontale della stessa[43] (fig. 26). Le buche hanno le medesime caratteristiche: forma circolare abbastanza regolare (fig. 27), pur con diametro e profondità piuttosto variabili[44], pareti verticali e fondo piatto o leggermente rastremato verso il centro. Destinate con ogni verosimiglianza a contenere i supporti lignei per le impalcature utilizzate per la costruzione degli alzati murari, con la conclusione delle operazioni di cantiere esse furono tutte sistematicamente riempite da riporti omogenei di sabbia depurata e obliterate dalle soprastanti stesure pavimentali.

La loro individuazione a livelli differenti, pur sempre comunque nell'ambito degli strati preparatori[45], nel testimoniare la complessità delle fasi costruttive

[41] Nella parte occidentale dell'area al livello 5761 si sovrappone un ulteriore strato di riporto, di solo minima consistenza (5774), che suggella i riempimenti di sabbia depurata (5775, 5777, 5779) di tre buche di palo (-5776, -5778, -5780) scavate in 5761.

[42] Presso l'angolo nord-occidentale del tempio sono operate nei livelli a partire dai quali vengono scavate le fosse di fondazione dell'edificio: sul precedente livello 5721, le buche -5726, -5730, -5728, -5741, con i relativi riempimenti costituiti da sabbia depurata (5725, 5729, 5727, 5740); lungo il perimetrale ovest, la buca -5785 (con analogo riempimento 5784), a partire sempre da 5721; nell'area anteriore della cella in 5943 è operata la buca -5945 (con riempimento sabbioso 5944), in 5907 le buche -5909 e -5911 (con riempimenti sabbiosi friabili contenenti piccoli ciottoli: 5908 e 5910). Presso l'angolo nord-orientale vengono scavate a partire da 5995 e 5438 le buche -5439 e -5444 (con riempimenti 5440 e 5445).

[43] Sul lato interno del muro anteriore della cella sono operate a ovest, a partire dal piano in argilla 5866, le buche -5870, -5871, -5872, -5876, -5878, -5880 (con i relativi riempimenti costituiti da sabbia depurata 5867, 5868, 5869, 5875, 5877, 5879); a est, a partire dal livello di riporto 5946, la piccola buca -5948 (diametro di 15 cm e profondità di 10 cm, con riempimento sabbioso 5947).

[44] Le buche presentano diametri variabili fra m 0,15 e 0,35 e profondità comprese fra m 0,15 e 0,50.

[45] Una parziale spiegazione dell'individuazione delle buche a livelli differenti va ricercata nel forte stato di sconvolgimento della stratigrafia, che non permette sempre di riconoscere i piani a partire dai quali tali buche vennero scavate, restituendo in alcuni casi solo la loro porzione inferiore.



Fig. 26 - Settore II, saggio PF, buche di palo presso il limite nord della cella del tempio.



Fig. 27 - Settore II, saggio PF, buca di palo -5876 presso il limite nord della cella del tempio.

dell'edificio, rende tuttavia difficile una più precisa ricostruzione delle operazioni di cantiere[46].

L'omogenea sequenza stratigrafica a piani suborizzontali presente a sud del muro 5441=5413 non viene riproposta a nord dello stesso. Ad essa si sostituisce invece, in quest'area, al di sopra di sottili livelli preparatori o di cantiere (5410, 5429, 5995[47], 5997) che suggellarono le fondazioni dell'edificio templare, una massicciata in grosse scaglie andesitiche frammiste a blocchetti di arenaria (5402) (fig. 28), concentrata soprattutto nella porzione centrale dell'area e regolarizzata da spessi livelli fortemente compattati (5451, 5987, 5994) (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01). A ridosso della fossa di fondazione orientale lo spazio occupato, al centro, dalla massicciata è colmato invece da un riporto sabbioso (5996) che, sigillando la rasatura (-5450) della struttura 5441=5413 (a m 3,5 s.l.m.), crea un piano altimetricamente omogeneo con il livello della massicciata. Ad esso si sovrappongono un riporto di materiale incoerente, includente al suo interno anche una certa quantità di frammenti di intonaco lisciato e lenti argillose, forse riferibili a materiale da costruzione in stato di distruzione (5994) e un livello estremamente lacunoso (5986) costituito da un tritume minuto di roccia vulca-



Fig. 28 - Settore II, saggio PF, massicciata 5402 sul fondo della cella.

[46] Nell'area meridionale (settore II, 1, a-b), dove, come si è visto, non si conservano livelli preparatori ma i tagli di fondazione delle strutture appaiono operati direttamente sul piano roccioso o a partire dai livelli di vita precedenti (5500), si sono individuate due sole buche riferibili a questa fase, concentrate nel settore orientale. Si tratta di -5522 (riempita da 5521) e della buca bilobata -5489 (riempita da 5525), da interpretare come due buche molto ravvicinate tra loro.

[47] In 5995 sono tagliate una buca irregolare (-5436), caratterizzata da un riempimento friabile (5437), di cui risulta difficile fornire un'interpretazione, e una buca di palo (-5439), per cui cfr. *infra*. Il livello 5410, caratterizzata da una matrice sabbiosa friabile, ricca di frammenti ceramici e frustoli carboniosi, include anch'essa resti di mattoni crudi di colore grigio.

nica di colore giallo del tutto identico a quello utilizzato nel resto dell'edificio per le sottopreparazioni pavimentali[48].

L'accrescimento dei livelli pavimentali all'interno dell'edificio tramite i riporti descritti appare funzionale alla creazione di un piano orizzontale che suggellò la precedente situazione edilizia all'interno di un modesto basamento elevato dal piano forense di circa m 0,70, dal piano esterno conservato ad est di circa m 0,80.

Il pavimento in cementizio della cella e del pronao

A conclusione delle operazioni di livellamento e dell'innalzamento del piano di vita, all'interno del pronao e della cella (fig. 5, c-d) venne steso, al di sopra della preparazione 5767=5887=5895, un pavimento in cementizio. Di esso si conservano minimi lacerti ancora *in situ* nel pronao (5403[49]) (fig. 29) e nella cella (5766[50]) (fig. 30); ne sono inoltre stati rinvenuti numerosi frammenti all'interno dei successivi livelli di distruzione degli stessi pavimenti[51].

I due lacerti conservati *in situ* presentano una leggera differenza altimetrica: 5403 è posto a una quota di m 3,66 s.l.m., mentre 5766 raggiunge la quota di m 3,80 s.l.m. La loro conservazione solo parziale non permette tuttavia di verificare se a tale scarto altimetrico di ca. 15 cm corrispondesse una differenza di livello interna all'edificio, segnatamente fra pronao e cella, ovvero – meno probabilmente – se tale scarto presupponesse invece una leggera pendenza del pavimento da nord verso sud.

Dai lacerti conservati *in situ* e da quelli rinvenuti negli strati di distruzione è possibile riconoscere un cementizio a base fittile del tipo definito "a seminato di scaglie", o "terrazzo alla veneziana", costituito, cioè, secondo la definizione di M.L. Morricone Matini, dall'inserimento senz'ordine di tessere o scaglie sul fondo di allettamento, in modo da dare l'idea di un "brulichio", e la cui «decorazione risulta dall'affioramento in superficie dei materiali di cui il battuto si compone»[52]. Nel caso specifico, il pavimento è caratterizzato dalla fitta ed incoerente presenza in superficie di inserti fittili e di calcari locali di colore bianco, grigio, nero e verdognolo, di nero poroso (lava) e quarzo, di dimensioni centimetriche; questi sono coerentemente inseriti nella matrice cementizia in cui sono allettati[53], con la quale costituiscono un corpo unitario e che appare accuratamente lisciata in superficie a formare un piano orizzontale (fig. 31).



Fig. 29 - Settore II, saggio PF, lacerto del pavimento in cementizio 5403 nel pronao a ridosso dei bocchi 5485.



Fig. 30 - Settore II, saggio PF, lacerti del pavimento in cementizio 5766 nella cella.

[48] Il piano determinato dall'affiorare dei riporti 5986, 5987, 5994 è interessato da una serie di buche irregolari di forma subcircolare allungata (-5989), riempite da una matrice argillosa grigiastra molto depurata (5988).

[49] Si tratta di un lacerto di 3 cm di larghezza e m 0,30 di lunghezza.

[50] Si tratta di due lacerti prossimi fra loro, delle dimensioni di m 0,23 x 0,17 e m 0,13 x 0,06, conservati al di sopra di un più ampio (ca. m 1 x 2) residuo di preparazione 5767=5887=5895. I due frammenti presentano una spessore di ca. 2 cm; le preparazioni di ca. 10 cm.

[51] Frammenti del pavimento si sono rinvenuti nelle preparazioni 5919 e 5998 dei successivi pavimenti 5844 e 5917 nel pronao e nel settore anteriore est della cella; nel riempimento 5891 della grande buca -5892 che scassa gran parte della stratificazione nel settore centrale della cella; nei riempimenti 5757 e 5927 dei tagli di fondazione -5758 e -5928 della struttura 5759=5890, inserita in una fase successiva all'interno della cella (cfr. *infra*).

[52] MORRICONE MATINI 1994, 294.

[53] Si veda il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza e M. Mola nel II volume.



Fig. 31 - Settore II, saggio PF, lacerto del pavimento in cementizio 5766 nella cella (particolare).



Fig. 32 - Settore II, saggio PF, lacerto del pavimento in cementizio 5766 nella cella, particolare dei componenti.

In base ai frammenti superstiti sembra di poter osservare una notevole disomogeneità nella distribuzione degli inserti, che in alcuni punti presenta una maggiore concentrazione di elementi in calcare bianco e grigio, in altri di elementi fittili associati a calcari di colorazione nera; le diverse concentrazioni si traducono nella differente gradazione cromatica dell'insieme, più chiaro nel primo caso, tendente al rosso nel secondo. Purtroppo lo stato di conservazione estremamente precario del pavimento, in gran parte ricostruibile sulla base di frammenti decontestualizzati, non consente di verificare se tale alternanza cromatica fosse puramente casuale o se il cementizio fosse al suo interno suddiviso per contrasto cromatico in campiture ricavate ad arte, secondo un procedimento non estraneo a questo tipo di pavimentazioni[54]. Certa è solo la maggiore concentrazione di inserti calcarei bianchi nei frammenti rinvenuti sia *in situ* (5403) che negli strati di distruzione nel settore più meridionale (5919, 5998) (fig. 32), a fronte, invece, della colorazione più scura, derivata dalla maggiore concentrazione di frammenti fittili rossi e arancio associati a calcari grigi e neri, del lacerto 5766.

La canaletta del pronao

Nel pronao dell'edificio, contestualmente alla stesura dei piani pavimentali venne costruita una canaletta (5999/5414) (fig. 5, c). Questa è alloggiata all'interno di un cavo non molto profondo (-5415) scavato nel livello di preparazione pavimentale 5405[55] e si estende, con orientamento nord-ovest/sud-est, dalla sopra descritta struttura 5845 fino al pozzo/cisterna 5697[56]. Alla struttura 5845 essa era collegata tramite una conduttura di cui rimane evidenza nel foro circolare dal diametro di 10 cm ricavato presso l'estremità sud del più meridionale di essi.



Fig. 33 - Settore II, saggio PF, la canaletta all'interno del pronao.

La canaletta è costituita da una serie di blocchetti di arenaria (litarenite ciottolosa) della larghezza di m 0,32 (5999), giustapposti fra loro a secco e lavorati interna-

[54] Cfr., ad esempio, i pavimenti dell'ambiente *b* del complesso abitativo sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma, che presentano il più recente una diversa disposizione degli inserti litici entro un'omogenea tessitura di base, il più antico un pannello centrale differenziato dal campo per la diversa disposizione dei frammenti litici (ANGELELLI 2006, 290-291 e figg. 4-5). Nel tempio repubblicano in località Macchia Porcara a Casalbore la differenziazione degli spazi è invece definita dalla diversa disposizione delle tessere che arricchiscono il cementizio: a semplice punteggiato nel campo, a reticolato di losanghe nelle fasce inserite sul fondo della *pars antica* e lungo le pareti della cella (JOHANNOWSKY 1997, 586).

[55] L'esiguo spazio contenuto tra il limite della fossa e i blocchi della canaletta è riempito da un riporto a matrice argillosa plastica (5426) del tutto identico a quello impiegato nei riempimenti degli altri cavi di fondazione dell'edificio.

[56] Cfr. *infra* per una descrizione dei blocchi.

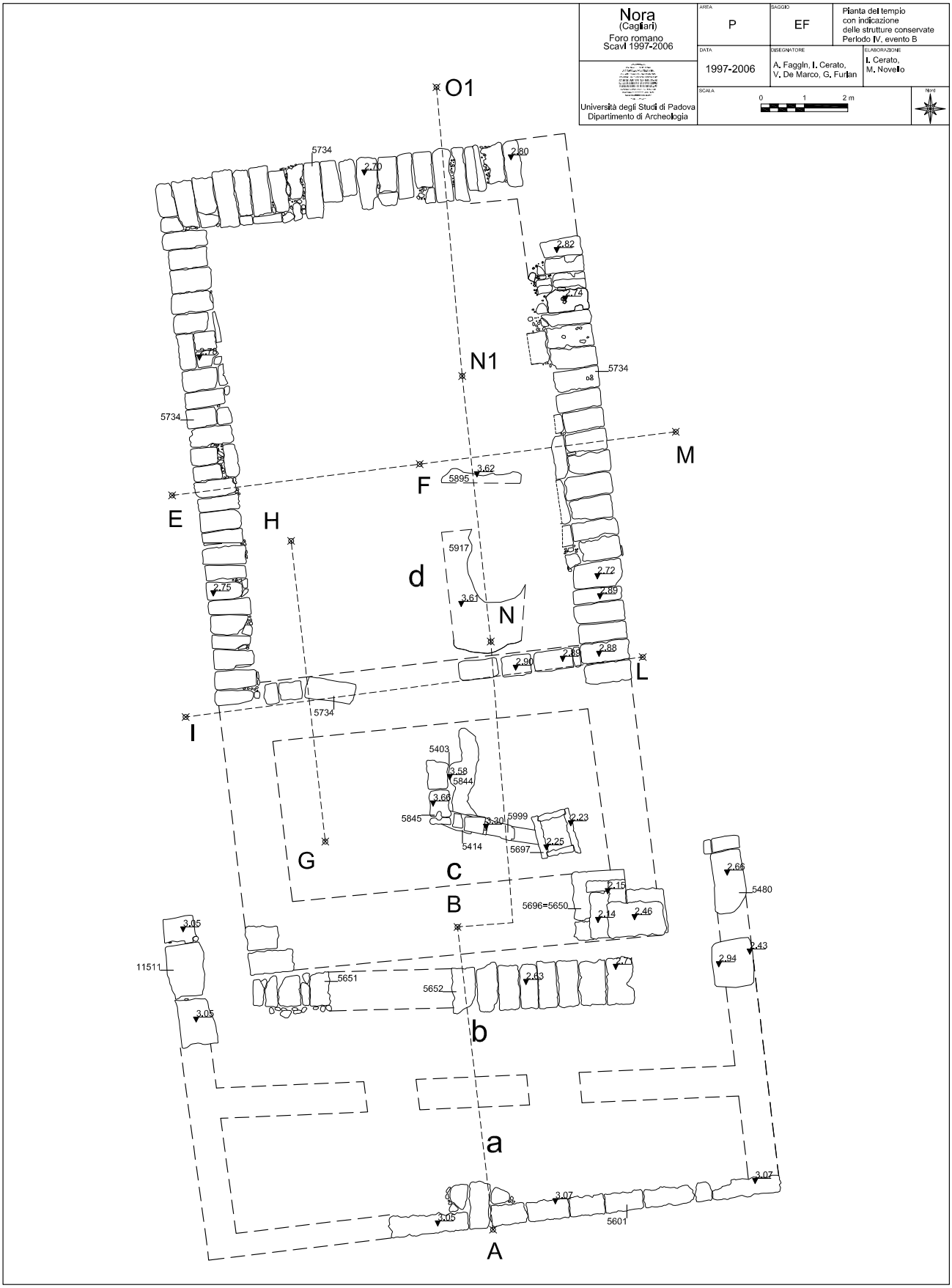


Fig. 34 - Settore II, saggio PE/F, pianta del tempio con indicazione delle strutture conservate e dei nuovi piani pavimentali (periodo IV, evento B).



Fig. 35 - Settore II, saggio PF, pavimento 5844 nel pronao.



Fig. 36 - Settore II, saggio PF, pavimento 5846=5917 nella cella.

mente in modo da ricavare uno scolo quadrangolare rivestito da uno strato di malta grigiastra. Questi sono chiusi superiormente da piccole lastre di copertura (5414), pure in arenaria, di forma approssimativamente rettangolare e dimensioni variabili, della medesima larghezza[57] (fig. 33). Se ne conservano quattro elementi, per una lunghezza complessiva di ca. m 1,50.

5.1.1.2 Evento B. La ripavimentazione del tempio

Dopo un lasso di tempo esteso per diversi decenni e una relativa fase d'uso, ragioni di carattere pratico dovettero comportare il rifacimento del pavimento in cementizio (5766 e 5403) della cella e del pronao del tempio (fig. 34, c-d), che si provvide a rinnovare in forme non dissimili dalle precedenti.

Ad esso si sovrappone, infatti, un secondo pavimento, di cui si sono rinvenuti ampi tratti ancora *in situ* nel pronao (5844) (fig. 35), ad oriente dei blocchi centrali 5845, rispetto ai quali risulta in appoggio diretto, e nel settore anteriore orientale della cella (5846=5917).

All'interno della cella, il piano 5846=5917 si sovrappone, con l'interposizione di un sottile (5-6 cm) livello a matrice sabbiosa ricco di inclusi e residui (5919), direttamente sulla preparazione 5931 del precedente livello pavimentale. In questo tratto tale pavimento appare sottoposto ad un'azione di distruzione (-5768=-5896), di cui rimane evidenza nei frammenti contenuti nel suddetto strato di livellamento 5919 (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01 e I-L).

Nel pronao la situazione appare del tutto simile: un livello (5998) del medesimo spessore del precedente (5-6 cm) serve da base alla nuova stesura 5844, sovrapponendosi alla preparazione 5405 del cementizio 5403, di cui si conserva solo un sottile lacerto a ridosso dei blocchi 5845. L'azione di spoliazione/distruzione del pavimento (-5404) è documentata in questa zona, oltre che dall'assenza stessa del pavimento – se non nel minimo tratto menzionato – e dalla presenza di frammenti riferibili ad esso nel sovrastante livello 5998, anche da uno scasso (-5406) approfondito fino al piano di vita precedente; questo venne successivamente colmato da uno strato di riporto (5407) suggellato dal pavimento posteriore.

I due lacerti 5846=5917 e 5844 presentano caratteristiche del tutto identiche fra loro, testimoniando, in continuità con la prima fase, l'identità del rivestimento pavimentale del pronao e della cella dell'edificio templare. Si tratta di un cementizio a base litica, allettato su un livello di preparazione in piccoli ciottoli coesi con malta; presenta una colorazione biancastra, arricchita sulla superficie accuratamente lisciata da inserti lapidei di forma irregolare e dimensioni diverse, di colore bianco, giallo e grigio (fig. 36).

5.1.2 Cronologia

5.1.2.1 Evento A (40/20 a.C.)

La consistenza e l'invasività dell'opera di spoliazione del tempio in età post-antica determina una reale difficoltà nell'individuare contesti stratigrafici coerenti non inquinati da infiltrazioni successive, utili ad un suo inquadramento cronologico. La distruzione pressoché totale dei piani pavimentali ha, in particolare, impedito la conservazione di stratigrafie integre, da essi suggellate. Inoltre, la lunga continuità di vita dell'area ha comportato, come si vedrà, continui interventi sulle situazioni precedenti, non di rado qualificati in senso distruttivo, che hanno sconvolto e alterato in più punti la stratigrafia in maniera anche fortemente invasiva. Si assiste, segnatamente, nel corso del tempo, allo scavo ripetuto di buche di palo e di fosse

[57] Si conservano quattro lastre; quella orientale misura m 0,20 x 0,30, le altre presentano una misura media di m 0,35 x 0,45.

di forma e funzioni diversificate, oltre che alla già menzionata distruzione dei piani pavimentali e, a volte, delle loro preparazioni. A questa situazione fortemente compromessa si aggiunge inoltre l'esposizione di alcune pareti stratigrafiche in seguito agli scavi degli anni '50, con la conseguente azione di abrasione e dilavamento.

Ciò nonostante, elementi utili alla datazione dell'edificio possono essere ricavati dallo studio di alcuni contesti stratigrafici rimasti in gran parte integri, da cui proviene una non abbondante, ma significativa serie di indicatori cronologici, di natura esclusivamente ceramica.

Si tratta dei sottili riporti posti a livellare il fondo delle fosse di fondazione dei perimetrali dell'edificio e soprattutto dei riempimenti delle stesse fosse; inoltre, degli strati preparatori sottoposti alle stesure pavimentali.

Da tali contesti, oltre al preponderante materiale sicuramente residuale di età preromana, proviene un discreto numero (ca. 300) di frammenti ceramici relativi a classi la cui produzione può essere più o meno precisamente circostanziata dal punto di vista cronologico all'interno dell'età romana: quello delle pareti sottili, della vernice nera e delle sue imitazioni locali, dei contenitori da trasporto (anfore), della ceramica comune da mensa e da cucina.

Lo stato della maggior parte dei frammenti permette, purtroppo, solo in rari casi il riconoscimento di forme specifiche; queste sono solo genericamente attribuibili alle classi suddette[58], la cui produzione si data, nel suo complesso, a partire dalla fine del III sec. a.C. per quanto riguarda la ceramica a vernice nera, abbassandosi all'inizio e alla metà del II sec. a.C. per quanto riguarda rispettivamente la vernice nera locale e le pareti sottili. Fra i rari esemplari diagnostici riconducibili a forme note, utili a fornire un più ristretto termine di datazione, i frammenti più tardi sono riferibili alla classe della ceramica a vernice nera di produzione locale e delle pareti sottili: per la prima si segnala solo un orlo di coppa del tipo F 2323[59], diffusa tra la fine del II e la metà del I sec. a.C.; per la seconda, parte di un fondo di un bicchiere del tipo Ricci I/I[60], ugualmente diffusa, sulla base di confronti con pezzi rinvenuti in altre aree della città, dalla fine del II sec. a.C.

L'insieme dei dati esposti permette, dunque, di stabilire un più preciso *terminus post quem* per la costruzione del tempio alla fine del II sec. a.C. Ad essi bisogna aggiungere l'aspetto, altrettanto importante, relativo alla pressoché totale assenza della sigillata italica, che si diffonde nel bacino mediterraneo dal 50/30 a.C., fornendo un significativo indizio *ex silentio* per proporre un *terminus ante quem* nei decenni finali del secolo.

Il panorama è tuttavia complicato dalla presenza all'interno dei contesti considerati di tre frammenti leggermente più tardi, la cui possibile interpretazione come intrusione posteriore merita un approfondimento. Due di essi provengono dal riempimento 5747 della fossa di fondazione del perimetrale occidentale e si riferiscono a forme di ceramica a pareti sottili diffuse a partire dall'età augustea (Vegas 29) o dalla metà del I sec. d.C. (Pinna 55); il terzo rappresenta l'unico frammento di sigillata italica (forma Goudineau 12b) proveniente dall'area del tempio ed è contenuto in un livello di cantiere relativo al recinto, fortemente intaccato dalle successive azioni di spoliazione.

Se la presenza di frammenti della forma Vegas 29[61] (di cui il pezzo in questione è un'imitazione locale) e Goudineau 12b anche nell'area del foro potrebbe apportare un ulteriore elemento per l'inquadramento del complesso forense oltre la metà del I sec. a.C., se non già all'inizio dell'età augustea (40/20 a.C.)[62], i dubbi sopra esposti per ragioni di associazione stratigrafica sulla assai probabile interpretazione come intrusione successiva alla formazione del deposito per la forma Pinna 55[63] (diffusa solo a partire dalla metà del I sec. d.C.) potrebbero essere estesi anche al caso in esame.

Una interpretazione come intrusione successiva dei pezzi in questione (o la possibilità di una datazione più alta della forma in oggetto) potrebbe essere del resto sostanziata dalla loro solo minima percentuale (corrispondente a meno dell'1%) rispetto al totale dei frammenti di età romana rinvenuti e connotanti un contesto non successivo agli ultimi decenni del I sec. a.C. Tale insieme sembra piuttosto confermare, nel suo complesso, una datazione dell'edificio in fase con la costruzione del foro, di cui è stata ipotizzata sopra, sulla base di motivazioni storiche e stratigrafiche, la lunga gestazione – dalla prima progettazione, alla preparazione del-

[58] Frammenti di ceramica a vernice nera di forme non riconoscibili provengono dalle US 5416, 5438, 5451, 5747, 5788, 5858, 5860, 5987 (1 frammento), 5946 (5 frammenti); di ceramica a vernice nera locale dalle US 5747, 5975 (1 frammento), 5946 (2 frammenti); di ceramica a pareti sottili dalle US 5400, 5694 (1 frammento), 5747 (7 frammenti). Da due livelli associati alla massicciata 5402 nel settore nord-orientale della cella (5410 e 5996) provengono inoltre due orli di anfore greco-italiche prodotte fra la fine del IV sec. a.C. e il 130 a.C.

[59] NR04/PH/11519/CR/3.

[60] Cfr. il contributo di E. Franceschi nel volume II.

[61] NR 01/PF/5747/CR/6 e NR 00/PE/5630/CR/2.

[62] Cfr. *supra* Ghiotto 4.1.2.1.

[63] Il frammento (NR 01/PF/5747/CR/1) è di dimensioni molto limitate. Bisogna sottolineare la stretta somiglianza di tale frammento con un secondo pezzo (NR 01/PF/5722/CR/366), riferibile allo stesso tipo, rinvenuto nel riempimento 5722 delle fosse di spoliazione dei perimetrali dell'edificio, i cui limiti non sono sempre facilmente riconoscibili con precisione. Cfr. il contributo di E. Franceschi nel volume II.

l'area, fino al definitivo allestimento – nel corso della seconda metà del I sec. a.C. e comunque entro il 20 a.C.[64]. Ed anzi, la natura del materiale, unitamente alla totale assenza della sigillata italica e alla presenza di un unico frammento affidabile, più recente rispetto alla metà del secolo (Vegas 29) (ribadendo la natura intrusiva di quello successivo alla metà del I sec. d.C.), potrebbe ulteriormente confermare l'ipotesi avanzata sopra della priorità data alla costruzione del tempio nell'ambito dell'allestimento del complesso.

5.1.2.2 Evento B (I sec. d.C.)

L'inquadramento cronologico della ripavimentazione del pronao e della cella del tempio non trova purtroppo sicuri appigli stratigrafici. Scarso ed estremamente frammentario appare infatti il materiale ceramico contenuto nei livelli preparatori 5919 e 5998 (cui si aggiunge il riempimento 5407 della buca -5406)[65] e un termine *post quem* è fornito solo dalla presenza, al loro interno, di numerosi frammenti del primo pavimento (5403 e 5766). La datazione di questo secondo cementizio dipende, quindi, necessariamente da considerazioni strutturali (che ne consentono l'inquadramento in termini relativi) e stilistiche connesse alla particolare tipologia pavimentale.

L'insieme dei labili elementi ricavabili da una situazione estremamente compromessa dalla pesante opera di spoliazione post-antica permette di ricollegare il rinnovamento della decorazione pavimentale dell'edificio ad un'azione di almeno parziale distruzione del pavimento originario. Non si conservano tuttavia tracce sufficienti per un'attribuzione di tale distruzione ad un evento traumatico (non sono state rinvenute ad esempio tracce di incendio) piuttosto che all'usura. Non sembra invece che il suo rinnovamento possa essere imputato a semplici esigenze di aggiornamento dell'apparato decorativo dell'edificio: un'operazione di questo tipo non doveva infatti comportare la distruzione dei livelli esistenti, quanto piuttosto la diretta sovrapposizione dei piani pavimentali gli uni sugli altri, secondo una pratica ampiamente attestata. Inoltre, la natura del secondo pavimento, pur diverso nelle sue componenti e caratteristiche dal primo, non prevede un cambiamento di gusto tale da giustificare il totale rifacimento della preesistente copertura.

È dunque più verosimile ipotizzare che la sostituzione dell'originario cementizio sia succeduta ad una sua almeno parziale distruzione od usura, di cui non è possibile stabilire la causa[66]. Tale ipotesi potrebbe essere confermata anche dall'esiguo spessore dei livelli interposti ai due pavimenti e dalla presenza al loro interno di numerosi frammenti del primo di essi, che suggeriscono come il livello originario sia stato immediatamente risarcito da una nuova sistemazione eseguita in una tecnica non dissimile, ma aggiornata secondo i nuovi modelli elaborati in ambiente italico.



Fig. 37 - Pavimento da Anzio
(da Morricone Matini 1980, tav. XII, 31.)

Il particolare tipo di cementizio a base litica a fondo chiaro con inserti lapidei irregolari si ricollega infatti direttamente a modelli attestati fino al I sec. d.C. in tutta la penisola italica e soprattutto in area centro-italica[67]. Fra questi, più precisi termini di confronto presenta una serie di pavimenti della *Domus publica* al foro romano, di Tivoli ed Anzio (fig. 37)[68], cui bisogna aggiungere ora quelli recentemente indagati nel foro di *Tusculum*, pertinenti verosimilmente ad un *sacellum* costruito nella prima metà del I sec. a.C.[69].

[64] Cfr. *supra* Ghiotto 4.1.2.1.

[65] Nel livello 5919 sono presenti due frammenti ceramici genericamente riconducibili alla classe della vernice nera, a fronte della totale assenza di materiale datante nei livelli 5998 e 5407.

[66] Nel settore PF 4 la distruzione del pavimento è accertata dalla sua totale assenza in giacitura primaria e dalla presenza, invece, di frammenti pertinenti ad esso nel livello 5919 sottostante il suo rifacimento. Più a nord, la presenza del lacerto *in situ* 5766 e di numerosi frammenti dello stesso nel riempimento (5891) di una fossa (-5982) operata successivamente alla ripavimentazione della cella sembrano invece testimoniare l'almeno parziale conservazione del cementizio al di sotto della nuova stesura (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M).

[67] Per uno studio della tipologia pavimentale, a partire da esempi norensi, cfr. Rinaldi 2002, con esaustivo elenco di confronti .

[68] Morricone Matini 1980, 20 nn. 2-3; 40 nn. 30, 31, 35; 56 n. 58.

[69] Si tratta di un *sacellum* rinvenuto nel corso delle campagne di scavo condotte nell'ultimo decennio dalla Escuela Española de Historia y Arqueología (CSIC-Roma) nel foro della città; l'edificio, aperto nell'area meridionale della piazza, è costituito da tre vani consecutivi pavimentati in cementizio, due dei quali ornati da scaglie litiche e marmoree policrome e tessere bianche disposte perlopiù disordinatamente in un caso entro un cementizio bianco, nell'altro in un fondo ricco di materiale fittile; i pavimenti si datano nella prima metà del I sec. a.C. Cfr. Mañas Romero 2005, 749-750.

Degno di nota è inoltre il dato relativo alla presenza di un cementizio analogo per tipologia e materiali utilizzati nella piccola esedra semicircolare aperta sotto il porticato occidentale del foro, già analizzato da S. Angiolillo e solo di recente messo in luce nella sua interezza[70]. L'identità dei due pavimenti si può forse mettere in relazione ad un'operazione unitaria, che previde l'intervento delle medesime maestranze nell'area del foro in una fase non meglio precisabile cronologicamente, a fronte dell'assenza, in entrambi i casi, di dati stratigrafici dirimenti. I confronti citati sembrano del resto suggerirne una datazione non troppo distante dal primo pavimento del tempio, verosimilmente compresa entro il I sec. d.C., limite oltre il quale la fortuna del tipo sembra definitivamente esaurirsi[71].

Il rifacimento dei piani pavimentali anche in fasi ravvicinate, senza necessariamente l'interposizione di azioni di distruzione violenta, ma da imputarsi piuttosto all'usura o alla necessità di adeguarsi allo sviluppo di nuove tendenze, costituisce, del resto, un fenomeno ampiamente documentato nel mondo antico, come testimonia, fra gli esempi citati, l'obliterazione del cementizio del *sacellum* del foro di *Tusculum* con un pavimento databile stratigraficamente dopo l'età augustea[72].

La dipendenza dalla tradizione punica evidenziata nel pavimento risalente alla fase di fondazione del tempio sembra dunque stemperarsi nel rifacimento successivo, per lasciare spazio ad una più diretta influenza delle più recenti esperienze italiche. Tale operazione ben si inserirebbe in quel processo evolutivo evidenziato da F. Rinaldi[73] che già a partire dal I sec. a.C., e in seguito in maniera sempre più evidente durante la prima età imperiale, tende ad uniformare le esperienze artistiche e architettoniche dell'isola ai gusti della capitale.

5.1.3 Interpretazione

Come si è già anticipato, nell'edificio sopra descritto è riconoscibile un tempio. Tale identificazione deriva da considerazioni di carattere architettonico-planimetrico, combinate con il dato relativo alla sua collocazione all'interno del complesso forense, di cui occupa il lato breve settentrionale. Del tutto assenti appaiono invece, fra i rinvenimenti degli scavi recenti, tracce materiali di devozione cultuale che possano fornire una conferma a tale interpretazione e aggiungere qualche elemento utile al riconoscimento della divinità cui tale devozione era rivolta.

Ulteriori indizi di una funzione cultuale dell'edificio derivano, inoltre, dalla presenza delle strutture precedenti inglobate, con chiari intenti conservativi, all'interno delle sue fondazioni. Queste denotano la continuità d'uso, e fors'anche di funzioni, di un luogo a lunga continuità di vita, di cui, come si è visto, non è inverosimile ipotizzare la destinazione sacrale. La diretta continuità funzionale con il precedente "santuario" tardoarcaico emerge, in particolare, dalla conservazione quasi perfetta del suo orientamento e di alcuni allineamenti e suddivisioni spaziali, nel rifacimento di età romana.

La precisa volontà di mantenere all'interno del nuovo edificio la precedente articolazione spaziale, o perlomeno alcune delle sue delimitazioni, gioca, del resto, un ruolo non secondario nella definizione del suo assetto planimetrico, determinando, come si vedrà, l'adozione di soluzioni originali nel panorama architettonico-edilizio coevo.

5.1.3.1 L'articolazione planimetrica

In base alle evidenze rilevate, è stato possibile ricostruire una struttura edificata al di sopra di un modesto basamento (pari a soli m 0,70-0,80), solo lontanamente assimilabile al podio che caratterizza nella tradizione etrusco-italica e poi romana gli edifici di culto. Ad una funzione di questo tipo riconducono anche le caratteristiche architettonico-planimetriche, che restituiscono, come si è visto, una pianta rettangolare articolata in un ampio pronao anteposto ad una cella di forma allungata, raggiungibili tramite una breve scalinata d'accesso racchiusa all'interno di un recinto.

Se tali caratteristiche potrebbero prestarsi anche ad una curia[74], il riconoscimento di un edificio fornito con ogni probabilità di queste funzioni sul lato occidentale del foro[75] e il raffronto con le più diffuse tipologie templari di età romana elimina ogni dubbio in proposito, rendendo alquanto verosimile, pur a fronte della totale assenza di materiali legati al culto, una sua interpretazione come edificio sacro.

La struttura templare, che riprende l'orientamento rituale dei templi italici verso sud (precisamente verso sud-est), presenta caratteristiche peculiari rispetto ai modelli che andavano affermandosi nell'architettura sacra di ambito urbano e italico allo scorcio dell'età repubblicana, da cui pur dipende nei tratti essenziali. Essa sembra piuttosto fondere al suo interno una molteplicità di influssi che combinano la tradizione puni-

[70] Cfr. *supra* Ghiotto 4.1.1.1; ANGIOLILLO 1981, 7-9; RINALDI 2002, 34 ss.

[71] RINALDI 2002, 38.

[72] MAÑAS ROMERO 2005, 749-750.

[73] RINALDI 2002, 41.

[74] Sulle curie cfr. in generale BALTY 1991; GROS 2001a, 290-300, con bibliografia.

[75] Cfr. *supra* Ghiotto 4.1.3.1.

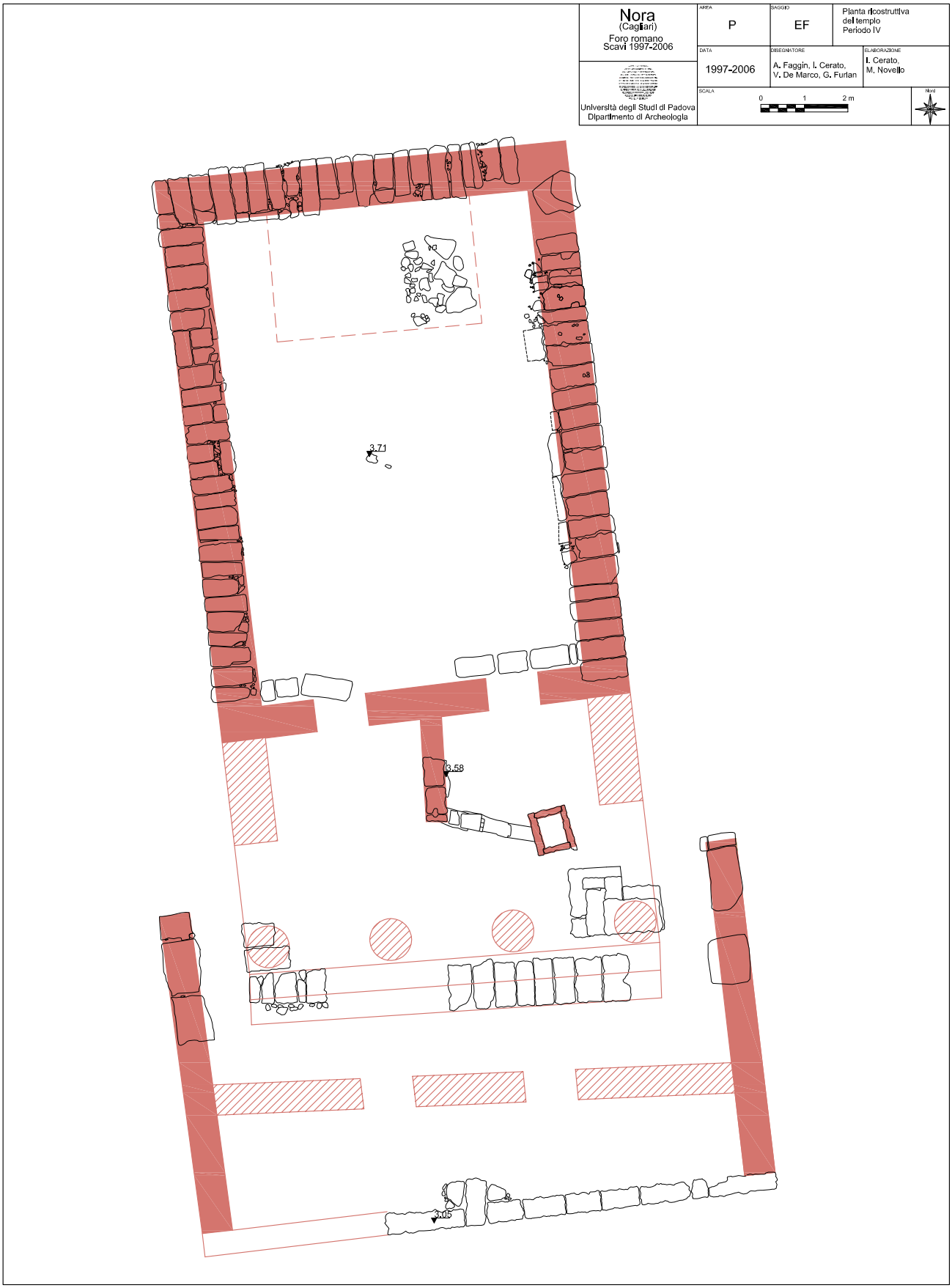


Fig. 38 - Pianta ricostruttiva del tempio (periodo IV).

ca con le nuove correnti architettoniche elaborate a Roma, ponendosi dunque in linea con le esperienze maturate nell'isola a partire dalla media e soprattutto dalla tarda età repubblicana[76].

L'analisi dei resti ha permesso di ricostruire una pianta sviluppata nel senso della lunghezza, caratterizzata da una larghezza (m 9,6) di poco superiore alla metà della lunghezza totale (m 18,3-18,4) e molto vicina, dunque, alla proporzione di 1:2. Di proporzioni allungate è anche l'articolazione interna dell'edificio. Questa prevede un pronao profondo m 5,50, pari quindi a meno di un terzo della lunghezza totale, e una cella della lunghezza di m 11,2 (considerando uno spessore ipotetico dei muri di ca. m 1, per cui cfr. *infra*), pari dunque quasi a due terzi della lunghezza totale (figg. 38-39).

La pianta allungata, le dimensioni, il rapporto fra la larghezza e la lunghezza totali e le proporzioni reciproche di pronao e cella permettono di avvicinare il tempio del foro di Nora ad una tradizione sviluppatasi in età tardorepubblicana in ambito urbano e laziale[77], che trova nel tempio di *Portunus* a Roma (80-70 a.C.)[78], nel tempio rettangolare di Tivoli (II sec. a.C.)[79], nel cd. tempio di Ercole a Cori (100-80 a.C.)[80] e in quello di Diana a Norba (fine II-inizi I sec. a.C.)[81] gli esempi più noti (fig. 40).

Tale tradizione presenta dal punto di vista planimetrico, prima dei più monumentali sviluppi cesariani e augustei[82], il più puntuale termine di confronto per il tempio norense, combinando nella pianta allungata caratterizzata dall'approccio frontale del profondo pronao, il duplice influsso ellenistico ed etrusco-italico.

Fra gli edifici citati, più strette tangenze sono in particolare ravvisabili con il tempio romano di *Portunus*, che nelle misure e nella pianta allungata risulta uno degli edifici maggiormente influenzati dalle proporzioni greche nell'ambito della corrente ellenistica attestata a Roma a partire dal II sec. a.C.[83]. Con una larghezza di m 10,45 e una lunghezza totale di m 19,10[84] (corrispondente alla proporzione di 1:1,82, di contro alla proporzione di 1:1,71 e 1:1,73 degli esempi di Tivoli e Norba), un pronao profondo m 5,85 (considerando lo spessore delle pareti) e una cella di m 11,91 di lunghezza[85], questo edificio presenta infatti misure quasi identiche, oltre che le medesime proporzioni – un terzo della lunghezza totale per il pronao e due terzi per la cella – del tempio di Nora.

5.1.3.2 Il basamento

Fondamentale elemento di differenza rispetto alla tradizione citata è costituito, tuttavia, dall'assenza nel tempio norense di un podio dell'imponenza di quelli allestiti negli esempi laziali, che raggiungono, per evidente influsso della tradizione etrusco-italica – non stemperata, sotto questo aspetto, dal modello greco – un'altezza di m 1,55 a Cori, di m 1,76 a Tivoli, di m 1,70-1,80 a Norba, per elevarsi fino a m 2,68-2,70 nel tempio romano di *Portunus*[86].

Il basamento su cui si imposta l'edificio ottenuto tramite la stesura dei riporti funzionali all'innalzamento dei piani pavimentali, si eleva infatti rispetto al piano forense di soli m 0,70; nel suo allestimento ragioni strutturali dovettero verosimilmente coniugarsi a motivazioni cultuali connesse con la preservazione dell'antico luogo di culto, di cui è stata sottolineata sopra la lunga continuità di vita, a partire dall'età arcaica, e verosimilmente protratta fino alla fase di romanizzazione del centro.

Ai più monumentali podi che costituiscono fin dall'età repubblicana una delle prerogative dell'architettura sacra romana, il basamento del tempio di Nora può essere dunque semmai avvicinato dal punto di vista ideologico-concettuale piuttosto che architettonico-strutturale.

La sua riconduzione ad un preciso modello culturale o edilizio è del resto ostacolata dallo stato di conservazione dei resti, che, se permette di rilevarne l'al-

[76] Cfr. a proposito BONETTO 2006.

[77] GROS 2001a, 145-146; STAMPER 2005, pp. 62-67, con bibliografia.

[78] La sua datazione, genericamente collocata da STAMPER 2005, 62 fra il 120 e l'80 a.C., è più precisamente definita, sulla base di elementi stratigrafici, nell'80-70 a.C. in RUGGIERO 1991-92, 282. In generale sul tempio di *Portunus* cfr. RUGGIERO 1991-92 e ADAM 1994.

[79] CAIROLI GIULIANI 1970, 126-132 (con bibliografia), in part. 131-132 per il problema della datazione (cfr. COARELLI 1983, 223, per una datazione verso la metà del II sec. a.C.).

[80] BRANDIZZI VITTUCCI 1968, 77-96.

[81] QUILICI, QUILICI GIGLI 1999, 240-250.

[82] GROS 2001a, 154 ss.; STAMPER 2005, 84 ss. I nuovi canoni edilizi diffusi fra l'età cesariana e augustea portarono ad un fondamentale cambiamento di scala nella costruzione dei templi, che si traduce in un dilatamento delle proporzioni, nell'adozione di alti podi che sviluppano la dimensione verticale accentuando nel contempo la frontalità degli edifici, nell'impiego sistematico del marmo.

[83] RUGGIERO 1991-92, 272. Sul fenomeno dell'ellenizzazione in età repubblicana cfr. in generale COARELLI 1996, in part. 15-84.

[84] Le misure sono ricavate da ADAM 1994, fig. a p. 84; in RUGGIERO 1991-92, 266 sono riportate misure leggermente diverse (m 10,53 x 19,20).

[85] Di poco inferiori sono le dimensioni del tempio di Tivoli (m 9,15 x 15,90, cfr. CAIROLI GIULIANI 1970, 126), di Norba (m 10,04 x 17,02, cfr. QUILICI, QUILICI GIGLI 1999, 248), che presentano rispettivamente un rapporto di 1:1,73 e 1:1,71 fra larghezza e lunghezza, e di Cori (m 7,96 x 17), che presenta un pronao di maggiore profondità e sostituisce le paraste alle semicolonne sulle pareti esterne della cella (cfr. STAMPER 2005, 62-67, con bibliografia).

[86] ADAM 1994, 50, per quanto riguarda il tempio di *Portunus*; per gli altri esempi citati si rimanda alla nota precedente.

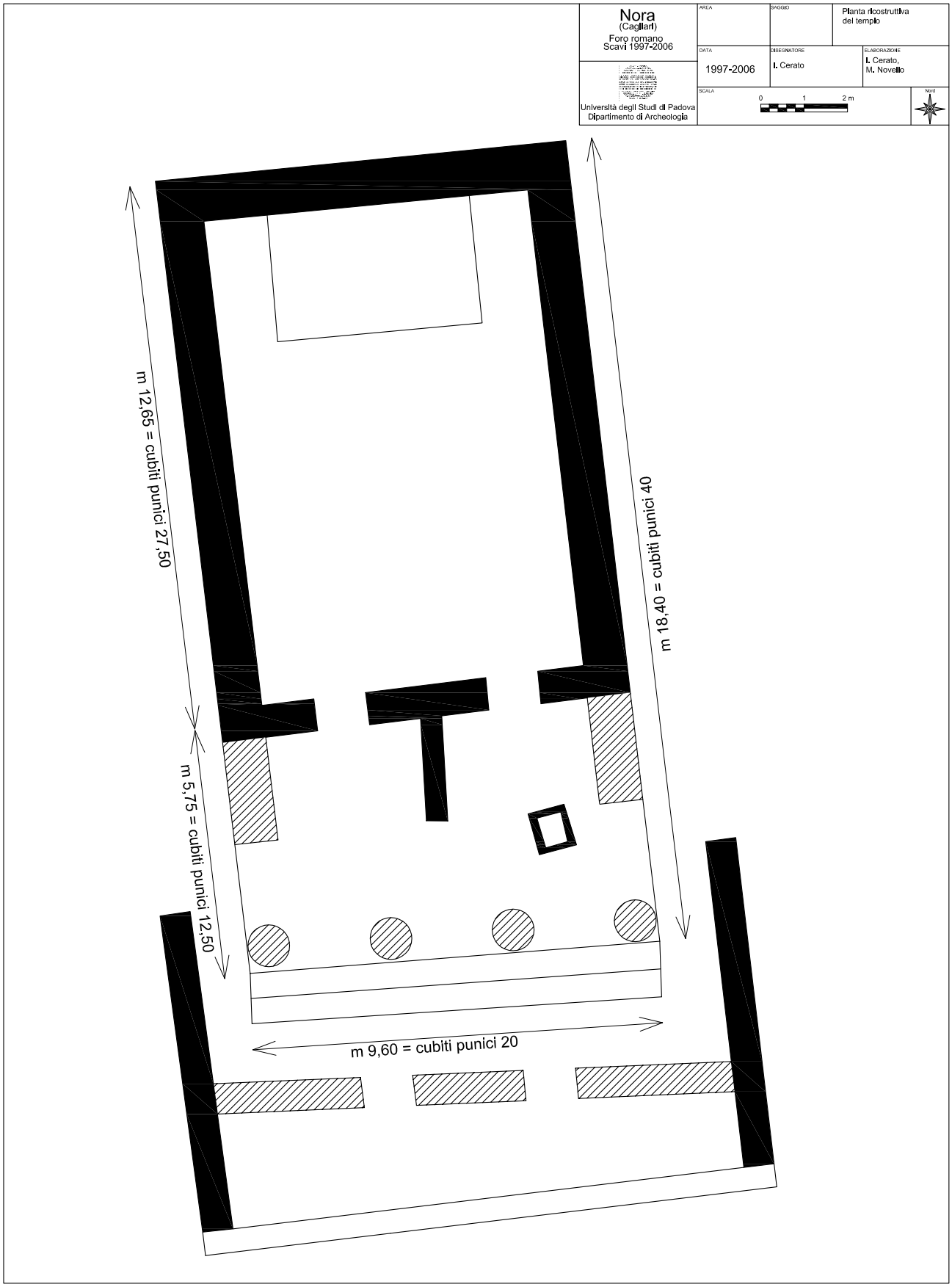


Fig. 39 - Pianta ricostruttiva del tempio (periodo IV).

tezza complessiva grazie alla presenza di labili tracce pavimentali, non consente tuttavia di ricostruirne la conformazione architettonica relativamente all'alzato.

Se nella parte settentrionale, corrispondente alla cella, l'edificio doveva risultare completamente racchiuso dai perimetrali, che ne costituivano il perimetro esterno, verosimilmente senza soluzione di continuità fra le fondazioni e la copertura superiore, nella porzione anteriore, corrispondente al pronao, la variazione altimetrica doveva risultare invece più immediatamente percepibile dall'esterno. Non è tuttavia possibile ricostruire come tale situazione si traducesse in termini architettonici: se il basamento si presentasse, cioè, come un vero e proprio podio – pur di dimensioni limitate – provvisto dell'arredo architettonico che contraddistingue tali strutture (cornici di base e di coronamento etc.[87]), o se esso si presentasse invece come un semplice zoccolo a sostegno dell'edificio, come nel caso del già citato, coevo tempio ovest del foro di Aleria[88].

Rispetto agli esempi laziali, che ripropongono, nella pur evidente ellenizzazione delle forme, gli elementi essenziali della tradizione etrusco-italica (e cioè la sopraelevazione, l'approccio frontale e la preminenza spaziale della cella), il tempio di Nora sembra dunque fondere al suo interno una maggiore molteplicità di influssi. In particolare, la sostituzione dell'alto podio di tradizione etrusco-italica con un basamento inferiore al metro[89], raccordato, come si vedrà, al piano circostante da soli tre gradini, non trova confronto in ambito italico in strutture dotate delle caratteristiche sopra citate[90]. Tale elemento potrebbe invece più facilmente ricollegarsi alla tradizione feniciopunica che costituisce la matrice storico-culturale dell'isola fino alla sua piena romanizzazione.

Uno dei tratti peculiari dell'edilizia templare fenicio-punica, pur ancora poco nota nelle sue manifestazioni architettonico-planimetriche e difficilmente riconducibile a tipologie rigidamente definite[91], è infatti rappresentato proprio dall'assenza di alti podi. Sulla base delle scarse evidenze ad oggi riconoscibili in Africa, in Oriente e nelle principali aree di dominazione punica (segnatamente la Spagna, la Sicilia e la Sardegna), oltre che della persistenza, in queste regioni, delle sue principali caratteristiche fino alla piena età romana[92], al podio di matrice italica sembrano fare riscontro, nell'ambito di tale tradizione, modesti basamenti raggiungibili tramite pochi gradini[93].

Se per quanto riguarda l'età fenicia i modelli si discostano molto dalle successive realizzazioni ellenistico-romane, un interessante termine di confronto, anche alla luce della sua occorrenza in Sardegna, è costituito, in particolare, dalla tipologia templare di tradizione punico-africana dei cosiddetti templi a corte: edifici caratterizzati da una corte circondata da portici, sul fondo della quale si aprono una o più frequentemente tre celle prive di podio, di cui si rilevano in Africa numerosissime sopravvivenze di età ormai pienamente romana e sporadiche rielaborazioni in Sicilia e Sardegna[94].

Nell'ambito di tale tradizione, la preferenza, fino alla piena età romana, per modesti basamenti in sostituzione dell'alto podio italico – che pur non è estraneo alle manifestazioni più direttamente dipendenti dalle esperienze peninsulari, quali i complessi monumentali di via Malta a Cagliari e di *Sulci* (S. Antioco) – sembra in particolare costituire un elemento costante dell'architettura sacra della Sardegna[95], come testimoniano gli esempi di piena età imperiale del cd. Tempio romano e dell'ultima fase del Tempio di Esculapio a Nora[96] e del Tempio a corte di Tharros[97].

[87] Per un'analisi dell'evoluzione delle modanature negli ultimi secoli della Repubblica cfr. GROS 2001a, 147-148.

[88] In questo caso il basamento presenta però una più consistente altezza di m 2 (ANDRÉ 1996, 1170).

[89] Nell'allestimento del basamento non è da trascurare l'aspetto pratico connesso alla almeno parziale conservazione della struttura sacra precedente, che aggiunge al dato architettonico-strutturale un'ulteriore valenza cultuale.

[90] Nell'ambito di tale tradizione l'assenza del podio trova espressione nella forma di una bassa crepidine estesa lungo i quattro lati (e quindi concettualmente diversa dall'alto podio di matrice italica) solo nella più puristica importazione greca della pianta periptera. Cfr., ad esempio, il tempio sotto la chiesa di S. Salvatore in Campo a Roma, forse identificabile con l'*aedes Neptuni* o l'*aedes Martis*, costruito nella seconda metà del II sec. a.C., provvisto di una crepidine relativamente bassa (GROS 2001a, 141-142). Un podio di altezza limitata (m 1,15, ridotta sul lato sud-ovest a m 0,75 per il dislivello del terreno) è impiegato nel tempio D di Cosa (BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960, 114).

[91] PERRA 2004.

[92] Cfr. PIRREDDA 1994; PERRA 1998; PERRA 1999, per gli esempi sardi; PENSABENE 1990 e VERGA 2000, in part. 288 ss., per quelli africani.

[93] Tale tradizione, che verrà abbandonata nell'architettura templare africana ufficiale a partire dall'età augustea, soprattutto nella costruzione dei *Capitolia* su alto podio (BARTON 1982), trova un elemento di continuità, oltre che nei templi a corte, di cui si tratterà di seguito, in edifici di piccole dimensioni, quali il santuario di Bu Njem in Tripolitania (BROUQUIER-REDDÉ 1992, 151-154).

[94] Per una compiuta analisi di questa tipologia cfr. PENSABENE 1990, con ricca bibliografia; cfr. anche LÉZINE 1959, 256 ss.; ROSSIGNOLI 1994; BULLO 2002, 242; SAINT-AMANS 2004, 228; per gli esempi sardi cfr. *infra*. L'antica origine di questa tradizione si riflette nel conservatorismo della pianta, solo in alcuni casi aggiornata mediante il conferimento di un maggiore risalto alla facciata (che viene talvolta fatta avanzare all'interno del portico) e l'adozione del più tradizionale podio sopraelevato, oltre che nell'aggiornamento degli elementi dell'alzato (basi, colonne, capitelli, trabeazioni). Si veda a proposto PENSABENE 1990, 273.

[95] GHIOTTO 2004a, 53-54.

[96] GHIOTTO 2004a, 46-47.

[97] GHIOTTO 2004a, 48-49.

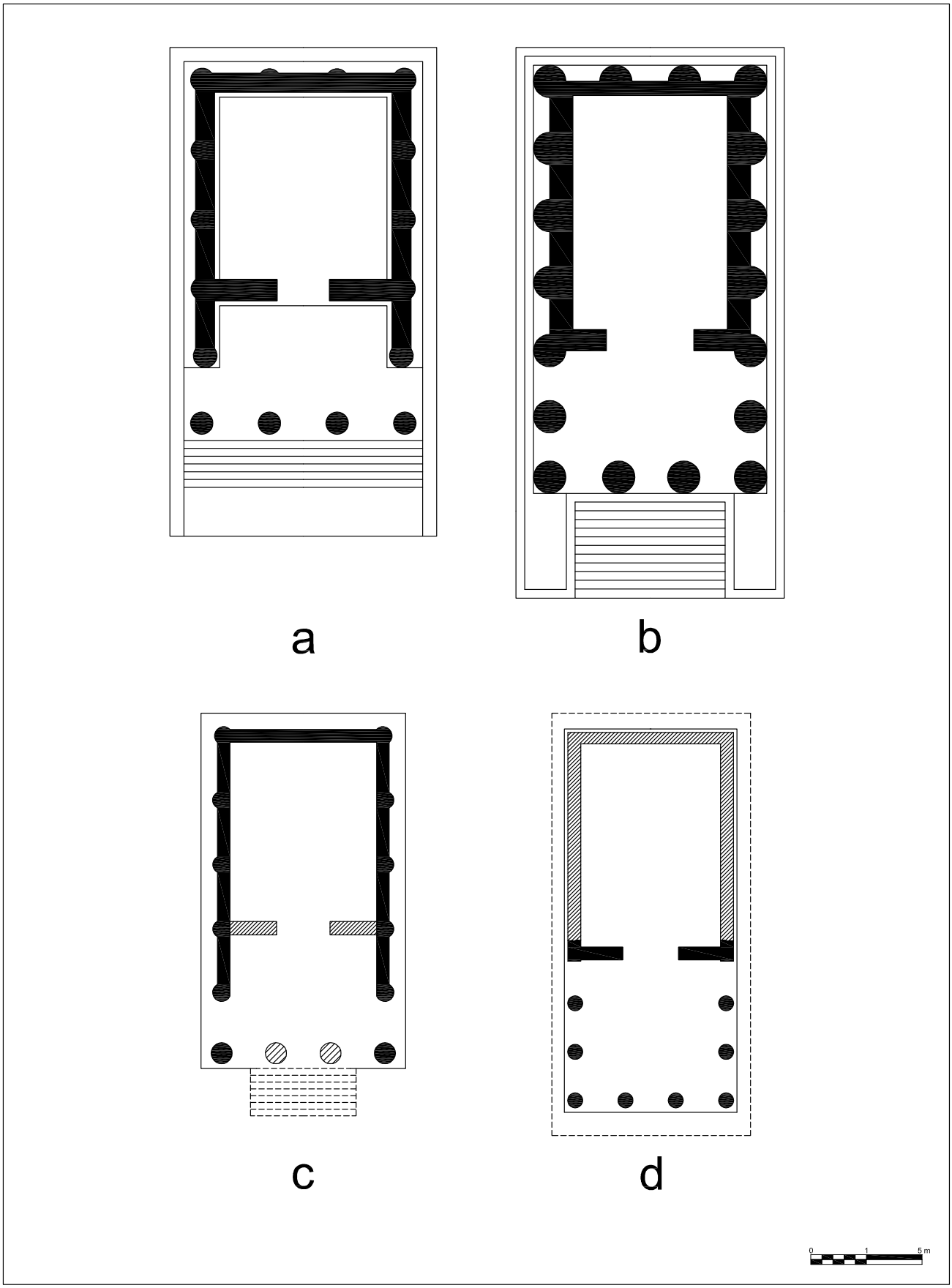


Fig. 40 - Templi di Norba (a), di *Portunus* a Roma (b), di Tivoli (c) e di Cori (d) (rielaborazione di I. Cerato da: a) QUILICI, QUILICI GIGLI 1999, fig 15; b) ADAM 1994; c) DELBRÜCK 1912, tav. VII; d) BRANDIZZI VITUCCI 1968, fig. 138).

Su di un basso podio raggiungibile mediante tre gradini, a sua volta preceduto da una piattaforma funzionale, con la sua alta scalinata, a regolarizzare la pendenza naturale del pendio, appare costruito anche il tempio recentemente rinvenuto in piazza Santa Croce ad Olbia e ancora sostanzialmente inedito[98]. Più strettamente dipendente dalla tradizione italica, pur con evidenti prestiti locali, esso rappresenta anche sotto l'aspetto cronologico (fine del I sec. a.C.) un confronto di grande interesse per l'interpretazione del tempio norense, con cui sembra condividere, come si vedrà, l'analoga assimilazione di elementi tratti dalla tradizione locale e di ascendenza italica.

Al di fuori dell'ambito sardo, notevole importanza acquista inoltre, per gli stretti legami che univano ancora in età romana Nora a Cartagine, un edificio scavato nella metropoli punica nella Rue Ibn Chabât (fig. 41), che presenta una importante fase databile all'inizio del II sec. a.C. In base alla ricostruzione proposta, l'edificio è costruito in pendio con l'ausilio di poderose sostruzioni sul lato posteriore, che proseguono, sul lato anteriore, in un modesto basamento raggiungibile mediante tre gradini frontali[99]. L'origine orientale di tale elemento nella tradizione punica trova inoltre riscontro in uno dei templi ellenistici di Oumm el-'Amed (Tempio est), nei pressi di Tiro, caratterizzato da un basamento di soli m 0,50 di altezza, su cui si imposta un edificio simile, nelle proporzioni (m 7,80 x 14,50), al tempio norense[100].

Ad una matrice punica è da ricollegare infine, per le sue caratteristiche costruttive, il tempio augusteo di Serapide a Sabratha, che all'edificio norense si avvicina sia per le dimensioni (m 11,60 x 19,20), che pur denotano una forma meno allungata, sia per la sistemazione su un basso podio di m 0,50 di altezza, servito da una breve gradinata delle medesima ampiezza dell'edificio[101]. Tuttavia più forte appare nell'esempio tripolitano il peso della tradizione punica, che si traduce nell'allestimento (al di sopra del basamento semplicemente decorato con modanature in stucco) di una cella unitaria priva di pronao, accessibile direttamente dalla bassa gradinata tramite due ingressi laterali, successivamente sostituiti da una porta assiale.

[98] I dati relativi all'edificio sono desumibili da un disegno ricostruttivo esposto in un pannello esplicativo a cura della locale Soprintendenza. Cfr. ora PIETRA 2007, 95-96, 101 (tempio B).

[99] RAKOB 1995, 420 ss. e fig. 6; RAKOB 1998, 28 ss., con bibliografia, in part. figg. 8 e 9.

[100] DUNAND, DURU 1962, 57.

[101] BROUQUIER-REDDÉ 1992, 44-48, con bibliografia precedente.

5.1.3.3 Il recinto anteriore e la gradinata d'accesso

Nella ricostruzione dell'edificio, un ruolo importante riveste lo spazio di raccordo con la piazza forense. La conformazione originaria di questo settore (fig. 5, a-b) appare di difficile lettura a causa della massiccia operazione di smantellamento avvenuta in età post-antica, che, approfondendosi in quest'area fino ad intaccare il suolo vergine, ha provocato la pressoché totale distruzione dei resti monumentali. L'esistenza di strutture connesse con l'edificio era tuttavia resa evidente dall'ampio spazio rettangolare privo di pavimentazione, pari a circa 130 m^2, che nella fase di rinnovamento del complesso in età medio imperiale (cfr. *infra*) risulterà delimitato lateralmente dall'ampliamento semicircolare della piazza ad oriente e dal grande arco di accesso occidentale.

Una più attenta analisi delle pur labili evidenze ha permesso di ricostruire in quest'area un piccolo recinto funzionale a collegare – e insieme a separare – l'edificio con la piazza e ad ospitare la breve gradinata d'accesso frontale.

La presenza di questo settore di raccordo è da imputare, con ogni evidenza, alla diretta continuità funzionale e insieme strutturale con il precedente luogo di culto fenicio-punico, su cui il nuovo edificio si imposta direttamente. La necessità di recuperare allineamenti e divisioni spaziali preesistenti sembra infatti aver determinato la collocazione del tempio in posizione arretrata rispetto al foro e la conseguente necessità di strutturare lo spazio risultante secondo modelli architettonici e funzionali che trovano, come si vedrà, nella matrice culturale fenicio-punica dell'isola la loro matrice.

Ciò che rimane di ampie fosse di fondazione (-5493/-5498, -5660, -11514/-11517) del tutto analoghe, per spessore, dimensioni e tecnica edilizia, a quelle dei perimetrali del tempio permette di ricostruire in quest'area strutture di una certa consistenza e di un considerevole sviluppo in alzato, di cui rimangono, come si è visto, alcuni blocchi di fondazione (5480, 11511) (fig. 42). Tali caratteristiche ben si spiegano in ragione della funzione di chiusura e delimitazione dell'edificio templare da esse rivestite nella fase d'impianto del complesso, in cui il tempio, ancora del tutto esterno rispetto alla piazza forense, risultava aperto sui due lati verso l'esterno. La presenza di questa zona di risparmio rende, del resto, ancora più evidente la separazione spaziale e concettuale fra il tempio e il foro – separazione che venne mantenuta anche nelle ristrutturazioni di età medio-imperiale, in seguito alle quali dell'edificio venne inglobato all'interno della piazza solo il recinto anteriore.

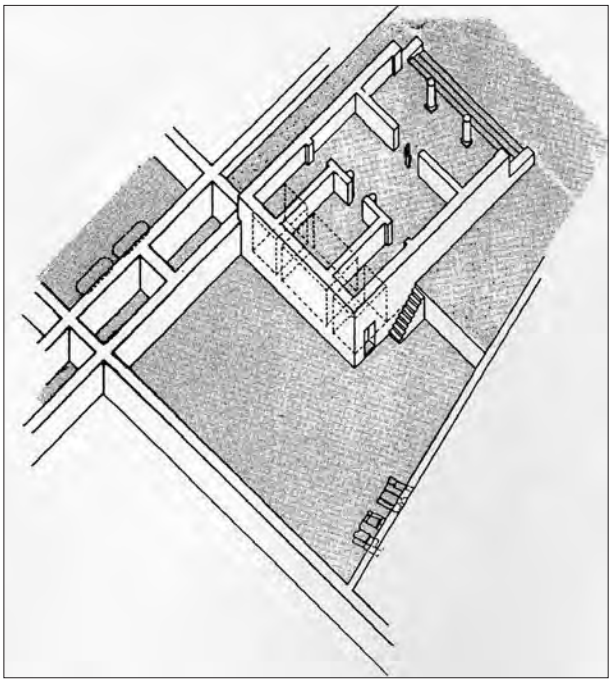


Fig. 41 - Tempio della Rue Ibn Chabât a Cartagine (da RAKOB 1998, fig. 8).



Fig. 42 - Settore II, saggio PE, blocchi di fondazione del muro est del recinto anteriore.

Il recinto ricostruibile sulla base degli elementi superstiti appare delimitato lateralmente da due muri disposti perpendicolarmente alla piazza, di cui rimane parte delle fondazioni 5480 e 11511, alloggiate all'interno dei sopra citati cavi di fondazione -5493/-5498 e -11514/-11517. Questi costituivano un sistema unitario con un'altra struttura alloggiata all'interno della fossa -5660, posta a ca. m 2 dal lastricato forense e ad esso parallela, entro la quale si conservano a settentrione solo labili tracce del riempimento laterale (5622), risultando invece totalmente spogliata dei blocchi (fig. 43).

Tale struttura, che fungeva da diaframma fra il foro e l'area sacra, suddivideva il settore prospiciente all'edificio in due parti pressoché uguali per dimensioni.

Lo spazio più a sud (fig. 5, a), dalla forma approssimativamente rettangolare, misurava m 11,70 in larghezza e m 2 in profondità. Esso doveva risultare completamente aperto verso la piazza, dalla quale era separato solo dal basso cordolo 5601.

Da questo spazio aperto sulla platea forense si accedeva, tramite un ingresso centrale o due ingressi laterali – ma non rimane alcuna evidenza in proposito –, alla vera e propria area templare, preceduta da una breve scalinata d'accesso all'edificio (figg. 5, b e 39).

Questa è ricostruibile al di sopra di un allineamento di blocchi in arenaria dello stesso tipo e dimensioni di quelli utilizzati nei perimetrali e nel recinto, ma contraddistinti, come si è visto, da un più esiguo spessore, pari a soli 16 cm (5651=5652). Tale allineamento è posto a ridosso della ben più ampia fondazione del muro frontale del pronao, con la quale non risulta, come si è visto, perfettamente allineato, divergendo leggermente verso sud-est. Rispetto ad essa presenta inoltre una larghezza inferiore (m 8,60), interrompendosi ca. 1 m più a ovest dell'angolo orientale del basamento templare, dove appare risarcita da una struttura irregolare in ciottoli di andesite (5632).

Considerando la profondità dei blocchi conservati in fondazione (pari a m 1,10) e la consistenza del dislivello da superare (m 0,70), è possibile ricostruire una breve gradinata costituita da tre gradini di ca. 36 cm di larghezza e di ca. 23 cm di altezza[102]. Il suo disassamento rispetto al limite meridionale del basamento, rilevabile in fondazione, doveva comportare una correzione, verosimilmente ottenuta conferendo al gradino superiore una forma trapezoidale.

Le ragioni di tale disassamento sembrano da attribuire, piuttosto che all'inesperienza o ad un errore tecnico delle maestranze, alla volontà di ricalcare i prece-

[102] Tali misure trovano confronto, per quanto riguarda la pedata (37,5 cm, cui corrisponde un'altezza di 18 cm), nel coevo tempio ovest del foro di Aleria (ANDRÉ 1996, 1172, che cita a sua volta come esempio il tempio di Fiesole). Nel tempio augusteo dell'area del foro di Agrigento i gradini presentano invece una pedata di 30 cm e un'altezza 20 cm (DE MIRO 2005, 172-174).

denti allineamenti dell'edificio tardoarcaico. In particolare, si può osservare come la gradinata sia perfettamente parallela al muro di chiusura anteriore del recinto, che si imposta sulla fossa di fondazione di una precedente struttura. Emerge, dunque, ancora una volta da questi elementi la stringente necessità di preservare nel nuovo edificio allineamenti e suddivisioni spaziali antecedenti per ragioni verosimilmente cultuali, che imposero una stringente continuità – nel pur radicale aggiornamento delle forme – con il precedente luogo di culto preromano[103].

Assenti dovevano essere, in questa fase, i parapetti laterali di cui rimane traccia nelle due strutture 5605 e 5633, 5634, aggiunte verosimilmente in seguito a rimaneggiamenti successivi[104].

La gradinata d'accesso era circondata da uno stretto corridoio ad U, che la racchiudeva sui lati piegando verso nord per m 3,5 sul lato orientale e m 2,6 su quello occidentale. Esso era apparentemente aperto sul lato posteriore in due accessi della larghezza di ca. m 1,20-1,30, che potevano essere eventualmente chiusi tramite porte o cancelli, sebbene non ne rimanga traccia sul terreno, a causa dell'approfondimento delle successive operazioni di spoliazione dell'edificio fino alla roccia in posto.

La presenza del piccolo recinto anteposto alla struttura templare rappresenta un altro elemento di originalità del tempio del foro di Nora rispetto ai modelli romano-italici. Esso incontra tuttavia in Sardegna non pochi termini di confronto[105] nell'ambito di una tradizione generalmente ricondotta alla predominante e persistente matrice punica dell'isola, che trova la sua più completa espressione nella piena età imperiale nel tipo, già menzionato, del cosiddetto tempio a corte[106].

Il più modesto allestimento del tempio del foro, nel quale il recinto è limitato alla parte frontale dell'edificio, sembra tuttavia risentire solo in parte, e come lontano riflesso, di tale tradizione, che comporterà nella

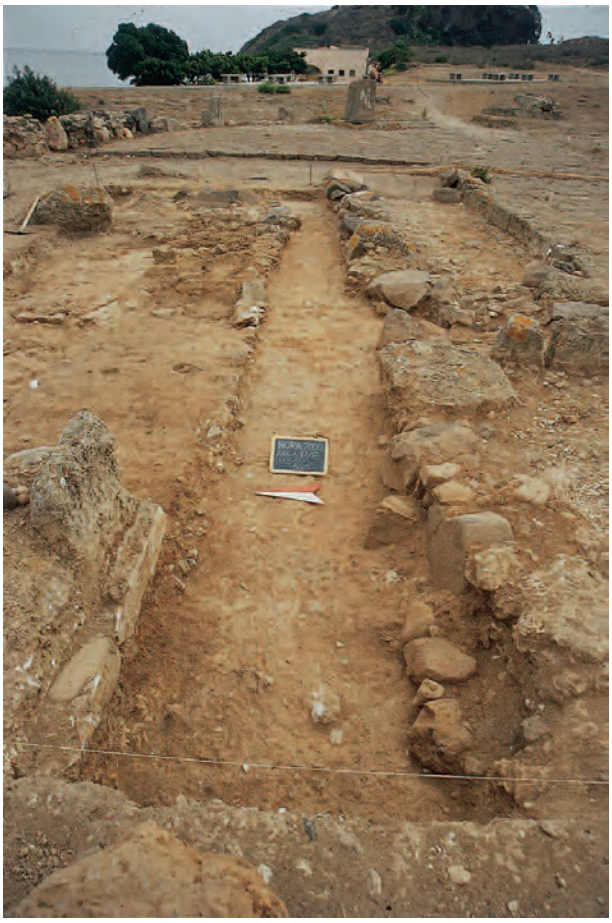


Fig. 43 - Settore II, saggio PE, fossa di fondazione -5660 del muro anteriore del recinto dopo la spoliazione; si nota sulla sinistra ciò che rimane del riempimento 5622.

più tarde manifestazioni di età imperiale l'inserimento dell'edificio templare all'interno di vere e proprie corti porticate, non di rado circondate da ambienti connessi con il culto. In questo senso potrebbe trovare un più puntuale confronto nei diversi sviluppi cui la tradizione punica del sacello a corte viene sottoposta, per influenza della pratica architettonica romana, in altri contesti culturali di matrice punica e segnatamente in Africa, dove, accanto a soluzione più conservative, trova una certa diffusione anche l'uso di più piccoli recinti posti frontalmente agli edifici di culto.

L'area antistante al tempio norense non doveva, ad esempio, apparire molto diversa, nella pur maggiore modestia dell'allestimento, da quella del più tardo Iseo-Serapeo della cd. *Via Septimiana* a Lambesi (fig. 44). Questo era chiuso frontalmente da un alto recinto con due accessi – uno centrale, più monumentale, ed uno laterale – che delimitava, ai lati del tempio posto al suo interno, due spazi di forma irregolare, più ampi di quelli in esame ma analogamente comunicanti, sul retro, con l'esterno[107].

[103] Cfr. *supra* Bonetto 3.2.2. Il disassamento della gradinata rispetto al corpo dell'edificio costituisce un elemento eccezionale ma non sconosciuto nell'architettura templare romana e va connesso a motivazioni differenti, non di rado di natura pratica. Dalla necessità di raccordare l'edificio alla piazza forense, rispetto alla quale risulta leggermente disassato, dipende, ad esempio, l'irregolarità della gradinata d'accesso del *Capitolium* di *Cuicul* (BARTON 1982, 286). Un'altra testimonianza è fornita dal *Capitolium* di Cosa (BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960, 73-75).

[104] Cfr. *infra*, cap. 5.2.

[105] GHIOTTO 2004a, 53.

[106] Il cosiddetto Tempio romano di Nora (databile fra la fine del II e l'inizio del III sec. d.C.) presenta una cella rettangolare preceduta da un poco profondo pronao verosimilmente tetrastilo al di sopra di un basamento raggiungibile tramite pochi gradini, entro una corte delimitata lateralmente da vani quadrangolari. Cfr. GHIOTTO 2004a, 46-47.

[107] Cfr. AGUSTA-BOULAROT, JANON, GASSEND 2005.

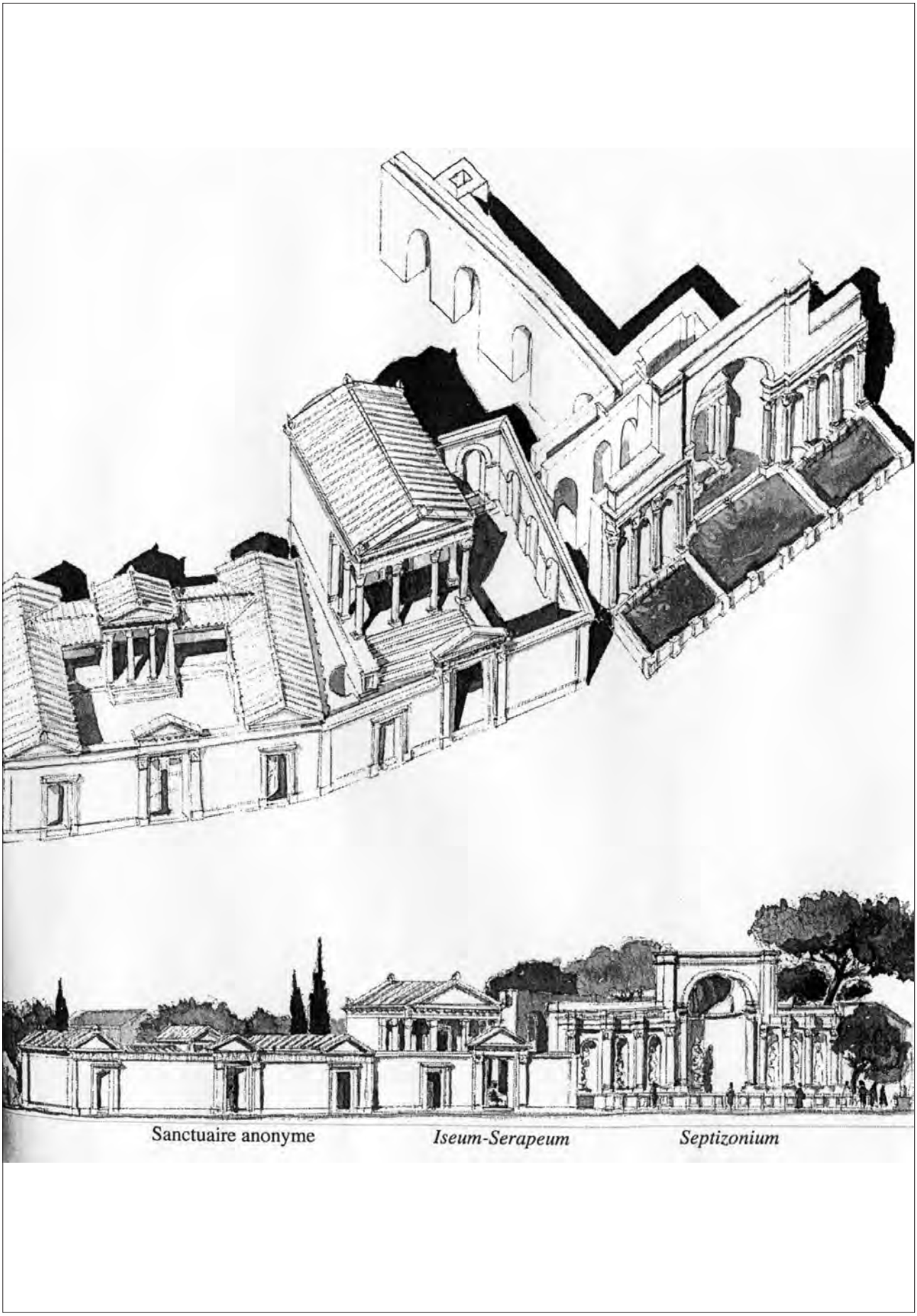


Fig. 44 - Iseo-Serapeo della cd. Via Septimiana a Lambesi, disegno ricostruttivo (da AGUSTA-BOULAROT, JANON, GASSEND 2005, fig. 8).

Recinti delimitati lateralmente da portici racchiudevano anche i due templi nord-orientale e sud-occidentale del foro di *Althiburos*: il primo tetrastilo, caratterizzato da un basso podio raggiungibile mediante tre gradini[108]; il secondo, probabilmente il *Capitolium*, tetrastilo su podio cinto da due bracci porticati che, racchiudendo lateralmente il pronao (con l'interposizione, a nord-ovest, di uno stretto spazio di risulta), delimitavano sulla fronte un'ampia corte; questa era ulteriormente separata dalla piazza forense da uno spazio di raccordo, forse anch'esso compreso fra alti muri e accessibile lateralmente tramite due archi monumentali[109].

Più difficile appare invece, in base alla documentazione disponibile, la ricostruzione del basso recinto che racchiudeva il già citato santuario punico della Rue Ibn Chabâat a Cartagine, che per l'esempio norense costituisce un confronto particolarmente stringente sia per i legami del centro sardo con la città cartaginese che per la datazione del complesso in età tardo-ellenistica (inizio II sec. a.C.)[110].

Ad una diversa tradizione culturale, ma di non poco interesse, tuttavia, per la vicinanza geografica e cronologica, è invece da ricondurre il recinto monumentale con ingresso centrale che chiude, impedendone la vista dalla piazza allo stesso modo che a Nora, l'area sacra sviluppata in età triumvirale sul lato occidentale del foro di Aleria[111].

5.1.3.4 Il pronao

Se lo stato delle evidenze permette di ricostruire con una certa precisione le dimensioni, il perimetro e la suddivisione del tempio di Nora in una cella preceduta da un ampio pronao, più difficilmente interpretabile appare, per il precario stato di conservazione, i numerosi rimaneggiamenti e la pesante azione di spoliazione, la sua articolazione interna.

Problematica si presenta segnatamente la ricostruzione del pronao (fig. 5, c, fig. 39), il cui assetto appare solo parzialmente riconoscibile al livello delle fondazioni. Queste forniscono solo minimi indizi per una sua ricostruzione, che si presenta del tutto ipotetica.

Fra essi, due sono gli elementi che, combinati fra loro, permettono una più precisa proposta ricostruttiva dell'assetto frontale dell'edificio:

1) l'improvviso approfondimento di una delle due fosse laterali in corrispondenza della metà anteriore del pronao e l'ampiezza e la profondità considerevole della fossa anteriore;

2) la presenza del sopra descritto allineamento di blocchi 5845 nella porzione centrale del pronao, emergente di una decina di centimetri rispetto al piano pavimentale originario (m 3,74 s.l.m.), che ad essi si addossava, come si evince dal lacerto conservato *in situ* sul lato orientale (5403).

Di centrale importanza si presenta in particolare questo secondo elemento, che l'appoggio diretto del pavimento in cementizio permette di riferire con sicurezza alla fase di impianto dell'edificio.

Di tale setto murario, che in ragione del sopra descritto sistema di scolo delle acque piovane dal tetto doveva proseguire in alzato, non è tuttavia possibile ricostruire, a seguito dell'azione di spoliazione che sconvolse l'edificio, l'estensione complessiva. Esso poteva infatti occupare l'intera profondità del pronao, provvedendo in questo modo alla sua bipartizione in senso latitudinale, come anche essere limitato solo alla sua porzione più interna.

In entrambi i casi, la presenza di tale struttura all'interno del pronao acquista un peso notevole nella restituzione della facciata dell'edificio, prospettando due diversi tipi di soluzione.

1) Se se ne accetta lo sviluppo latitudinale, bisogna ipotizzare una bipartizione del pronao tramite una fila di colonne o di pilastri poggianti su una base leggermente sporgente dal pavimento, o per mezzo di un muro divisorio pieno, eventualmente interrotto da aperture. Tale soluzione presuppone una concezione della porzione anteriore del tempio come uno spazio chiuso[112], suggerendo una sua delimitazione laterale tramite la prosecuzione dei perimetrali della cella nella forma di due profonde ante estese fino al limite anteriore del pronao.

Secondo questa ricostruzione la facciata doveva presentarsi scandita dalle lesene o dalle semicolonne d'anta che verosimilmente decoravano l'estremità dei

[108] BEN BAAZIZ 1987, 221 e 224, fig. 1; SAINT-AMANS 2004, 244 e fig. 7. Uno spazio terrazzato che sfrutta l'elevazione naturale di m 2,4 separa dalla piazza forense, con una soluzione differente, il *Capitolium* di *Thubursicu Numidarum*, che sul corrispondente lato nord-occidentale risulta, come a Nora, privo di portici (cfr. BARTON 1982, 314-315; SAINT-AMANS 2004, 244 e 246, fig. 9).

[109] La compenetrazione della tradizione italica del tempio su podio con l'antica tradizione punica del recinto, testimoniata da quest'ultimo esempio, trova ulteriore espressione nel cd. Tempio anonimo II e nel Tempio della Vittoria di Caracalla a *Thugga*: databili entrambi nella piena età imperiale, questi sono caratterizzati da un modesto recinto anteposto all'edificio, che le dimensioni ristrette non consentirono di adornare di portici (SAINT-AMANS 2004, 215, fig. 1 e 218-219, 231-232).

[110] RAKOB 1998, 28 ss.

[111] ANDRÉ 1996, 1173-1174.

[112] Sembra infatti improbabile una soluzione bipartita ma aperta sui lati, a meno di non ipotizzare una fila centrale di colonne o pilastri, cui poteva corrispondere un'analoga soluzione colonnata sui fianchi in sostituzione delle ante (cfr. *infra*).

due muri laterali e di quello centrale, definendo due ampie aperture della larghezza di m 3,35 a ovest, m 3,50 a est.

2) Se invece la struttura muraria non si estendeva per tutta la profondità del pronao, ma rimaneva confinata nella sua porzione più interna, essa doveva configurarsi come un ampio pilastro o un breve setto murario contenuto all'interno del pronao, di cui interrompeva la continuità solo nella porzione più interna, lasciandone indiviso il settore anteriore, che rimaneva libero per l'allestimento di più tradizionali soluzioni colonnate.

L'interpretazione delle evidenze sulla base della tradizione coeva, e in particolare dei confronti individuati, permette di prospettare in questo secondo caso tre diverse soluzioni: la prima prevede due ante che proseguendo le pareti laterali della cella chiudevano completamente il pronao sui lati, lasciando supporre una soluzione *in antis*; la seconda, basata sul confronto con gli esempi di Tivoli e Norba (fig. 40, a, c), presuppone invece una minore lunghezza delle ante, sviluppate solo fino all'altezza del tramezzo centrale e forse concluse con una semicolonna[113]; la terza, che

[113] In particolare, si potrebbe supporre, pur senza elementi probanti in tal senso, che il basamento centrale ospitasse un setto murario esteso fino all'altezza del blocco centrale meridionale, per una lunghezza di m 2,35, cui poteva corrispondere forse un'analoga lunghezza delle ante laterali.

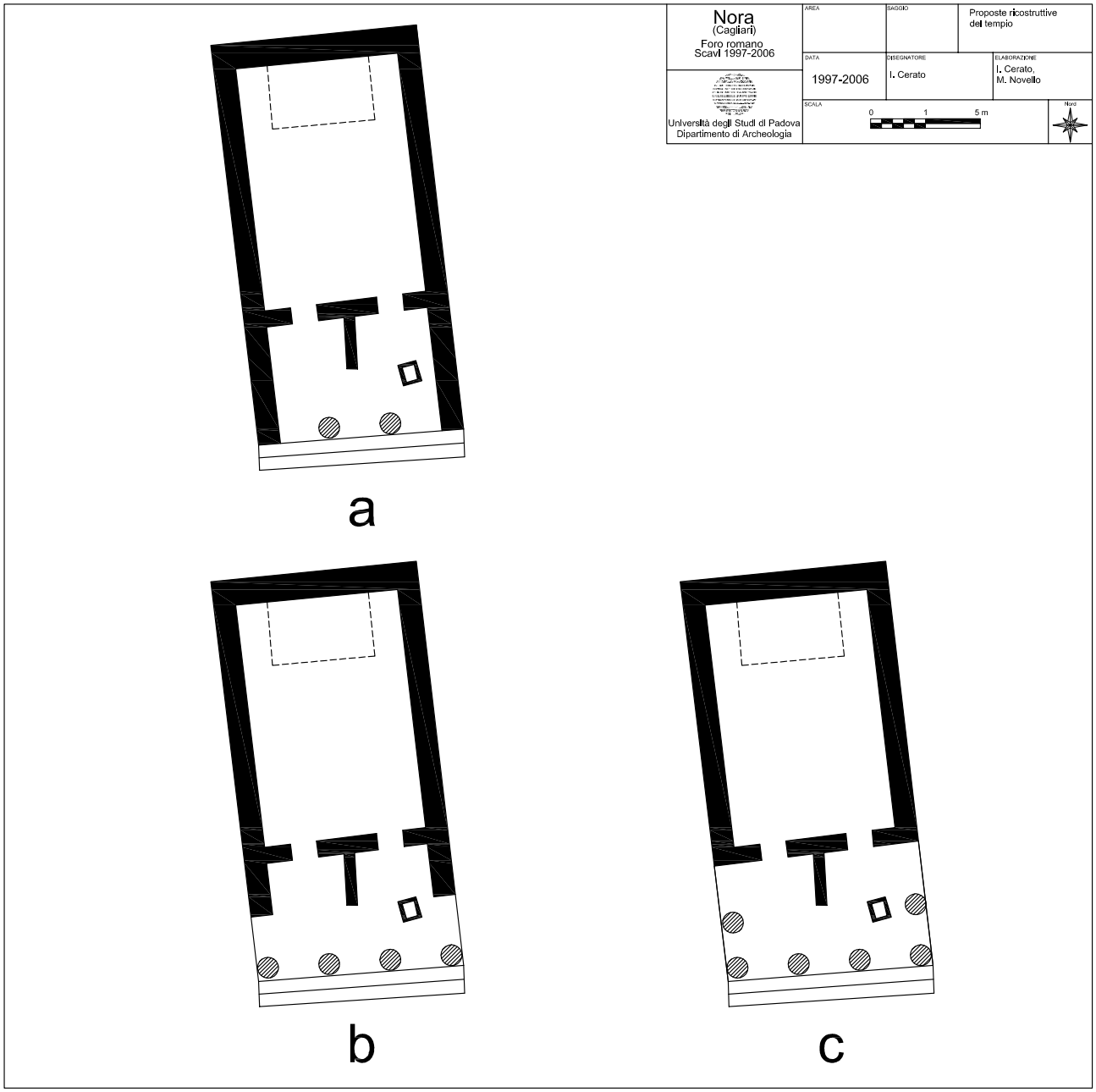


Fig. 45 - Proposte ricostruttive dell'assetto del pronao del tempio: a) con soluzione distila *in antis*; b) con ante di estensione pari al setto centrale e fronte tetrastila; c) con pronao privo di ante.

trova confronto nel Tempio di *Portunus* e in quello di Cori, non prevede invece ante laterali in continuazione delle pareti laterali della cella ma la sistemazione, al loro posto, di colonne libere, disposte su una fila a Roma, su due a Cori (fig. 40 b, d).

Nel primo caso è possibile ricostruire una soluzione *in antis*, verosimilmente distila. Nel secondo e nel terzo, la larghezza totale dell'edificio permette invece di ricostruire un allestimento prostilo tetrastilo, che si allinea con la soluzione più diffusamente adottata nei già citati edifici caratterizzati dalle medesime proporzioni metriche (fig. 45).

Se si ipotizza l'appartenenza all'edificio di un frammento di base di colonna in marmo lunense rinvenuto all'interno del riempimento del pozzo del pronao[114], il cui diametro corrisponde a ca. m 0,96[115] (fig. 46), si potrebbe nello specifico ricostruire un colonnato frontale dal ritmo molto vicino al sistilo vitruviano, che prevede cioè un intercolumnio doppio rispetto alla colonna[116]. Sottraendo infatti la somma dei diametri delle quattro colonne (m 3,84), l'ampiezza dei tre intercolunni risulterebbe, sulla base della larghezza totale della fronte dell'edificio (m 9,6), di m 1,92 (con interasse di m 2,88), perfettamente corrispondente, dunque, al doppio intercolunnio teoricamente ricostruibile[117].



Fig. 46 - Frammento di base di colonna in marmo lunense rinvenuto entro le fosse di spoliazione del tempio.

Se gli esempi utilizzabili per un confronto dimostrano come i diametri delle colonne e i relativi intercolumni non presentassero, all'interno dello stesso edificio, sempre misure uniformi – basti fra tutti l'esempio del tempio di *Portunus* a Roma[118] – la corrispondenza con i canoni vitruviani delle misure ricavate ipotizzando l'appartenenza della colonna di m 0,96 di diametro alla fronte dell'edificio, che corrisponde del resto ad 1/10 della larghezza totale (m 9,6), appare difficilmente imputabile a mere ragioni di casualità.

A fronte di queste molteplici possibilità interpretative, il dato relativo alla natura delle fondazioni permette di restringere ulteriormente il campo delle ipotesi. Il loro improvviso approfondirsi, sul lato occidentale, in corrispondenza delle sostruzioni laterali del pronao, a partire proprio dalla metà della sua profondità complessiva, lascia infatti supporre che dovesse intervenire, a partire da questo punto, una variazione dell'alzato. È infatti probabile che la continuità con le fosse dei perimetrali della cella nella porzione più interna debba spiegarsi con un'analogia strutturale dell'alzato, nella forma di muri d'anta e che il loro improvviso approfondirsi sia invece funzionale al raccordo con la fossa anteriore, la cui maggiore ampiezza e profondità ben si prestano a sostenere il peso di una fronte colonnata. Tale approfondimento non avrebbe senso, invece, nel caso di un prolungamento dei muri d'anta fino al limite anteriore del pronao, per i quali doveva bastare una fondazione unitaria per ampiezza e profondità.

L'insieme delle evidenze, unitamente alla probabile appartenenza del frammento di colonna all'edificio, fa dunque propendere con maggiore verosimiglianza per una soluzione tetrastila con ante estese fino a circa la metà del pronao.

[114] Per una più approfondita discussione sulla possibile appartenenza all'edificio dei materiali contenuti nei riempimenti delle sue fosse di spoliazione cfr. *infra*, cap. 5.5.

[115] Si veda il contributo di A.R. Ghiotto nel volume II, cat. 2 (NR00/PE/5701/MLR/25).

[116] VITR. III, 3, 2. All'interno del pozzo del pronao sono stati rinvenuti due frammenti pertinenti a colonne di ampiezza diversa: quella citata, il cui diametro corrisponde a m 0,96, e una dal diametro di m 1. Se la prima si adatta perfettamente ad una soluzione sistila della facciata, l'impiego della seconda presuppone invece soluzioni meno armoniche (nel caso di un ritmo sistilo, l'intercolumnio risulterebbe inferiore – m 1,86 – rispetto a quello doppio – m 2 – teoricamente ricostruibile). Ciò non toglie, tuttavia, la possibile appartenenza anche della seconda colonna ad un altro settore dell'edificio. Si veda il contributo di A.R. Ghiotto nel volume II.

[117] A sostenere colonne di un simile diametro ben si presta anche l'ampiezza delle fondazioni (m 1,60 alla base, m 1,35 nella seconda assise), che non si discosterebbe dunque di molto dalla misura di una volta e mezza il diametro (nel nostro caso m 1,44) suggerita da Vitruvio per le fondazioni delle colonne (VITR. III, 4, 1).

[118] Nel tempio di *Portunus* le colonne presentano un diametro variabile alla base fra m 0,845 e m 0,865 (RUGGIERO 1991-92, 268) con interassi variabili tra m 3,03 e 3,08 sulla fronte e 2,92 e 3,03 sui lati lunghi, che definiscono un ritmo vicino all'eustilo vitruviano (RUGGIERO 1991-92, 272). Nel tempio di Norba sono stati ricostruite invece colonne di m 0,90 di diametro, con interasse di m 3 sulla fronte e m 3,2 sui fianchi (QUILICI, QUILICI GIGLI 1999, 250); in quello di Tivoli colonne di m 0,76 di diametro (CAIROLI GIULIANI 1970, 130, fig. 116) con interassi di m 2,40 sui lati corti e m 2,85-2,95 sui lati lunghi (DELBRÜCK 1912, 14-16 e tav. VII). Nel tempio affacciato sul lato meridionale del foro di Luni (DURANTE, LANDI 1998-2000, 33-38) è stata ricostruita, ipotizzando un ritmo eustilo, una colonna dal diametro di m 0,95.

Tuttavia, in entrambe le soluzioni prospettate (sia cioè che il pronao prevedesse un setto divisorio centrale esteso per tutta la sua profondità sia, invece, che questo si limitasse alla sua porzione più interna, e che fosse ornato in tal caso sulla fonte da un colonnato tetrastilo), il dato più rilevante appare quello relativo alla almeno parziale bipartizione del pronao in senso latitudinale. Tale suddivisione doveva riflettersi anche nell'allestimento degli accessi della cella: la struttura alloggiata sui blocchi ancora conservati nella sua porzione più interna doveva infatti impedirne una collocazione centrale, com'è generalmente d'uso nell'architettura templare romana. È dunque logico ipotizzare, pur a fronte dell'assenza di elementi probanti in tal senso, una collocazione laterale della porta d'accesso, che per esigenze di simmetria doveva essere verosimilmente sdoppiata in due ingressi laterali[119].

L'aspetto relativo alla bipartizione del pronao, fosse anche solo della sua porzione più interna, e alla conseguente collocazione laterale degli accessi della cella rappresenta un ulteriore elemento di eccezionalità del tempio di Nora rispetto alla tradizione architettonica romana.

Fra i rari esempi rinvenuti di una soluzione di questo tipo, ampiamente noto è il *Capitolium* severiano di Lambesi, in Numidia, più simile in realtà, nella struttura, ad un doppio tetrastilo[120] (fig. 47). Questo presenta al centro del pronao una doppia fila di colonne allineate con due pilastri addossati alla parete della cella, che pur consentendo il passaggio fra le due parti ne suddividono lo spazio interno, rendendo necessario l'allestimento di due ingressi separati nella parete frontale della cella, pura bipartita.

Indizi di natura differente, pertinenti ad edifici di ambito africano e sardo, suggeriscono del resto una possibile ascendenza punica anche per l'aspetto relativo alla bipartizione dello spazio sacro. E l'origine punica di tale elemento potrebbe facilmente spiegarsi alla luce della sua probabile derivazione dal precedente assetto dell'edificio norense, ricavabile dalla sovrapposizione dei blocchi 5845 alla sottostante struttura 5971, di cui, come si è visto, riprendono l'allineamento.

La presenza di elementi relativi alla bipartizione dello spazio sacro in Sardegna in due edifici fra loro piuttosto lontani nel tempo, il tempio dell'abitato di Monte Sirai, nella Sardegna meridionale, databile

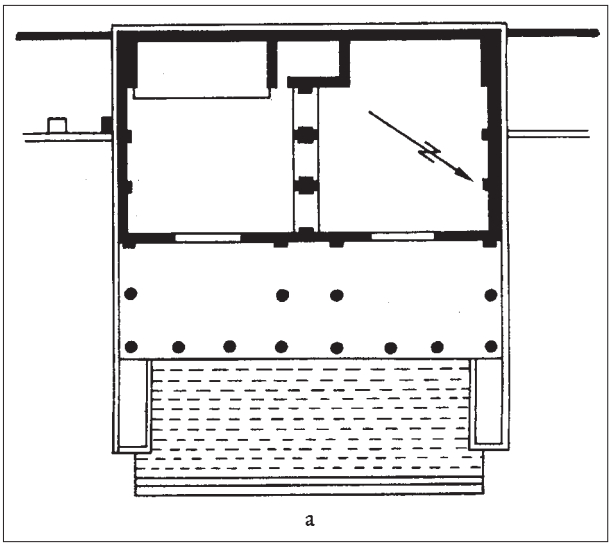


Fig. 47 - Pianta del *Capitolium* di Lambesi (da BARTON 1982, fig. 6a).

nella fase in questione al III-II sec. a.C. (fig. 48), e il già citato tempio tardorepubblicano (fine I sec. a.C.) di Olbia, potrebbe, in particolare, ricollegare tale aspetto ad una tradizione locale, di probabile origine punica, sopravvissuta in forme differenti fino alla piena età romana.

Il primo esempio presenta, nella fase tardopunica, una serie di quattro piccoli sacelli preceduti da un vasto cortile bipartito longitudinalmente, accessibile tramite due ampi gradini[121]. Quest'ultimo, se non è certamente paragonabile ad un pronao dal punto di vista strutturale e architettonico, ne ricalca tuttavia in parte, pur con le dovute differenze di natura dimensionale e funzionale, il rapporto spaziale con il cuore dell'edificio, lasciando ipotizzare la possibile valenza cultuale di questa suddivisione dello spazio. Tale elemento potrebbe essere sopravvissuto a Nora fino all'età romana, dove sarebbe stato riadattato sulla base delle più recenti esperienze italiche.

Nel tempio olbiese, che appare invece già profondamente influenzato dalle consuetudini architettoniche ellenistico-romane, il dato relativo ad una possibile bipartizione dello spazio sacro sopravvive ormai solo nella duplicazione degli ingressi della cella; questi sono ricavati, secondo la ricostruzione proposta, sul fondo di un ampio pronao delimitato lateralmente da colonne e completamente aperto, invece, sulla fronte[122].

[119] La larghezza delle porte non è ricostruibile sulla base dei dati a disposizione; un confronto con il già citato tempio di Serapide a Sabratha, che presenta una fronte di m 11,6 (superiore, quindi, di m 2 rispetto all'edificio in esame) su cui si aprono nella prima fase due porte laterali di ca. m 2 (misura ricavata dalla pianta), costituisce un termine di confronto puramente ipotetico.

[120] BARTON 1982, 289-291; EINGARTNER 1992, 231-232.

[121] PERRA 1998, 169-171.

[122] La duplicazione dell'accesso, ricostruita nel pannello a cura della Soprintendenza, non compare in PIETRA 2007, 95. Una lontana sopravvivenza di tale consuetudine potrebbe inoltre ravvisarsi nella originale bipartizione dell'abside aperta sul fondo del Tempio di Esculapio a Nora, con il conseguente sdoppiamento dell'ingresso (GHIOTTO 2004a, 47).

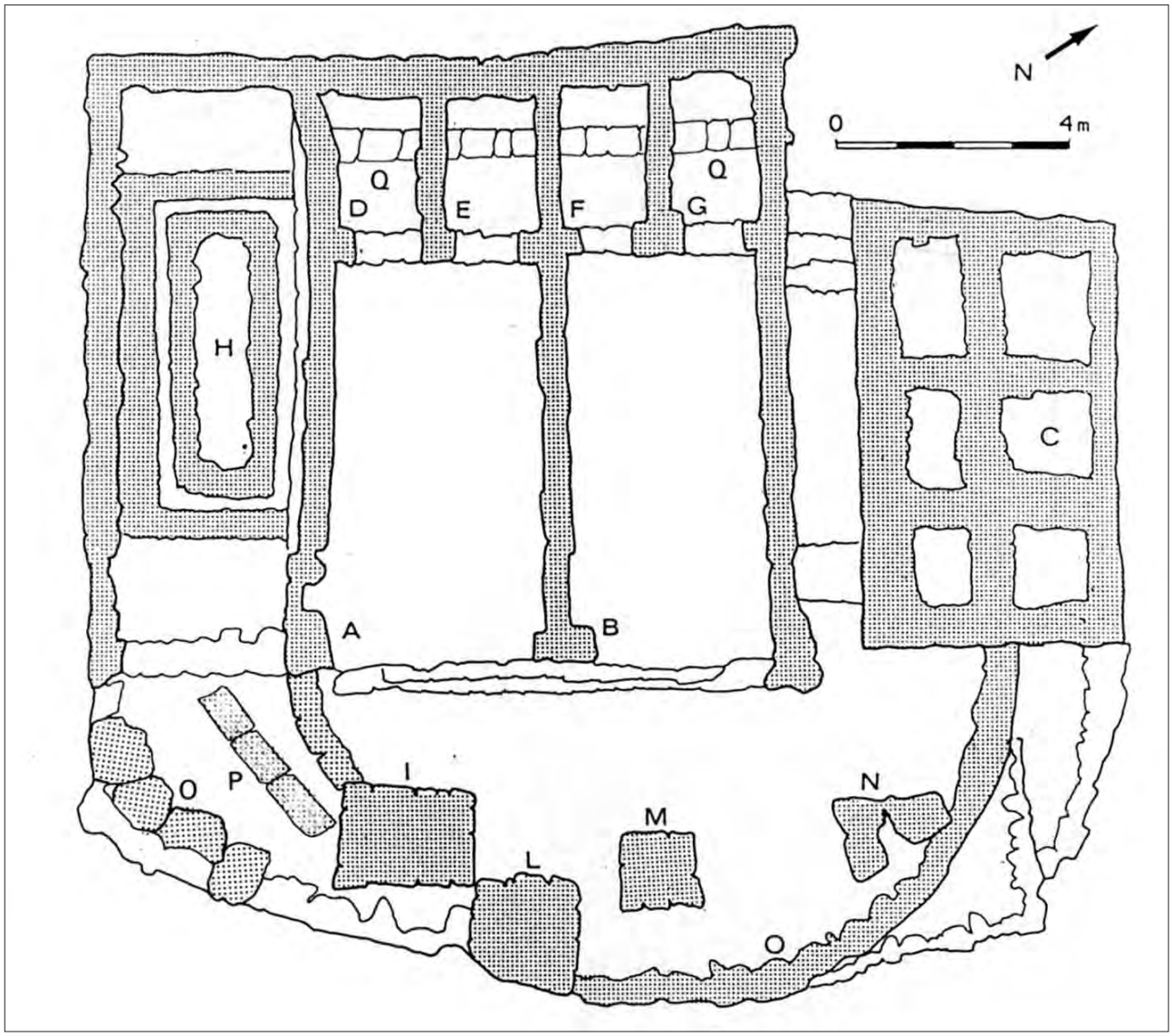


Fig. 48 - Pianta del tempio di Monte Sirai (da BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992, fig. 4).

Gli esempi citati potrebbero costituire le espressioni estreme di una tradizione di cui non è possibile ricostruire l'origine precisa ma che potrebbe forse lontanamente risentire della preferenza evidenziata nell'architettura sacra della Sardegna fenicio-punica per l'articolazione degli edifici in «vani affiancati, ottenuti mediante muri divisori disposti perpendicolarmente all'asse dell'edificio» di cui rimangono pur labili tracce nel tempio di Capo S. Marco, nella seconda fase del tempio di Antas e nel tempio del *tofet* di Monte Sirai[123].

La possibile ascendenza punica di tale tradizione, che poteva assumere diverse forme e manifestazioni (dalla suddivisione del recinto anteriore, a quella del vero e proprio spazio di culto, alla duplicazione degli accessi), trova un altro termine di confronto, in un'area di tradizione punica qual è l'Africa, oltre che nel già menzionato *Capitolium* di Lambesi, nella duplicazione dell'ingresso del tempio di Serapide a Sabratha (prima fase, fig. 49), cui non sembra corrispondere, così come nei templi di Nora e Olbia e diversamente, invece, da quello di Lambesi, una analoga suddivisione interna dello spazio sacro[124].

E dall'area africana provengono anche ulteriori indizi della possibile origine punica della bipartizione dello spazio sacro, che si traduce, nelle fasi tardo-ellenistiche/augustee dei templi di Iside a Sabratha e della *Magna Mater* a *Leptis Magna*, nella suddivisione lon-

[123] PERRA 1999, 56.

[124] Per l'assenza del pronao e la duplicazione dell'ingresso della cella, direttamente accessibile dalla breve gradinata frontale, tale edificio non doveva infatti risultare tanto diverso esternamente, pur di fronte all'assenza del colonnato frontale, dal tempio di Nora.

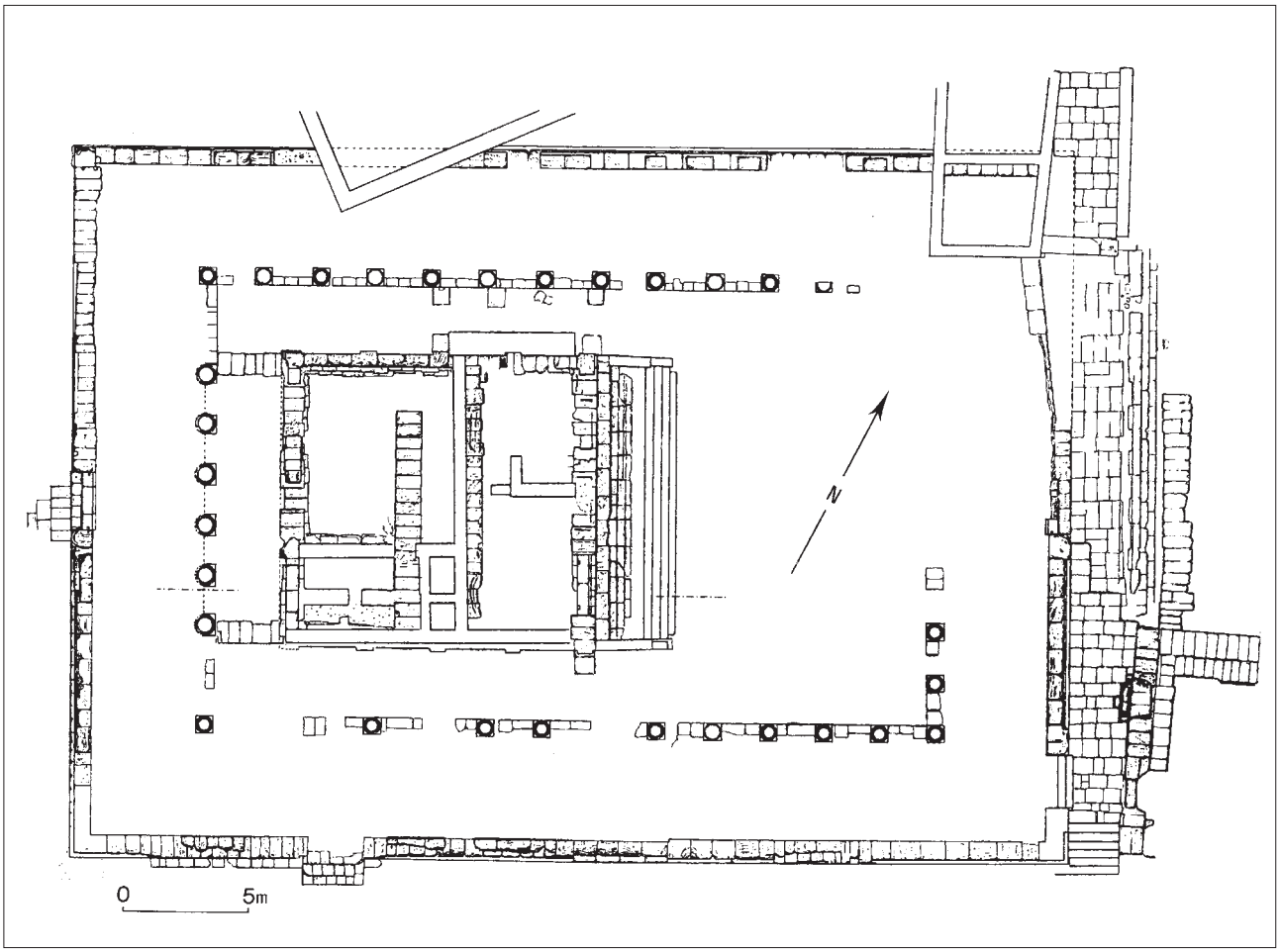


Fig. 49 - Pianta del tempio di Serapide a Sabratha (da BROUQUIER-REDDÉ 1992, fig. 10).

gitudinale della cella templare o delle favisse poste all'interno delle sue sostruzioni[125].

5.1.3.5 La cella

Il doppio ingresso ipotizzato sulla parete di fondo del pronao dava accesso alla cella rettangolare che costituiva il cuore dell'edificio (fig. 5, d, fig. 39). Come si è visto, la sua ricostruzione appare ostacolata dai pesanti interventi che in età tardo e post-antica ne alterarono completamente l'assetto originario; un elemento sicuro riguarda tuttavia la sua conformazione unitaria nella fase iniziale, per la quale non si sono rinvenuti elementi riferibili a suddivisioni interne.

In base a tale ricostruzione, la cella doveva dunque presentarsi come una vasta aula rettangolare di m 11,20 x 7,5, pavimentata in cementizio.

L'unico dato di una certa rilevanza è fornito dalla possibile presenza nella porzione più interna dell'edificio di un podio o di una grande base, di cui la poderosa massicciata 5402 individuata sul fondo della cella nella porzione orientale (la porzione occidentale non è stata scavata) potrebbe costituire la fondazione. La proiezione di tale massicciata anche sul lato occidentale definisce una struttura di m 4,70 di larghezza, verosimilmente estesa fino alla parete settentrionale della stessa, per una profondità di m 2,85[126].

[125] BROUQUIER-REDDÉ 1992, 58-63, in part. 61; 73-79, in part. 77. La bipartizione longitudinale è riproposta all'interno dell'alto podio del tempio degli Antonini a Sabratha, suddiviso trasversalmente, al di sotto della cella, in due grandi favisse, una delle quali fu successivamente trasformata in una cisterna (BROUQUIER-REDDÉ 1992, 51-55, in part. 53). Analogamente, la bipartizione tradizionalmente riconosciuta nella cella del tempio di Roma e Augusto a *Leptis Magna* (BROUQUIER-REDDÉ 1992, 86) appare limitata, in base a ricerche recenti, al livello delle favisse (DI VITA, LIVADIOTTI 2005, 218, con bibliografia precedente). Una bipartizione della cella è stata proposta, pur senza elementi probanti in proposito, anche per il tempio di Serapide (LE CORSU 1977, 248, *contra* BROUQUIER-REDDÉ 1992, 45).

[126] Labili indizi relativi ai resti di una preparazione non dissimile da quella individuata nella parte anteriore della cella rinvenuti negli strati di livellamento della massicciata (5987 e 5994) e nella fascia compresa fra questa e il perimetrale orientale (5986) potrebbero suggerire la continuazione del pavimento in cementizio attorno al basamento fino al fondo della cella. Il piano determinato dall'affiorare dei riporti 5986, 5987, 5994 è interessato da una serie di buche irregolari di forma subcircolare allungata (-5989), riempite da una matrice argillosa grigiastra molto depurata (5988).

Tale basamento doveva definire l'asse visivo preferenziale, ospitando con ogni verosimiglianza, su di un piano rilevato rispetto a quello circostante, la statua della o delle divinità, secondo una delle caratteristiche precipue dell'architettura templare romana, che trova ancora una volta un puntuale confronto, fra i numerosi possibili, nel tempio romano di *Portunus*[127].

Niente è possibile dire, invece, sull'allestimento interno delle pareti. I sopra descritti frammenti pittorici rinvenuti negli strati di distruzione permettono solo ipoteticamente di ricostruire una decorazione in primo stile, pur non potendo escludere, come si vedrà, l'appartenenza di tali frammenti alla decorazione esterna dell'edificio.

5.1.3.6 Il sistema di approvvigionamento idrico

All'interno del pronao, gli scavi hanno messo in luce il sistema di approvvigionamento idrico sopra descritto che a partire da una conduttura inserita nel sostegno verticale posto al centro del pronao convogliava l'acqua meteorica proveniente dalla copertura dell'edificio nel pozzo/cisterna a imboccatura quadrangolare collocata presso l'estremità orientale del pronao stesso, attraverso una canaletta alloggiata al di sotto del pavimento in cementizio.

Se di tale struttura si conserva ancora in buono stato la porzione scavata nel terreno, difficile appare, ancora una volta, ricostruirne nei dettagli la conformazione esterna. I rari confronti relativi alla presenza di strutture di approvvigionamento idrico all'interno degli edifici templari (a fronte, invece, di una loro diffusa presenza negli annessi esterni) consentono infatti di proporre due tipi diversi di ricostruzione: la cisterna, conformata verosimilmente a camera nella porzione inferiore e raccordata al pavimento tramite una canna a sezione quadrangolare, poteva essere semplicemente coperta superiormente da un tombino apribile, posto a livello del pavimento; poteva altrimenti essere monumentalizzata in alzato attraverso una vera, come doveva verosimilmente avvenire, ad esempio, nel santuario di Ercole a Campochiaro (Campobasso), che con l'esempio norense condivide, come si vedrà, anche l'ubicazione all'interno del pronao[128].

Simile collocazione, alla luce della ricostruzione almeno parzialmente bipartita del pronao, che prevede, come si è visto, due ingressi laterali posti ai lati del setto divisorio centrale, rende tuttavia più probabile una copertura priva di uno sviluppo in alzato, che avrebbe disturbato la libera fruizione dell'ingresso orientale della cella.

Non è questa la sede per affrontare il problema della presenza dell'acqua negli edifici templari, che incontra ampia attestazione nel mondo antico nell'ambito di differenti tradizioni culturali, trovando i suoi presupposti ora in motivazioni di tipo cultuale ora in più concrete necessità pratiche. Dai dati emersi da uno studio recente[129], limitato al solo contesto italico, si può osservare tuttavia come il fenomeno trovi ampia diffusione soprattutto in area centroitalica a partire dal VII sec. a.C, incontrando la sua più ampia diffusione fra il II e il I sec. a.C. Nella stessa fase si registra anche la sua più consistente diffusione nell'architettura templare della Sardegna, di cui rappresenta fino all'età imperiale una delle caratteristiche principali[130]. L'origine di tale tradizione nell'isola potrebbe dunque essere ascritta alla duplice influenza di modelli punici (di cui si rilevano ancora una volta molteplici sopravvivenze in Africa[131]) ed italici, amalgamati fra loro secondo soluzioni non prive di originalità.

In questo quadro, l'inserimento di pozzi e cisterne all'interno del vero e proprio edificio di culto non costituisce tuttavia, come accennato, una pratica diffusa, trovando confronto, a mia conoscenza, per quanto riguarda la specifica collocazione all'interno del pronao, nei due soli esempi di Campochiaro e Cosa.

A Campochiaro un pozzo circolare, verosimilmente prolungato in alzato in un *puteal* di cui si sono rinvenuti i frammenti al suo interno (a meno di non ipotizzarne, per la quota di imposta, un utilizzo nell'ambito delle cerimonie di fondazione), venne collocato al momento della ricostruzione dell'edificio nel II sec. a.C. al centro del pronao, sull'asse longitudinale del tempio e quindi, come a Nora, di fronte all'ipotizzabile ingresso della cella[132].

Diverso per dimensioni e monumentalità è invece l'esempio del *Capitolium* di Cosa (II sec. a.C.), che presenta, scavata trasversalmente all'interno del pronao, di fronte all'ingresso della cella, una grande cisterna rettangolare (di m 14,56 di lunghezza) coperta da un sistema a doppio spiovente; questa riceveva le acque meteoriche tramite un'apertura compluviata ricavata nella copertura dell'edificio[133].

L'uso di collocare strutture idriche all'interno dell'edificio templare, pur in una posizione differente, è del resto testimoniato in Sardegna anche nel tempio di

[127] Si tratta di un basamento di m 3,10 x 3,15 (RUGGIERO 1991-92, 271; ADAM 1994, 32).

[128] CAPINI 2003, 244.

[129] QUARELLO 2004-2005.

[130] GHIOTTO 2004a, 54.

[131] ROSSIGNOLI 1994, 585; VERGA 2000, 293, per la presenza di cisterne in alcuni edifici di culto della Tunisia; BULLO 2002, 242-243.

[132] CAPINI 2003, 244.

[133] BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960, 59-69.

S. Antioco, dove un pozzo a pianta quadrata è ricavato nell'intercolunnio tra la sesta e la settima colonna della peristasi[134].

Indipendentemente dalla conformazione esterna della cisterna, la presenza del descritto sistema di approvvigionamento idrico doveva rappresentare un elemento importante nel tempio di Nora. Il dato non è tuttavia sufficiente, in mancanza di elementi utili al riconoscimento del culto praticato al suo interno, alla determinazione della funzione cultuale ovvero solamente pratica della struttura, in relazione al normale approvvigionamento idrico[135].

A fronte di tale carenza documentaria, acquista tuttavia importanza l'aspetto relativo alla prevalente collocazione di apprestamenti idraulici nell'area antistante l'ingresso di templi sia urbani che extraurbani rilevata da J. Scheid[136]; questa è da mettere verosimilmente in relazione ai riti purificatori necessari prima dell'accesso agli edifici sacri e ad alcune pratiche religiose connesse con la preparazione dei sacrifici[137].

5.1.3.7 La ricostruzione dell'alzato

Se le evidenze conservate permettono di elaborare una proposta ricostruttiva della pianta dell'edificio, troppo scarsi appaiono i dati a disposizione relativamente all'alzato. In particolare, non è possibile accertare con sicurezza lo spessore e tanto meno l'allestimento dei muri, né la conformazione delle coperture.

Qualche indizio sullo spessore delle pareti potrebbe provenire dal dato relativo al muro 5474 riferibile ad un recinto che, come si vedrà, si addossò in età tardoimperiale al perimetrale orientale dell'edificio e di cui rimane visibile un ampio tratto in alzato (cfr. *infra*). Detta struttura si prolunga infatti fino al limite esterno dei blocchi conservati in fondazione, con i quali risulta in diretto contatto, lasciando supporre che tale limite si prolungasse anche in elevato.

Sulla base di tale evidenza, il margine esterno dei perimetrali è ricostruibile con certezza sul lato orientale, dove coincide con il limite esterno delle fondazioni, facendo ipotizzare una soluzione analoga lungo tutto il perimetro dell'edificio. Una conferma in tal senso proviene dal dato relativo al rapporto con la più tarda strada di collegamento con il teatro, che, tuttora esistente, venne ad addossarsi al perimetrale occidentale, testimoniando in negativo, con la sua presenza al livello dello spiccato del muro, il suo limite esterno. Come sul lato opposto, anche ad occidente tale limite coincide quasi esattamente con quello delle fondazioni.

Se il margine esterno degli alzati murari è desumibile in base a queste indicazioni, più difficile appare invece definirne quello interno e ricostruire dunque lo spessore complessivo delle murature.

I blocchi di fondazione appaiono di dimensioni differenti. Sui tre lati conservati queste sono comprese entro una larghezza massima di m 1-1,15 sui lati orientale e occidentale, ampliandosi fino a m 1,30 su quello settentrionale, suggerendo dunque uno spessore maggiore del lato corto posteriore rispetto a quello dei lati lunghi.

Qualche precisazione a riguardo è fornita, anche in questo caso, dalla sovrapposizione di strutture successive, di età tardoantica, all'interno della cella (cfr. *infra*). Queste si inseriscono entro il suo perimetro, rispettandone, e anzi sfruttandone, i muri perimetrali, che dovevano essersi mantenuti fino ad allora intatti nel loro ruolo di delimitazione esterna dell'edificio.

L'arrestarsi di tali strutture rispettivamente a m 1-1,10 dal limite esterno delle fondazioni sui lati est ed ovest e a m 1,20 su quello nord fornisce infatti importanti indizi per la ricostruzione del margine interno dei perimetrali, suggerendone uno spessore pressoché corrispondente allo spessore medio dei blocchi inseriti entro le fondazioni (m 1 sui lati lunghi, forse leggermente superiore su quello posteriore).

Più problematica, per il più volte rilevato stato di conservazione dei margini originari delle fosse, è invece la ricostruzione dello spessore del muro divisorio fra pronao e cella, verosimilmente di poco inferiore a quello dei muri laterali.

Le considerazioni avanzate a proposito del limite esterno dell'edificio forniscono ulteriori elementi utili per la ricostruzione dell'allestimento esterno degli alzati murari.

La corrispondenza di tale limite con quello rilevabile in fondazione porta, in particolare, a scartare la soluzione pseudoperiptera, generalmente adottata nei sopra citati esempi italici con cui il tempio condivide l'impostazione planimetrica[138], e per la quale non si

[134] GHIOTTO 2004a, 36.

[135] BASSI 2003, 68-69, sull'importanza dell'acqua nei pressi di luoghi di culto in relazione al santuario del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella.

[136] SCHEID 1991, 209-211.

[137] Cfr. LETTA 1992, 111.

[138] Cfr. *supra*. Più esiguo era, negli esempi citati, lo spessore delle pareti; queste erano, tuttavia, ulteriormente rinforzate dalle lesene e dalle semicolonne che vi si addossavano, per la cui ampiezza i confronti variano fra lo scarso aggetto delle pseudocolonne di Tivoli (pari a 1/4 di colonna per le colonne laterali, 1/2 colonna per quelle angolari posteriori) (CAIROLI GIULIANI 1970, 129) e delle lesene di Cori, alla notevole sporgenza delle semicolonne del Tempio di *Portunus* (che raggiungono i 3/4 di cerchio presso gli angoli, sporgendo sui lati di m 0,68-0,74 al livello della base, cfr. RUGGIERO 1991-92, 273). Per portare solo alcuni esempi, il già citato tempio occidentale del foro di Aleria presenta, al di

possiede del resto alcun indizio. Le pareti esterne dovevano invece prevedere un assetto unitario, sul modello del tempio di Apollo a Kourion (fine del I sec. d.C.), che presenta, pur a fronte di un podio di altezza doppia, dimensioni e proporzioni interne analoghe a quelle dell'edificio norense [139].

La superficie esterna dei perimetrali poteva al più comportare un rivestimento in stucco del tipo di quello ancora parzialmente conservato sulla parete orientale della cella del tempio di *Portunus* a Roma[140], ipotesi che potrebbe trovare conferma nel rinvenimento dei sopra citati frammenti di intonaco riferibili ad una decorazione a bugnato di primo stile nei livelli di distruzione. Ulteriore movimento poteva essere fornito, allo stesso modo del già citato tempio di Sabratha[141], dall'aggiunta di pilastri in stucco, per cui non sussistono tuttavia indizi probanti.

Per quanto riguarda la copertura dell'edificio, l'unico dato utilizzabile per una pur ipotetica ricostruzione è fornito dalla presenza del canale di deflusso rinvenuto nel muro divisorio del pronao, che in ragione della sua posizione centrale consente di escludere una copertura a doppio spiovente. È dunque probabile che almeno la parte anteriore, se non l'edificio nella sua interezza, prevedesse una copertura piatta con falde leggermente convergenti verso l'asse longitudinale mediano. Il tempio si allineerebbe dunque, anche sotto questo aspetto, con la tradizione punico-africana, di cui l'impiego di coperture a terrazza costituisce una delle caratteristiche principali (rappresentando l'introduzione del tetto a spiovente e del frontone un evidente apporto della romanizzazione)[142], come esemplifica il già citato santuario cartaginese della Rue Ibn Chabâat nella ricostruzione proposta da F. Rakob[143].

sopra di fondazioni in cementizio dallo spessore di m 1,10, del tutto simili, dunque, per dimensioni a quelle dell'edificio in esame, un alzato di m 0,60-0,70 (ANDRÉ 1996, 1172). Il medesimo spessore si ritrova anche nei già citati templi di Tivoli (m 0,59-0,62) (CAIROLI GIULIANI 1970, 128) e Cori (m 0,60), caratterizzati, come il primo, dalla larghezza costante delle pareti esterne della cella e del divisorio fra pronao e cella. Le misure variano invece nel coevo tempio di *Portunus* a Roma, che conferisce una maggiore importanza alle pareti laterali (m 1,18, ulteriormente accresciute dall'aggiunta delle semicolonne) rispetto a quella anteriore (m 0,93) e posteriore (m 0,60) della cella (ADAM 1994, 52-53).

[139] Il tempio, impostato al di sopra di un edificio precedente, presenta una pianta prostila tetrastila (con ante sviluppate fino alla metà del pronao) impostata su un podio di m 1,61 raggiungibile tramite un'ampia scalinata. Le pareti esterne della cella appaiono prive di decorazione, con l'esclusione di quattro pilastri angolari (per la ricostruzione dell'edificio cfr. SINOS 1990).

[140] RUGGIERO 1991-92, 268-269; 270, fig. 15; 271, fig. 16.

[141] BROUQUIER-REDDÉ 1992, 45.

[141] LÉZINE 1959, 248-250 e 260-261; PENSABENE 1990, 265; BROUQUIER-REDDÉ 1992, 230.

[143] RAKOB 1998, fig. 9.

5.1.3.8 Aspetti metrologici

Una volta ricostruita la struttura planimetrica dell'edificio, potrà essere di qualche utilità analizzare gli aspetti metrologici sottesi alla sua costruzione, tentando di riconoscere le unità di misura impiegate nella sua progettazione e i rapporti dimensionali tra le diverse parti (fig. 39).

Come già osservato relativamente all'intero complesso forense[144], anche nel caso del tempio i dati a disposizione si riferiscono precipuamente alla pianta dell'edificio ricostruibile sulla base delle fondazioni murarie (blocchi e fosse di fondazione, queste ultime in parte intaccate dall'intervento di spoliazione), che presentano limiti non sempre ben definiti sul terreno né perfettamente coincidenti con quelli delle strutture in alzato. Una più approfondita analisi permette, tuttavia, di osservare come anche in questo edificio le misure relative alle fondazioni non corrispondano a multipli del piede romano di m 0,296, ma del "cubito piccolo" di tradizione punica, equivalente a m 0,46[145].

Utilizzando tale unità di misura, la lunghezza totale dell'edificio, pari a m 18,40 ca., corrisponde a 40 cubiti di m 0,46; la sua larghezza, pari a m 9,6, a 20 cubiti; la lunghezza del pronao, pari a m 5,75 (considerando in tale misura, a livello progettuale, l'intera fossa frontale e la metà di quella relativa al muro di divisione tra pronao e cella), risulta di 12,5 cubiti, mentre quella della cella, pari a m 12,65, (considerando in tale misura la metà della fossa relativa al muro di divisione tra pronao e cella e l'intera fossa posteriore), a 27,5 cubiti.

Non è invece possibile riportare a tale unità di misura l'allestimento della facciata, che, secondo la ricostruzione proposta, doveva risultare tetrastila; non sono infatti riconducibili al modulo di m 0,46 né le dimensioni del diametro della colonna all'imoscapo, pari a m 0,96 (leggermente superiori, quindi, a due cubiti, cioè a m 0,92), né quelle degli intercolunni, pari a m 1,92[146].

Passando poi dall'aspetto planimetrico a quello strutturale, si può osservare come le misure dei blocchi di fondazione conservati risultino maggiormente variate. In particolare, se più regolare appare la lar-

[144] Cfr. *supra* Ghiotto 4.1.3.2.

[145] JODIN 1975; JODIN 1987, 108, 111-112; ACQUARO 1991, 549-558. Per una prima analisi del problema relativamente al tempio di Nora si rimanda a BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003, 68-70.

[146] Quest'ultima misura potrebbe essere rapportata anche al piede romano di m 0,296 (corrisponde infatti a 6,5 piedi), suggerendo una possibile differenziazione delle unità di misura utilizzate nella fase progettuale e nella fase costruttiva dell'edificio. I dati in proposito sono tuttavia troppo esigui per un approfondimento del problema, a fronte della più generalizzata applicazione del cubito punico.

ghezza dei blocchi e potrebbe essere anch'essa ricondotta, con minime oscillazioni, al cubito piccolo di m 0,46, le lunghezze variano invece di molto, oscillando fra una misura minima di m 0,50 (due soli esemplari) e una massima di m 1,20-1,25 (cinque esemplari); i più numerosi sono tuttavia i blocchi compresi fra m 0,90 e 0,95 (ventitrè esemplari) e m 1-1,15 (ventotto esemplari). Tali dimensioni potrebbero essere ricondotte, nel primo caso, ancora una volta al cubito piccolo, di cui la misura di m 0,92 rappresenta il doppio; nel secondo si potrebbe invece pensare all'utilizzo di una seconda unità di misura pure di tradizione punica, il cosiddetto cubito grande pari a m 0,52, di cui è stato rilevato un pur non sistematico impiego anche in altri edifici norensi[147].

L'uso di due diversi sistemi di misura nel taglio dei blocchi del tempio potrebbe essere imputato a diversi fattori: primo fra tutti, il loro almeno parziale utilizzo secondario, ipotizzato sulla base di segni evidenti, quali le tracce di precedente intonacatura su alcuni di essi, che ne ha suggerito il possibile reimpiego dal precedente edificio fenicio-punico. La composizione uniforme dei blocchi (si tratta di litotipi della sequenza II della serie tirreniana: litarenite ciottolosa, grainstone e packstone/grainstone) ne testimonia la comune provenienza dalle cave individuate nel promontorio di Nora (area della biglietteria) e nella penisola di Fradis Minoris, di cui è stata messa in evidenza la lunga continuità di utilizzo a partire almeno dall'età tardoarcaica[148]. Sulla base di tali elementi, si potrebbe dunque ricollegare, pur a livello ipotetico, l'impiego delle due diverse unità di misura nel taglio dei blocchi ad attività estrattive diversificate cronologicamente. I blocchi riconducibili al cubito piccolo potrebbero, in particolare, essere attribuiti alla fase di cantiere del tempio, alla base della cui progettazione si è individuata, come si è visto, proprio questa unità di misura, mentre gli altri potrebbero derivare da precedenti operazioni estrattive.

L'opportunità di riutilizzare materiale ricavato dallo smantellamento dell'edificio preesistente, e quindi pronto all'uso, potrebbe del resto spiegare anche l'impiego di blocchi squadrati nelle fondazioni del tempio. Al materiale disponibile si sarebbero aggiunti i blocchi mancanti, prelevati dalle medesime cave aperte già a partire dall'età tardoarcaica, di cui le necessità di un cantiere edilizio di così vaste proporzioni, quale quello impiantato per la costruzione del complesso forense, dovette determinare il massiccio sfruttamento, soprattutto in relazione alla costruzione degli alzati murari.

L'adozione di unità di misura puniche nella progettazione del tempio, e più in generale di tutto il foro, in una fase di ormai avvenuta romanizzazione, costituisce un ulteriore elemento a prova della persistenza e della vitalità, in campo architettonico, dell'originaria matrice culturale dell'isola, di cui si sono viste le evidenti manifestazioni anche nell'assetto planimetrico-strutturale dell'edificio. L'utilizzo del cubito punico invece del piede romano a livello progettuale potrebbe, in particolare, presupporre una forte partecipazione locale nella progettazione stessa dell'edificio, con il coinvolgimento diretto di maestranze di tradizione punica, a fronte di una presenza italica evidentemente ancora limitata[149].

5.1.3.9 L'apparato decorativo

Alla luce del già evidenziato stato di conservazione dell'edificio, estremamente esigui appaiono i dati utili alla ricostruzione del suo apparato decorativo e in particolare del rivestimento parietale, di cui non si conserva alcuna traccia, risultando del tutto spogliati gli alzati murari.

Qualche indicazione in proposito potrebbe tuttavia provenire dal rinvenimento di un non cospicuo, ma significativo numero di frammenti di intonaco pertinenti ad una decorazione unitaria, riferibile al cd. primo stile o stile strutturale[150], entro i riempimenti delle fosse di spoliazione (5841, 5965) e nei livellamenti succeduti alla distruzione del muro anteriore del recinto (5608, 5618) e poi dell'intero edificio (5609, 5640, 5644, 5647, 12035). Tali pur minimi lacerti si riferiscono a una decorazione a bugne ed ortostati, caratterizzata dal notevole aggetto degli elementi e dall'utilizzo di una discreta policromia (con uso prevalente di bianco, giallo e verde), realizzata in uno stucco di ottima qualità, cui vanno associate cornici a dentelli e ad andamento curvo.

La pertinenza di tale materiale alla struttura templare non è purtroppo dimostrabile con sicurezza alla luce della natura disomogenea degli strati di provenienza, su cui si tornerà più avanti. Esso ben si presterebbe, tuttavia, alla decorazione di un tempio per quei caratteri di decoro e solennità conferiti a questo tipo di decorazione dalla tradizione romana, che ne determinano l'utilizzo ben al di là dei limiti del suo più ampio sviluppo nel corso del II sec. a.C.[151].

[147] Cfr. a proposito Stanzl 1991, 216-217; Bondì 1993, 120.

[148] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza e M. Mola nel II volume.

[149] Per una trattazione del problema relativamente alla costruzione dell'interno complesso forense cfr. *supra* Ghiotto 4.1.3.2, con bibliografia.

[150] Cfr. il contributo di I. Colpo nel volume II.

[151] *Ibidem*.

A fronte dell'incertezza relativa alla decorazione parietale del tempio, un maggiore spazio d'analisi è invece fornito dall'esame del rivestimento pavimentale in cementizio, la cui particolare tipologia costituisce un'ulteriore testimonianza della forte compenetrazione della tradizione punica con le più recenti esperienze italiche, già messa in evidenza riguardo agli aspetti architettonico-planimetrici.

Si tratta, come si è visto, di un cementizio a base fittile caratterizzato dalla presenza irregolare di inserti lapidei (perlopiù calcarei) e fittili, nel quale l'effetto decorativo policromo è affidato alla ricca, e al tempo disorganica, associazione delle componenti stesse dell'impasto. Questa particolare redazione costituisce, come hanno dimostrato studi recenti[152], una delle più antiche manifestazioni della tecnica cementizia, ampiamente documentata in area africana[153], dove la critica è piuttosto concorde nel collocarne l'origine stessa. Tale tecnica pavimentale sarebbe poi stata precocemente recepita, fra la fine del IV e il III sec. a.C., in Sicilia e in area magnogreca, dove i contatti con l'ambiente artistico di matrice greca ne avrebbero determinato il pieno sviluppo e la contemporanea diffusione in area laziale[154].

In Sicilia e in ambito peninsulare le pavimentazioni in cementizio trovano dunque presto diffusione, con una concentrazione maggiore fra il III e il II sec. a.C. e solo sporadici attardamenti fino alla prima età imperiale, in contesti sia pubblici che privati, rientrando, almeno a partire dal III sec. a.C., fra le tipologie pavimentali più caratteristiche degli edifici templari[155], con esempi diffusi da Roma[156] all'area centro e suditalica[157]. In questi contesti trovano ampia diffusione soprattutto

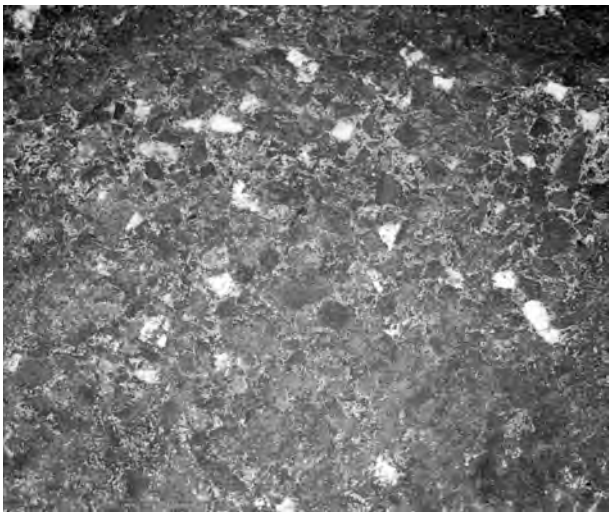


Fig. 50 - Pavimento in cementizio dal *Capitolium* di Pozzuoli (da ZEVI, GRANDI 2004, fig. 5).

i tipi caratterizzati da più regolari decorazioni a punteggiato regolare e ortogonale di tessere o a reticolato di rombi, motivo, quest'ultimo, come evidenziato da M. Donderer[158], tra i più diffusi nei complessi cultuali di area italica. Non mancano, del resto, anche rari esempi di più semplici decorazioni a punteggiati irregolari di inserti e tessere, fra le quali strette tangenze con l'esempio norense trova, in particolare, quella del più antico (inizi II sec. a.C.) *Capitolium* di Pozzuoli (punteggiato di scagliette e in misura minore tessere musive irregolari in calcare)[159] (fig. 50).

Se il pavimento in esame pare dunque allinearsi, pur con un certo attardamento, con una tradizione elaborata nella penisola italica fra III e II sec. a.C. (che pur risente, probabilmente, di modelli punici mediati dall'area magnogreca), la sua esecuzione delinea tuttavia, nelle specifiche caratteristiche tecniche, più strette tangenze con la locale matrice punica. Gli esempi urbani e centroitalici presentano infatti una fondamentale differenza nella sistemazione delle scaglie, che, di dimensioni generalmente maggiori, spiccano in maniera più netta sul fondo unitario dell'impasto[160]. Più strette tangenze sono invece ravvisabili con i rari pavimenti tardoellenistici conservati a Cartagine (III-II sec. a.C.), che con il loro brulichio di scagliette nere, ocra, verdi e bianche caoticamente

[152] ZEVI, GRANDI 2004, 354-355.

[153] DUNBABIN 1978, 180; DUNBABIN 1994, 35-36.

[154] DUNBABIN 1994, 32 ss.; JOHANNOWSKY 1997, 587-588; JOLY 1997, 33-34; GRANDI 2001, 72, 83-84; DE CRISTOFORO, DI RENZO 2004, 814.

[155] DONDERER 1987, 373-375; GRANDI 2001, 76-77; DE CRISTOFORO, DI RENZO 2004, 814; ZEVI, GRANDI 2004.

[156] Si vedano gli esempi del tempio occidentale dell'area sacra di S. Omobono (MORRICONE MATINI 1971, p. 7, n. 1), con scaglie di tufo e tessere lapidee e di cotto (fine III sec. a.C.); del tempietto suburbano rinvenuto al IV Km della via Appia Pignatelli (TELLA 1998), con tessere in marmo e basalto e scaglie inserite in superficie (II sec. a.C.).

[157] Cfr., fra tutti, i pavimenti con punteggiati irregolari e reticolati di rombi della cella del tempio A di Selinunte, con immagini di Tanit, *caduceus*, bucranio in ghirlanda (III sec. a.C., cfr. TUSA 1982-83, 146, tav. XV, 3); del vano dietro alla cella del tempio di Giove a Cuma (*ante* 180 a.C., cfr. SGOBBO 1977, 248-250, tav. IX); della *pars antica* e della cella del tempio in località Macchia Porcara presso Casalbore (III sec. a.C., cfr. JOHANNOWSKY 1997, 585-586); della cella del tempio di S. Giovanni in Galdo (104-91 a.C., cfr. DE NIRO 1980, 64-67, fig. 50); della cella del tempio B del complesso cultuale di Schiavi d'Abruzzo (fine II-inizio I sec. a.C.) (FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978, 492).

[158] DONDERER 1987, 371-375.

[159] ZEVI, GRANDI 2004.

[160] Cfr. gli esempi della casa repubblicana sotto S. Pietro in Vincoli (MORRICONE MATINI 1980, 28, n. 11, tav. XIII, 11) o sotto S. Pudenziana a Roma (ANGELELLI 2006, 290-291 e figg. 4-5), o del tempietto suburbano rinvenuto al IV Km della via Appia Pignatelli (cfr. *supra*, nota 155), o del santuario superiore di Palestrina (MORRICONE MATINI 1980, 35-36, tav. XIV, 22).

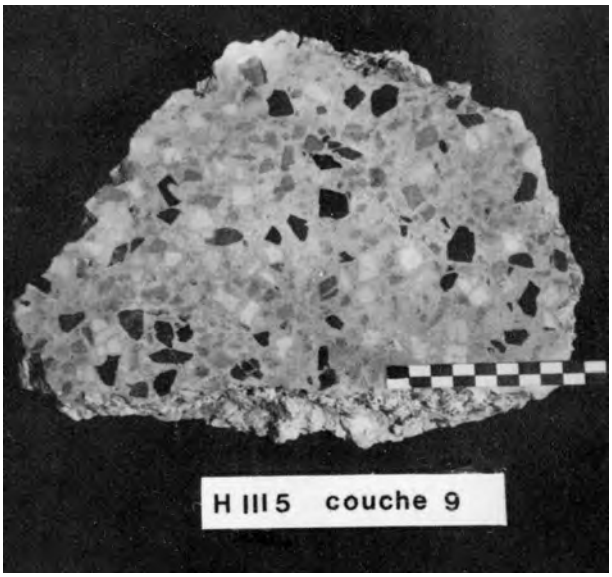


Fig. 51 - Pavimento in cementizio da Cartagine (da LANCEL 1979, 202, fig. 20).

disposte su una base cementizia[161] (fig. 51), sembrano condividere con i frammenti di Nora le medesime caratteristiche tecniche.

Il peso della tradizione punica nella realizzazione di superfici pavimentali pur allineate con i modelli diffusi in area urbana e centroitalica non costituisce del resto nella Sardegna medio e tardorepubblicana una caratteristica esclusivamente norense, come testimonia, ad esempio, un cementizio del tutto identico a quello in esame, ornato con il segno di Tanit (II sec. a.C.), rinvenuto nello scavo di via Brenta a Cagliari[162]. Mentre, all'opposto, meglio si allineano con le realizzazioni italiche i cementizi a punteggiati di tessere del tempio B di Olbia[163] e del "Tempio sull'Acropoli" di S. Antioco[164], la cui tradizionale datazione alla fine dell'età repubblicana-inizio dell'età imperiale va forse rialzata[165].

Un dato di particolare interesse per la ricostruzione del quadro di riferimento dell'edificio norense appare costituito, infine, dall'associazione del pavimento in cementizio e della pur ipotetica decorazione pittorica delle pareti in primo stile. Tale associazione contribuisce a completare un quadro che, pur a fronte di una significativa mediazione locale, è apparso fortemente ricettivo nei confronti delle esperienze italiche, come testimonia la frequente presenza di analoghi apparati decorativi nei citati edifici templari[166].

5.1.3.10 Il tempio del foro di Nora: tradizione punica e modelli urbani

La ricostruzione dell'edificio sacro affacciato a settentrione della piazza forense, operata sulla base delle evidenze conservate nel terreno, ne ha messo in risalto l'unicità sotto l'aspetto architettonico-planimetrico rispetto ai canoni più diffusamente attestati nell'architettura romana coeva. Una simile originalità può essere imputata alla forte compenetrazione fra l'antica tradizione punica e i più aggiornati modelli urbani ed italici, la cui piena adozione appare mediata, nella fase di romanizzazione, dalla forte persistenza dell'antica matrice punica dell'isola.

Al portato della tradizione locale si aggiunge inoltre la precisa volontà di preservare all'interno dell'edificio, per motivi insieme cultuali e strutturali, la memoria della preesistente area sacra, che determina la conservazione nel nuovo impianto di allineamenti e divisioni spaziali fortemente condizionanti.

La stretta connessione del tempio con il foro, di cui, nonostante la posizione arretrata e l'interposizione del recinto, costituisce parte integrante dal punto di vista sia progettuale che strutturale, non poteva, del resto, che determinarne l'almeno parziale adeguamento alla tradizione romana. E questo soprattutto in ragione del valore simbolico di cui il complesso si caricava nella manifestazione della ormai compiuta romanizzazione del centro sotto l'aspetto giuridico-istituzionale[167].

La necessità di fondere i nuovi modelli importati da Roma con le esigenze conservative della tradizione locale, cui soprattutto in campo religioso non si poteva rinunciare del tutto, si concretizza, dunque, nell'adozione di soluzioni planimetriche e architettoniche originali.

[161] LANCEL 1979, 202, fig. 20; RAKOB 1991, 220-223.

[162] TRONCHETTI *et al*. 1992, 40-41. Nella stessa Nora, oltre alla presenza di un disegno analogo da una soglia citata in CINTAS 1968, 4-15, in part. 4, fig. 1, bisogna menzionare un pavimento inedito rinvenuto presso il cd. ninfeo da C. Tronchetti, di cui è notizia in RINALDI 2002.

[163] PIETRA 2007, 95, fig. 3. Un lacerto di pavimento in cementizio è stato rinvenuto anche nel vicino tempio C, datato nella seconda metà del I sec. a.C. (PIETRA 2007, 96 e fig. 7).

[164] ANGIOLILLO 1981, 69, n. 68. Per altri esempi di cementizi con punteggiati regolari da Nora cfr. RINALDI 2002, 33-34.

[165] RINALDI 2002, 34, nota 41.

[166] Nel tempio rinvenuto in località Macchia Porcara a Casalbore, nel Sannio meridionale, una decorazione in primo stile pompeiano (con assise di bugne dipinte di rosso e giallo su uno zoccolo bianco e cornice a dentelli tra due *kymatia*) è ad esempio associata già nel III sec. a.C. alla già citata pavimentazione in cementizio a punteggiato di tessere bianche, ornato nella *pars antica* e lungo i lati della cella da più articolate fasce a reticolato di losanghe (JOHANNOWSKY 1997, 585-586). Analoga associazione è attestata anche nella basilica di Ardea (MORRICONE MATINI 1980, 39).

[167] Cfr. a proposito BONETTO 2002.

L'autorità delle più aggiornate sperimentazioni urbane, derivate dal felice connubio della tradizione italica ed ellenistica, determina l'utilizzo di una pianta di forma allungata suddivisa in pronao e cella. Questa presenta proporzioni vicine a quelle ormai ampiamente sperimentate nella penisola, secondo un modello divenuto canonico durante la tarda età repubblicana. La forte matrice punica della pratica costruttiva locale porta tuttavia a rinunciare, nell'applicazione di tali sperimentazioni, ad uno degli elementi più tipici dell'architettura sacra romana, di cui costituisce forse l'elemento caratterizzante, e cioè l'alto podio di tradizione italica. Questo viene sostituito da un modesto basamento inferiore al metro che appare funzionale a suggellare le spoglie dell'edificio precedente, preservandole all'interno della nuova costruzione (secondo una pratica non sconosciuta nel mondo romano[168]), piuttosto che a creare una vera e propria sopraelevazione dell'edificio rispetto al foro.

Se nell'architettura sacra romana la rinuncia all'alto podio non costituisce un elemento del tutto sconosciuto, esso è tuttavia attestato, in genere, all'interno di tipologie templari che attingono a modelli culturali e architettonici diversi da quelli più tipicamente romano-italici. In particolare, nelle zone di antica dominazione punica, quali l'Africa e la Sardegna, tale elemento compare – in forte contrapposizione anche ideologica con l'alto podio che nell'edilizia sacra rappresenta il segno tangibile della romanità – all'interno di tipi edilizi ancora direttamente dipendenti, nella loro conformazione complessiva, dalla tradizione punica, quali, ad esempio, i templi a corte. Mentre quasi del tutto sconosciuto appare, in ambito occidentale, negli edifici più direttamente influenzati dai modelli architettonici e planimetrici romano-italici.

L'assenza del podio non costituisce, del resto, l'unico elemento di originalità del tempio norense rispetto a tali modelli, dai quali, pur allineandosi nelle forme esterne, si distingue per il particolare relativo all'almeno parziale bipartizione del pronao, elemento non altrimenti attestato, come si è visto – se non in forme concettualmente diverse (*Capitolium* di Lambesi) – nell'edilizia sacra romana.

Esso potrebbe costituire, ancora una volta, un'eco lontana di una più antica tradizione connessa alla bipartizione dello spazio sacro che affonda le sue radici nel mondo punico e di cui si sono trovati significativi confronti sia in Africa (tempio di Serapide a Sabratha) che in Sardegna (tempio repubblicano di Olbia).

Un ruolo considerevole nel suo allestimento potrebbe aver rivestito, nel caso specifico, la volontà di riproporre e preservare all'interno del nuovo edificio antiche suddivisioni spaziali, di cui rimane traccia nella presenza, esattamente al di sotto della struttura 5845, di un blocco squadrato (5971) pertinente al precedente edificio punico – pure quasi certamente bipartito in due settori.

La forte valenza cultuale e/o culturale di tale elemento, da cui non bisogna probabilmente separare anche esigenze pratiche connesse all'approvvigionamento idrico della cisterna ricavata nel pronao, sembra tuttavia stemperata nell'ipotizzato allestimento della fronte del nuovo edificio in forme tetrastile. Anche in questo caso, però, se tale ricostruzione appare maggiormente in linea con la tradizione ellenistico-romana, l'adozione di una copertura piatta almeno in corrispondenza del pronao introduce un ulteriore elemento di continuità con la pratica costruttiva punica, che con tale tradizione pare compenetrarsi in forme del tutto originali.

L'originalità derivata dalla combinazione delle due diverse tradizioni con l'influenza della precedente situazione edilizia trova ulteriore espressione nella posizione del tempio rispetto alla piazza. L'edificio infatti, pur rappresentando parte integrante del complesso forense, in quanto progettato nell'ambito della medesima operazione edilizia, occupa rispetto ad esso una posizione leggermente arretrata: non si affaccia direttamente sulla platea, né viene inserito all'interno di un triportico che ne prolunga l'estensione verso nord, secondo le soluzioni più consuete nella pratica edilizia ellenistico-romana, ma è ad essa collegato, e nel contempo separato, da un modesto recinto funzionale in primo luogo, per mezzo dei due setti laterali, a chiudere lo spazio templare, e quindi forense, verso l'esterno.

Tale arretramento e il conseguente allestimento del recinto (per conferire forse unità al complesso forense) sembrano con ogni verosimiglianza da imputare alla già rilevata volontà di mantenere una continuità spaziale, e forse anche funzionale, con la precedente situazione edilizia, che pare condizionare fortemente l'assetto del nuovo edificio. E non si può escludere che alle medesime esigenze possa riferirsi anche il particolare del leggero disassamento della fondazione della gradinata d'accesso del tempio, oltre che l'orientamento dell'edificio a sud-est, che ben risponde alle

[168] Cfr., ad esempio, il riutilizzo del basamento di un precedente edificio repubblicano nel tempio costruito durante l'età augustea sul lato orientale del foro di Aleria, che documenta la precisa volontà di conservare memoria dell'antico luogo di culto (ANDRÉ 1996, 1169-70). Dell'importanza dell'esempio del tempio repubblicano di Cartama in Spagna, costruito sopra un altare punico di IV sec. a.C., ha già trattato *supra* Bonetto 3.2.2.

esigenze di orientamento rituale verso sud dei templi italici e verso est dei templi africani di tradizione semitica.

Alle ragioni pratiche e cultuali connesse con la sopravvivenza dell'antico luogo di culto potrebbe poi sommarsi, anche nel caso del recinto, il peso della tradizione locale di matrice punica, di cui, come si è visto, la presenza di recinti delimitanti o anteposti all'edificio sacro costituisce una delle peculiarità, sopravvissuta anche alla compiuta romanizzazione delle forme edilizie.

L'autorità di tale tradizione sopravvive dunque forte nel tempio del foro, influenzando profondamente il rapporto dell'edificio rispetto alla piazza in termini del tutto opposti ai modelli edilizi romano-italici: al tempio di tradizione romana, affacciato con le sue forme poderose al di sopra dell'alto podio direttamente sul foro, con un ruolo anche visivamente dominante, viene preferito un complesso di cui la posizione arretrata e la presenza del recinto chiuso frontalmente da un muro sottolinea piuttosto la cesura e la separazione, insieme strutturale e visiva, con il complesso[169].

L'eclettica fusione della tradizione punica e delle spinte innovative provenienti da Roma trova riscontro anche nell'apparato decorativo del tempio, che nei rivestimenti pavimentali e parietali ripropone quei modelli ampiamente diffusi allo scorcio dell'età repubblicana in tutta l'area mediterranea: il pavimento in cementizio e la decorazione parietale in primo stile. Se quest'ultima sembra maggiormente dipendente (per quanto ricostruibile dai minimi lacerti) dai tipi elaborati, per influsso ellenistico, in area italica, il pavimento in cementizio con inserti riporta invece più direttamente, come si è visto, nella realizzazione specifica all'origine punica di questa particolare tipologia pavimentale, di cui esistono precisi confronti in area africana.

Pur nella sua unicità, l'originale sintesi del tempio di Nora ben si inserisce nell'ambito della cultura artistico-architettonica dell'isola, che, come ha di recente ribadito J. Bonetto[170], appare derivata per tutto il II e ancora fino alla metà del I sec. a.C. dalla compresenza di apporti ellenistici mediati dall'Italia con quelli di tradizione punica. In questo quadro, se maggiormente influenzati dalle esperienze peninsulari sono i complessi di via Malta a Cagliari e dell'altura di *Sulci* (S. Antioco), con i loro templi su alto podio (uno pseudoperiptero *sine postico* nel caso di *Sulci*) inseriti all'interno di monumentali quinte scenografiche[171], più direttamente dipendenti dalla matrice punica dell'isola appaiono invece il tempietto distilo di Tharros (cosiddetto Tempietto K)[172] e il tempo tardorepubblicano di Olbia. Quest'ultimo, nella ricostruzione proposta in via ancora del tutto preliminare, rappresenta forse il confronto più stringente per il tempio di Nora, condividendone, oltre alla datazione in età tardo repubblicana, la scarsa sopraelevazione, superata tramite una breve gradinata, e la bipartizione di cui rimane traccia nella duplicazione degli ingressi.

5.1.3.11 Il culto

I dati forniti dallo scavo del tempio del foro di Nora non consentono di approfondire il problema del culto praticato al suo interno e della divinità a cui esso era dedicato. Come anticipato, a causa della pesante opera di spoliazione, non rimane traccia fra i resti superstiti di oggetti votivi o materiali in qualche modo connessi al culto.

Qualche indizio in tal senso potrebbe essere fornito solo dalla posizione dell'edificio rispetto al foro e dalla sua particolare conformazione architettonica.

Se la collocazione al centro di uno dei lati corti della piazza potrebbe infatti suggerire una sua identificazione con il *Capitolium*, contro tale interpretazione sembra tuttavia giocare l'assenza di alcuni degli elementi caratterizzanti tale tipologia templare: fra tutti, l'alto podio e la tripartizione dello spazio sacro. Più in generale, i templi capitolini sembrano presentare, rispetto all'edificio in esame, una maggiore conformità ai canoni edilizi romano-italici, di cui costituiscono una delle più manifeste espressioni, come testimoniano i numerosi esempi riconoscibili in ambito sia italico che provinciale[173].

[169] La collocazione del tempio in posizione esterna rispetto alla piazza forense trova confronto nella disposizione delle celle dei templi africani a corte all'interno dei recinti porticati che ne costituiscono la cornice (Pensabene 1990, 263). Allo stesso modo che nei suddetti templi (nei quali uno dei principali aspetti della romanizzazione è costituito dal risalto conferito alla facciata mediante il suo avanzamento all'interno della piazza), il successivo inserimento della parte anteriore dell'edificio all'interno del foro in seguito all'amplimento dello stesso verso nord (di cui si tratterà *infra*), è forse da leggere come un adeguamento, ormai in piena età imperiale, ai più canonici modelli urbanistico-architettonici romani. Analogamente al caso di Nora, al rispetto di antiche preesistenze e di esigenze connesse a tradizioni locali potrebbe essere imputata la posizione arretrata rispetto alla piazza forense del *Capitolium* di *Althiburos*, che sorge all'interno di un ampio recinto porticato sul lato sud-occidentale della piazza, da cui lo divide uno spazio lastricato (Barton 1982, 280-28; Ben Baaziz 1987, 221 e fig. 1).

[170] Bonetto 2006, 259 ss.

[171] Ghiotto 2004a, 38-39; Angiolillo 1986-87 per il tempio di via Malta.

[172] Ghiotto 2004a, 34-39.

[173] Per una trattazione del ruolo e delle caratteristiche dei *Capitolia* in ambiente italico e provinciale si veda Todd 1985, con bibliografia precedente; per gli esempi africani Barton 1982; per gli esempi spagnoli Mierse 1999.

La stretta dipendenza da modelli edilizi locali, di cui si è messa in evidenza la matrice punica, rappresenta quindi, a mio parere, di per sé un ostacolo a tale identificazione, presupponendo la costruzione di un *Capitolium* un intervento radicale in termini culturali ed ideologici, oltre che edilizi.

Nello specifico, mal si presta a questa interpretazione la bipartizione dello spazio, che, pur evidenziata solo nel pronao e negli accessi della cella, contrasta con le necessità del culto capitolino. Priva di confronti rimane inoltre, a mia conoscenza, la posizione subordinata del tempio rispetto al foro, determinata dalla scarsa elevazione e dall'interposizione del recinto, che non concorda con la più frequente collocazione dominante (al di sopra di alti podi non di rado incorniciati da spazi porticati direttamente affacciati sulla piazza) dei templi capitolini.

Se le particolarità architettonico-planimetriche dell'edificio consentono dunque di escludere con una certa verosimiglianza la sua interpretazione come *Capitolium*[174], difficile appare tuttavia avanzare ipotesi plausibili sulla sua destinazione in assenza di elementi esterni, quali iscrizioni dedicatorie o materiali votivi.

La stretta continuità spaziale e funzionale con un precedente luogo di culto di età punica potrebbe suggerire una corrispondente continuità cultuale, di cui non è tuttavia possibile approfondire la natura.

5.2 PERIODO V. LA RISTRUTTURAZIONE DEL TEMPIO E IL SUO UTILIZZO NELLA MEDIA E TARDA ETÀ IMPERIALE (200/225-400 D.C.)

5.2.1 Sequenza e assetto

5.2.1.1 Evento A. L'ampliamento del recinto

Il tempio costruito allo scorcio del I sec. a.C. sul lato settentrionale del foro non sembra essere interessato nei secoli successivi, fino al suo completo riallestimento in età tardoantica, da sostanziali modifiche strutturali. Il conservatorismo legato alla forte valenza simbolica della sua funzione cultuale dovette verosimilmente impedire l'adeguamento alle mode sviluppatesi nel corso dell'età imperiale, contribuendo a mantenere invariato nel tempo il suo assetto monumentale.

In una fase successiva alla ripavimentazione del pronao e della cella, una serie di interventi interessò, nel corso dell'età imperiale, solo l'area del recinto (fig. 52, a, b, e).

Tali trasformazioni sono da mettere in relazione con l'ampliamento della piazza verso nord e la costruzione dei due accessi monumentali nord-occidentale e orientale, che mutarono il rapporto dell'edificio con il complesso forense, inglobandone tutta la porzione anteriore fino alla fronte del pronao.

Il prolungamento del lastricato forense ad oriente aveva comportato la costruzione del muro di delimitazione semicircolare 5513 esteso fino all'estremità settentrionale del recinto 5480, che risultò così, su questo lato, completamente compreso all'interno della piazza[175].

In una fase di poco successiva agli interventi severiani, sullo stesso lato orientale il recinto venne ingrandito verso nord tramite la costruzione di un muro (5474) costituito da due setti perpendicolari fra loro, lunghi rispettivamente m 3 (tratto est-ovest) e m 6,55 (tratto nord-sud) (fig. 53). Al secondo di essi si lega, a sud, un ulteriore, breve tratto murario (m 1,16) con orientamento est-ovest, e quindi parallelo al primo, di cui si conserva solo la fondazione (5502) (fig. 54). Questa è costruita in diretta continuità con la fondazione del tratto nord-sud del muro 5474 e si raccorda con il muro orientale 5480 del recinto, rispetto al quale risulta in appoggio, affiancandosi o risarcendo, nel tratto finale occidentale, il muro curvilineo 5513, forse sottoposto ad un'azione di distruzione.

Le strutture 5474 e 5502, appoggiandosi ad ovest al perimetrale orientale del tempio in corrispondenza della parte anteriore della cella e raccordando a sud il

[174] Per un'analisi del culto di *Iuppiter* in Sardegna cfr. ZUCCA 2004a, 140-155; sui *Capitolia* e in particolare su quello di Cagliari 147-152.

[175] Cfr. *supra* Ghiotto 4.2.1.1.

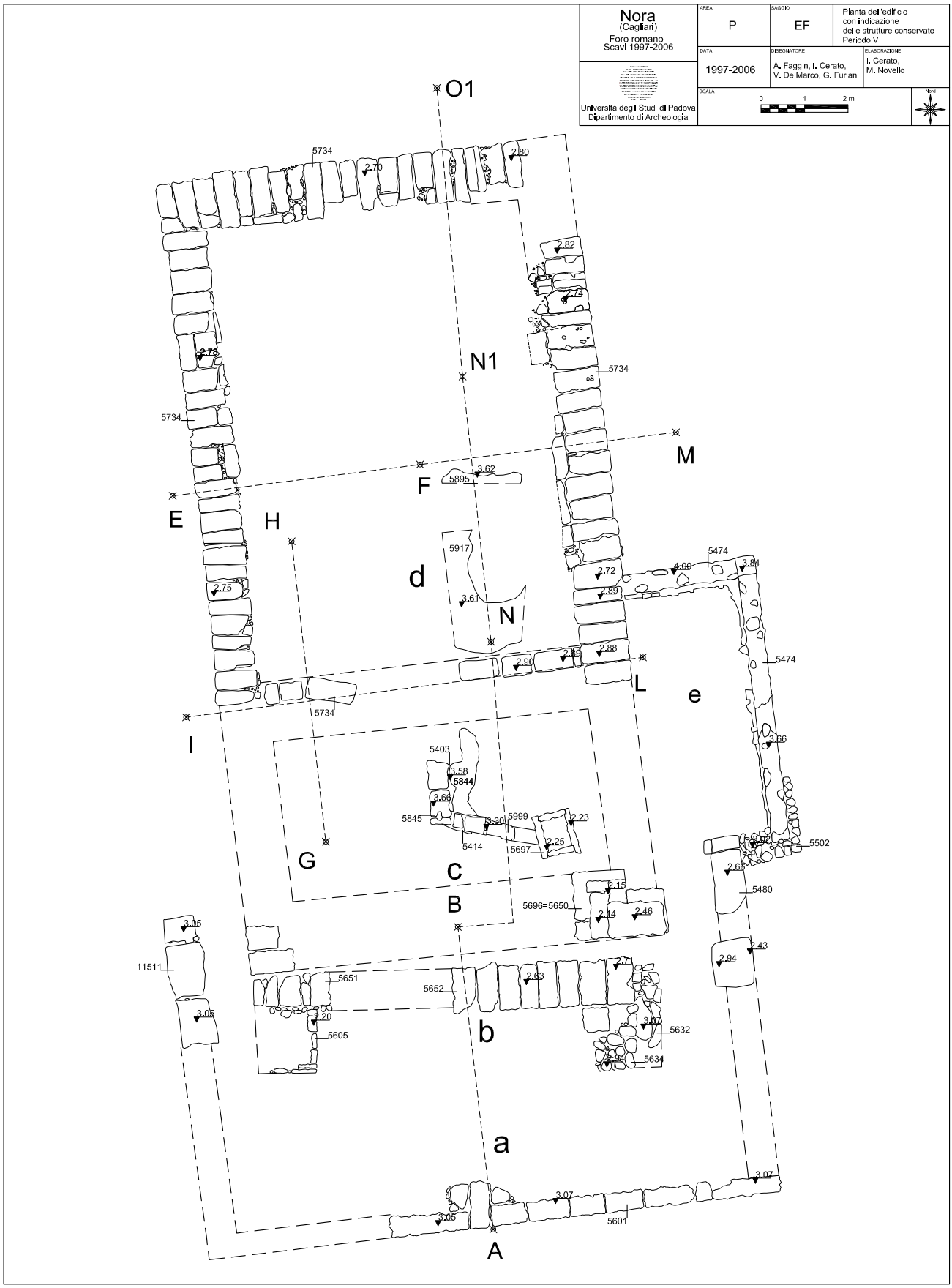


Fig. 52 - Settore II, saggio PE/F, pianta del tempio con indicazione delle strutture conservate (periodo V).



Fig. 53 - Settore II, saggio PF, il muro 5474.

muro di contenimento settentrionale della piazza 5513 con il limite orientale del recinto, delimitano uno spazio rettangolare di m 2,68 x 5,84 (fig. 52 e). Questo appare strettamente connesso all'edificio, di cui costituisce un annesso sul lato orientale, con esso comunicante tramite lo stretto passaggio aperto fra il pronao e il limite orientale del recinto (fig. 55).



Fig. 54 - Settore II, saggio PF, la fondazione del muro 5502 addossata al blocco di fondazione 5480 del muro est del recinto.

Il muro 5474, di cui si conserva in alzato una porzione di m 0,70, presenta uno spessore medio di ca. m 0,45. L'alzato è costruito in piccoli blocchi irregolari di arenaria (grainstone) legati da malta, cui si aggiungono nella porzione centrale del setto nord-sud due elementi squadrati di maggiori dimensioni (m 0,88 x 0,45). La fondazione, della larghezza media di ca. m 0,70, è in ciottoli irregolari e scaglie lapidee (litarenite, graniti e andesite porfirica), pure legati con malta, ed è scavata a sacco (-5473, -5503) nei friabili strati di riporto addossati al limite orientale del tempio[176] (fig. 56).

[176] La fossa di fondazione -5473, -5503 è tagliata sul riempimento 5470 della buca -5471, a sua volta operata sul livello 5472. Questo suggella una serie di riporti disomogenei per composizione (5479, 5482, 5484, 5496, 5514), funzionali al livellamento dell'area per l'impianto della struttura muraria (sul livello 5514 si è individuata una buca di palo -5516 riempita da sabbia depurata 5515). Tale intervento pare risarcire la distruzione (-5511) di una precedente pavimentazione (5476) esterna, in origine, all'area sacra.

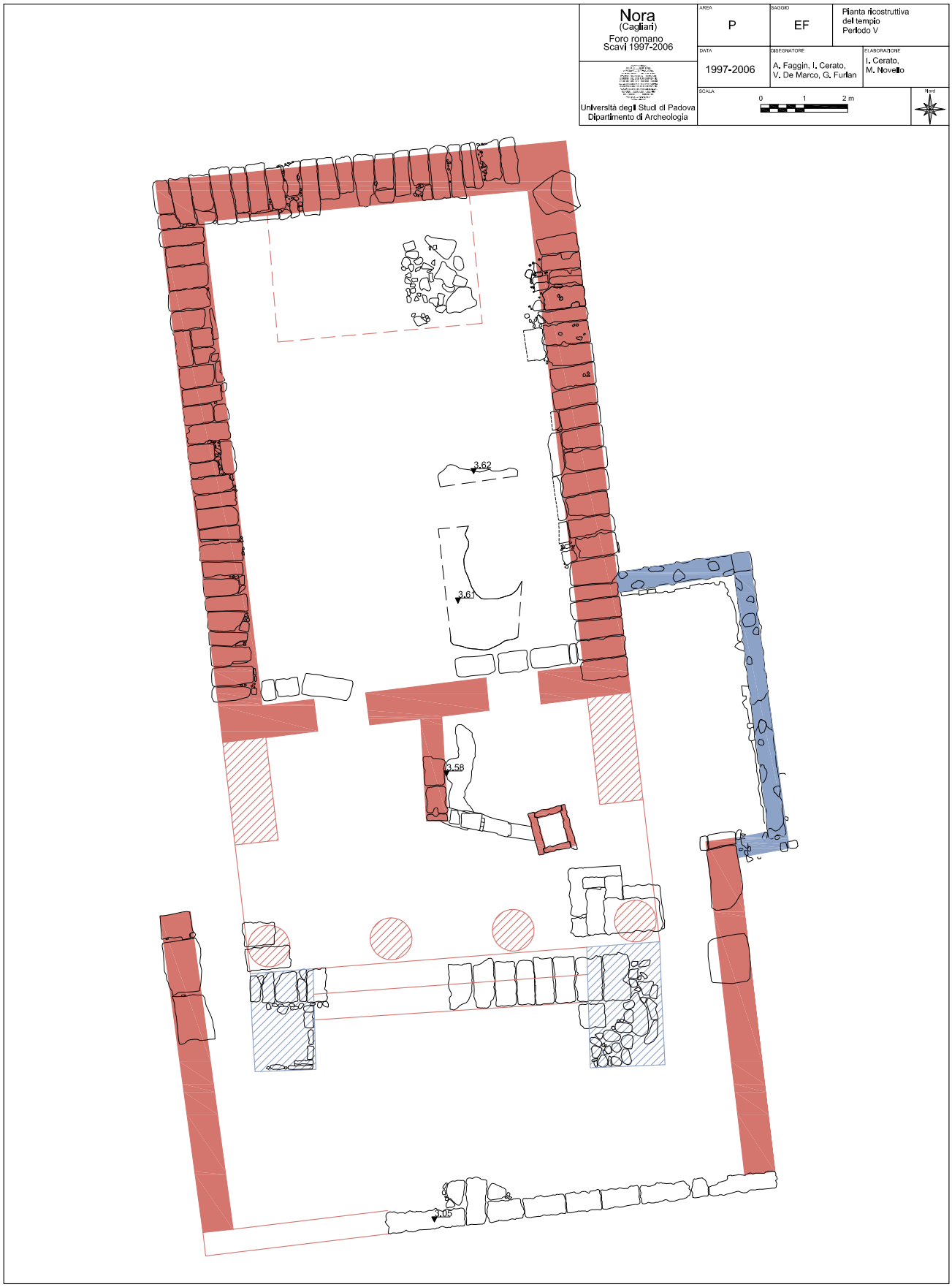


Fig. 55 - Pianta ricostruttiva del tempio (periodo V).

Dello spazio rettangolare delimitato dalle strutture descritte non si conserva la pavimentazione, risultando il precedente lastricato 5476 (esterno nella fase originaria all'area templare) ad una quota inferiore del livello di spiccato del muro. Né è possibile stabilirne la funzione, solo ipoteticamente legata ad esigenze cultuali o al deposito di oggetti connessi all'utilizzo dell'edificio.

Alla stessa fase bisogna probabilmente riferire anche la trasformazione del lato frontale del tempio tramite la costruzione di due parapetti ai lati della gradinata, di cui rimane evidenza nelle strutture 5605 e 5633, 5634 (figg. 52 e 55). L'attribuzione dei due parapetti a questa fase edilizia deriva, in assenza di dati stratigrafici dirimenti, dalla notevole differenza della loro tecnica edilizia rispetto a quella attribuibile alla prima fase dell'edificio e alla stretta identità, invece, con quella impiegata nel muro 5474.

Delle due strutture, maggiormente conservata (per un'altezza di m 0,70, una profondità di m 1,5 e una larghezza di m 1) appare quella occidentale (5605), in piccoli conci irregolari di andesite e blocchetti di arenaria, che presentano ancora le tracce dell'intonaco di rivestimento (5607) nel prospetto meridionale[177]. Più lacunosa e quasi completamente rasata appare invece la struttura orientale (5633, 5634), posta specularmente alla prima e di analoghe dimensioni; questa è costituita prevalentemente da ciottoli di andesite di forma e dimensioni irregolari, dello stesso tipo di quelli presenti nella più antica struttura 5632 che prolungava la base della gradinata verso est, con la quale risulta in stretta contiguità, a formare probabilmente un unico blocco.

I due parapetti sporgono m 1,5 rispetto alla gradinata e delimitano, di fronte ad essa, uno spazio rettangolare della larghezza di ca. m 6. Prolungandosi verosimilmente anche al di sopra dei gradini, essi dovevano ridurre l'ampiezza della gradinata per una larghezza corrispondente.

Contestualmente alla costruzione dei parapetti potrebbe infine porsi anche la distruzione del muro anteriore del recinto alloggiato entro la fossa -5660. Questo appare risarcito da una serie di stesure funzionali alla regolarizzazione del terreno (5608, 5618, 5628, 5661), di cui la pesante azione di spoliazione già rilevata in questo settore dell'edificio impedisce purtroppo un preciso inquadramento cronologico e una sicura interpretazione stratigrafica. L'attribuzione dello smantellamento della struttura a tale fase può essere tuttavia ipotizzata sulla base di considerazioni strutturali: in seguito alla costruzione dei due parapetti, infatti, lo spazio residuo all'interno del recinto risulterebbe troppo limitato ed è verosimile, quindi, che il loro allestimento abbia comportato una trasformazione dell'intero settore anteriore del tempio.



Fig. 56 - Settore II, saggio PF, il muro 5474, particolare.

5.2.2 Cronologia

5.2.2.1 Evento A (250/275 d.C.)

Indicazioni cronologiche relativamente alla costruzione del muro 5474 derivano dai materiali presenti nei livelli su cui esso è fondato: il riempimento 5470 della buca -5471, a sua volta operata in una serie di livelli disomogenei di riporto esterni alla struttura templare (5472, 5479, 5482, 5496), che sembrano risarcire la distruzione (-5511) della più antica pavimentazione 5476.

La presenza, all'interno di tali livelli, di un sesterzio di Filippo II databile fra il 246 e il 249 d.C.[178], accanto a frammenti di ceramica da cucina e sigillata africana prodotti a partire dalla prima metà del II sec. d.C. come materiale più recente[179], permette di collocare la costruzione del muro 5474 poco dopo la metà del III sec. d.C.

In assenza di dati stratigrafici, è invece più difficile inquadrare con precisione la costruzione dei parapetti 5605 e 5633, 5634, riferibili a questa fase unicamente

[177] La struttura è inserita all'interno di una fossa di fondazione (-5663) di ampiezza pari ad essa e priva di riempiento laterale. Presenta un rivestimento in malta (5607) di cui si riconoscono almeno tre livelli sovrapposti dello spessore inferiore al centimetro, ricchi di abbondanti inclusi di glanulometria media e piccola.

[178] Si veda il contributo di M. G. Pavoni nel volume II, n. 9.

[179] Dal riempimento 5470 della buca -5471 provengono due frammenti rispettivamente di sigillata africana riconducibile alla produzione A2 (scodella Hayes 16, n. 16 = Lamboglia 3 C[1], NR04/PF/5470/CR/14) e di africana da cucina (tipo Lamboglia 10 A, NR04/PF/5470/CR/18) prodotti a partire dalla metà del II sec. d.C. e fino alla prima metà del III sec. d.C. il primo, alla fine del IV sec. d.C. il secondo; un frammento di africana da cucina tipo Lamboglia 10 A proviene anche dal livello 5472 (NR04/PF/5472/CR/26), insieme ad uno riferibile ad una coppa Hayes 8 A, nn. 2, 4 = Lamboglia 1 b (NR04/PF/5472/CR/2), diffusa nella seconda metà del II fino al massimo agli inizi del III sec. d.C. Si veda il contributo di G. Falezza nel volume II.

per l'identità della loro tecnica edilizia con quella della struttura 5474 e per le sopra esposte ragioni strutturali.

La presenza all'interno dei livelli di distruzione 5608 e 5618 di sporadici frammenti ceramici diagnostici riconducibili a forme di ceramica a pareti sottili e sigillata italica diffuse a partire dall'età augustea fornisce, infine, solo un generico *terminus post quem*[180] per l'abbattimento del muro anteriore del recinto alloggiato entro la fossa -5660.

5.2.3 Interpretazione

L'analisi stratigrafica e gli indicatori cronologici da essa derivati consentono, in sintesi, di inquadrare le sopra descritte trasformazioni dell'edificio templare nella scia della più generale operazione di ampliamento del foro tramite la costruzione del nuovo settore semicircolare a est e dei due ingressi monumentali nord-orientale e nord-occidentale, che sono stati ricondotti all'età severiana (cfr. *supra*, Ghiotto 4.2.2.1.). Nel quadro di tale operazione edilizia, che dovette provvedere alla riqualificazione dell'interno lato settentrionale della piazza, ben si inserisce anche il riassetto dell'area frontale del tempio mediante l'ampliamento dei suoi annessi esterni e la monumentalizzazione della gradinata d'accesso tramite la costruzione dei due parapetti e l'abbattimento del muro anteriore del recinto. In seguito a tali trasformazioni, l'edificio mutò il suo rapporto con il foro, su cui ora, uniformandosi ai più diffusi canoni edilizi romani, venne ad affacciarsi direttamente, divenendone parte integrante.

Non è possibile invece stabilire, in seguito ai pesanti interventi successivi, se analoghe operazioni di rinnovamento abbiano interessato, oltre agli annessi esterni, anche il nucleo centrale del tempio. È tuttavia verosimile che, nonostante il conservatorismo documentato in relazione alla trasformazione degli edifici sacri, nel corso dei secoli si sia sentita la necessità di apportare modifiche almeno di natura conservativa anche nell'area del pronao e della cella, fosse anche solo nell'allestimento degli apparati decorativi, la cui preziosa antichità non era più adeguata, nonostante il peso della tradizione, al gusto e alle nuove tendenze elaborate nel corso dell'età imperiale. Di un rinnovamento dei rivestimenti pavimentali e parietali non rimangono tuttavia, come si vedrà più avanti, tracce archeologiche rilevanti e tale eventualità deve rimanere necessariamente al livello di sola ipotesi.

5.3 Periodo VI. Il primo riutilizzo del tempio (400-circa 450 d.C.)

5.3.1 Sequenza e assetto

5.3.1.1 Evento A. La suddivisione dello spazio della cella

Attività A1. Le fondazioni delle strutture

In una fase successiva alle modifiche apportate al recinto, la cella del tempio, caratterizzata nella fase d'impianto da un allestimento unitario, viene suddivisa da una serie di strutture inserite all'interno dei perimetrali; di esse rimangono ora solo le poderose fondazioni (fig. 57).

Una prima struttura (5760=5800) si imposta con direzione nord-sud al centro della cella, che suddivide longitudinalmente per un tratto corrispondente a m 3,85, piegandosi poi ad angolo retto verso ovest per m 3,45, fino a raccordarsi con il perimetrale occidentale.

Una seconda struttura (5759=5890) si imposta più a nord parallelamente a questo secondo tratto murario, ad una distanza di m 2 da esso e di m 3,70 dal fondo della cella, sviluppandosi con orientamento est-ovest fra i due perimetrali laterali, che dovevano dunque sussistere in alzato nella loro funzione di delimitazione esterna dell'edificio.

Le strutture citate si riferiscono a profonde fondazioni in blocchi di arenite inserite all'interno di ampie fosse tagliate a partire dai piani pavimentali precedenti[181] (fig. 58 e *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01). Per il precario stato di conservazione di tali livelli all'interno della cella è stato possibile individuarne i tagli solo a partire dai relativi strati di preparazione, essendo state asportate le stesure successive al momento della distruzione definitiva dell'edificio. Non è quindi possibile stabilire con precisione a partire da quale livello i tagli furono eseguiti; il rinvenimento di numerosi frammenti dell'originario pavimento in cementizio all'interno dei riempimenti delle fosse rende del resto certa la loro posteriorità rispetto alla fase d'impianto e di utilizzo del tempio.

Le due fondazioni presentano caratteristiche identiche fra loro.

La larghezza delle fosse è rilevabile solo in corrispondenza della struttura 5760=5800 (-5756 a nord, -5886 a sud: m 1,20-1,30), a causa della sovrapposi-

[180] Gli indicatori cronologici più recenti sono costituiti da un fondo di pareti sottili del tipo Ricci I/30, diffuso a partire dall'età augustea (dall'US 5608) e da un orlo di sigillata italica pertinente alla scodella Goudineau 12 b, di cronologia piuttosto ampia, compresa fra l'età augustea e il I sec. d.C. (NR00/PE/5618/CR/2). Si vedano i contributi di E. Franceschi e G. Falezza nel volume II.

[181] Solo della fossa relativa alla struttura 5760=5800 sono stati individuati entrambi i limiti (-5756, -5799, sul lato nord; -5886 sul lato sud); della struttura 5759=5890 solo quello meridionale (-5758=-5928), risultando quello settentrionale in un'area non scavata.

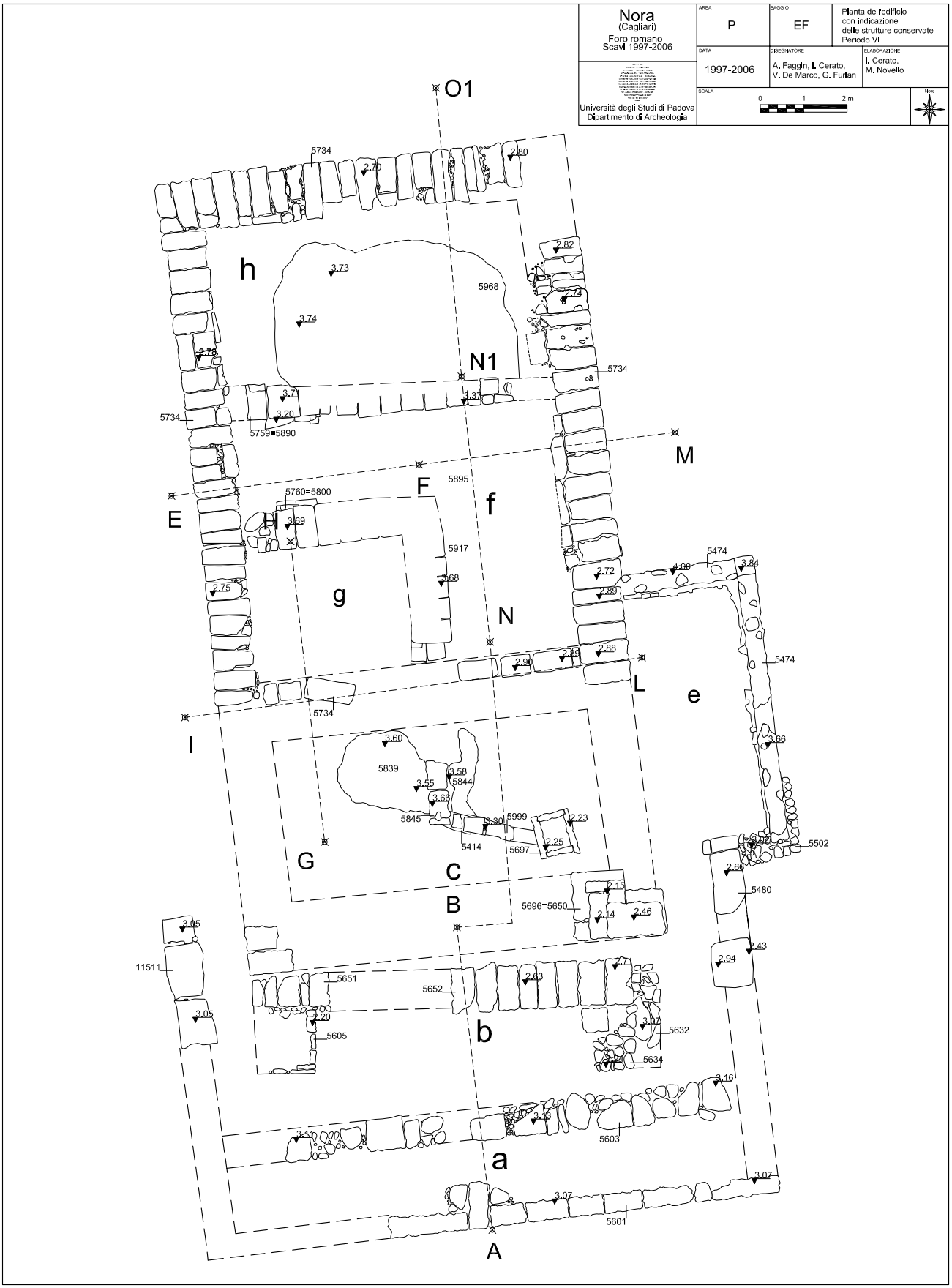


Fig. 57 - Settore II, saggio PE/F, pianta dell'edificio con indicazione delle strutture conservate (periodo VI).



Fig. 58 - Settore II, saggio PF, fondazioni in grossi blocchi (setto nord-sud 5760=5800), viste da sud.



Fig. 59 - Settore II, saggio PF, fondazione 5759=5890 (sulla destra) che taglia la precedente struttura 5441=5413.

zione dei più tardi muri 5851 che, impostandosi su tali fondazioni in una fase successiva alla distruzione dei relativi alzati, ne impediscono, negli altri tratti, la piena comprensione.

I cavi presentano pareti verticali, che si approfondiscono fino al livello della roccia in posto. L'esecuzione appare piuttosto trascurata e diseguale, per quanto riguarda sia lo scavo delle fosse che la tecnica edilizia impiegata nelle strutture. Ad esclusione della sopra citata fossa -5756, -5886, che presenta una larghezza considerevole e una certa regolarità di allineamenti, le altre appaiono meno accurate nella realizzazione. In particolare, quella corrispondente alla struttura 5759=5890 (-5758=-5928) non presenta sul lato meridionale un andamento rettilineo, ma si restringe progressivamente verso est; sul lato settentrionale risente inoltre dalla presenza del precedente muro punico rasato (5441=5413), che intercetta dall'alto e lambisce per tutta la sua estensione (fig. 59).

Le fondazioni conservate all'interno dei cavi sopra descritti sono costituite da blocchi di reimpiego in arenite di forma prevalentemente parallelepipeda e dimensioni diverse fra loro, frammisti a ciottoli e scaglie lapidee legati a secco. Nella struttura 5760=5800 (fig. 60) è possibile riconoscere tre filari sovrapposti di blocchi, cui se ne sovrappone un quarto, di maggiore larghezza (m 0,95), costituito da elementi più regolari per dimensioni, posti di piatto[182]. Tre filari di blocchi irregolari, alcuni dei quali conservano tracce di intonacatura bianca sia sul lato esterno che su quelli laterali, si sovrappongono anche nella struttura 5759=5890 che suddivide trasversalmente la cella; diversamente dalla precedente, nel filare superiore i blocchi non sono tuttavia disposti di piatto ma di taglio[183] (fig. 61). Le due fondazioni hanno larghezze leggermente differenti, raggiungendo nel primo caso, come si è visto, l'ampiezza costante di m 0,95, risultando invece di poco inferiori (m 0,80) nel secondo.

Nei tratti in cui i cavi presentano una ampiezza maggiore rispetto alle fondazioni inserite al loro interno[184] lo spazio di risulta è colmato da un analogo riempimento sabbioso friabile, misto a ciottoli, scarsi frammenti ceramici e di intonaco (5755[185], 5798, 5885, 5972, 12025, 12029, relativamente alla struttura 5760; 5757 e 5927 relativamente alla struttura 5759=5890). Presso il lato orientale del tratto nord-sud di 5760=5800 e a sud della metà orientale di 5759=5890

[182] Sono attualmente visibili nel filare superiore, al di sotto della struttura 5851, undici blocchi.

[183] Del filare superiore si conservano tredici blocchi della larghezza di m 0,80-0,85.

[184] Presso la metà occidentale della struttura 5759=5890 (-5758) e sui due lati della struttura 5760=5800 (-5756, -5886), oltre che nella porzione inferiore della fossa (-5928) di 5890.

[185] Sulla testa del riempimento 5755 è scavata una buca -5762 con riempimento in sabbia depurata 5763.



Fig. 60 - Settore II, saggio PF, fondazione 5760=5800.



Fig. 61 - Settore II, saggio PF, fondazione 5759=5890.

la fosse non necessitano invece di riempimenti laterali nella porzione superiore, visto l'utilizzo di blocchi più larghi messi di piatto a coronamento della fondazione, che riempiono l'intera larghezza del cavo.

Al medesimo sistema di muri potrebbe appartenere anche la fossa rettangolare -5783, estesa con orientamento approssimativo nord-sud, ad una distanza di ca. m 1,35 dal perimetrale occidentale, fra le due strutture 5759 e 5760=5800 (tratto est-ovest, all'interno del settore PF 2, cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M); essa è collegata a nord al cavo di fondazione -5758 della struttura 5759, con cui appare in diretta continuità (fig. 62). La fossa presenta caratteristiche differenti da quelle sopra descritte, con una profondità di soli m 0,20 e ca. m 0,60 di larghezza. A causa della pesante azione di spoliazione, il taglio -5783 è stato individuato a partire dal livello 5786, ma doveva con ogni verosimiglianza essere operato, in origine, sul medesimo piano 5761 sul quale sono tagliate anche le fosse delle strutture 5759 e 5760=5800.

La sua regolarità, unitamente alle dimensioni (la larghezza è pari a 2 piedi romani), potrebbe suggerire trattarsi di una struttura spogliata, che la stretta continuità con la fossa -5758 suggerisce di attribuire a questa fase di trasformazione dell'edificio[186].

Nulla rimane, purtroppo, degli alzati che dovevano sovrapporsi alle fondazioni sopra descritte. Che esse sostenessero strutture in elevato è del resto verosimile alla luce delle loro dimensioni e della loro profondità considerevole, che si spiegano, appunto, solo in ragione della loro funzione di sostegno di murature di una certa imponenza[187]. L'unico dato utile alla ricostruzione degli alzati deriva dalla presenza di un pavimento in cementizio grossolano (5968) nello spazio delimitato a sud dal tratto 5759=5890 (cfr. *infra*), che con tali strutture appare in diretta relazione. In particolare, il pavimento si addossa, e in parte si sovrappone, al filare superiore della fondazione, suggerendo la sua associazione ad un elevato dallo spessore inferiore rispetto ad esso.

Le presenza di tale pavimento testimonia, fra l'altro, l'avvenuto smantellamento del basamento ipotizzato sul fondo della cella templare, che in questa fase deve essere stato rasato e da esso obliterato.

Le due strutture impostate al di sopra della fondazioni 5760=5800 e 5759=5890 delimitano un vasto ambiente ad L (figg. 57, f e 63), interpretabile verosimilmente come un corridoio, costituito da un braccio nord-sud largo m 2,85 e lungo m 5,70, che incrocia perpendicolarmente un tratto con orientamento est-ovest di m 2 di larghezza. Il corridoio doveva essere accessibile dall'ingresso orientale della cella e disim-



Fig. 62 - Settore II, saggio PF, panoramica del vano PF 2; si notano le fosse di fondazione delle strutture 5759 e 5760=5800 e, sul fondo, la fossa -5783.

[186] Il riempimento incoerente ricco di ossi 5782 non conserva purtroppo al suo interno materiale diagnostico.

[187] Non appare verosimile l'ipotesi di una loro funzione di contenimento dei riporti interni alla cella, cui non si prestano né le dimensioni né l'articolazione planimetrica.

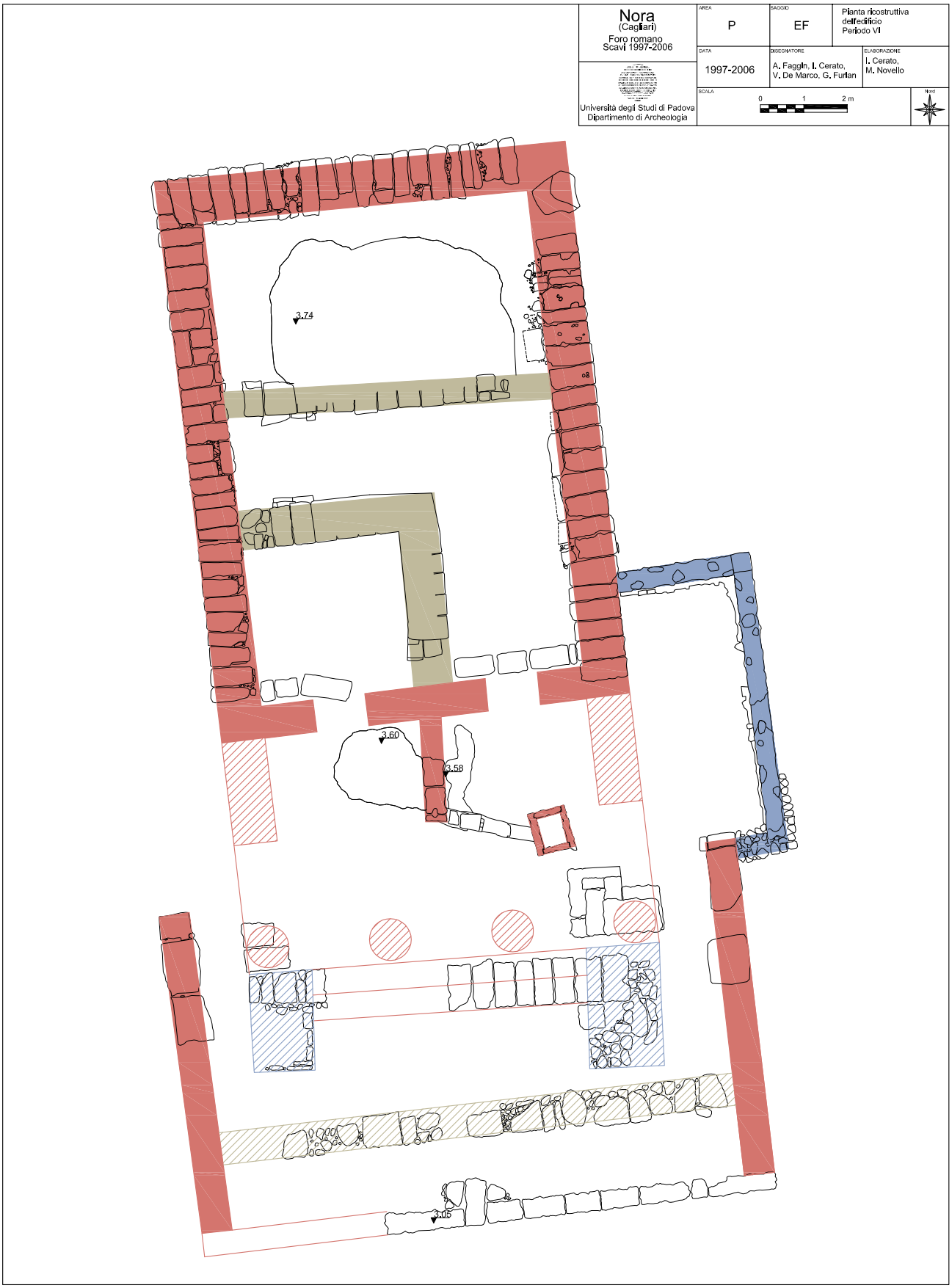


Fig. 63 - Pianta ricostruttiva dell'edificio (periodo VI).

pegnava due ulteriori spazi quadrangolari: a sud-ovest un vano pressoché quadrato di m 3,65 x 3,15 (fig. 57, g), delimitato a est e nord dalla struttura ad L 5760=5800, ad ovest dal perimetrale dell'edificio e a sud dal muro divisorio fra pronao e cella, di cui doveva sfruttare la porta d'accesso; a nord un secondo spazio rettangolare più ampio (fig. 57, h), di circa m 3,70 di profondità e larghezza pari a quella originaria della cella, esteso a nord della struttura alloggiata sulla fondazione 5759=5890 e delimitato sui lati est, ovest e nord dai perimetrali dell'edificio.

Nessun elemento è ricavabile purtroppo, in assenza di dati relativi agli alzati delle strutture, sugli accessi dei vani e sui loro rapporti reciproci. Si può solo ipotizzare che il corridoio ad L fosse accessibile dal pronao e che svolgesse quindi una funzione di smistamento all'interno dell'edificio, dando accesso ai due spazi ad esso contigui (fig. 63).

Attività A2. I piani pavimentali

Come si è visto, alla trasformazione dello spazio interno della cella corrisponde la stesura di nuovi piani pavimentali, di cui si conservano ampie porzioni (m 5,30 x 3,30) nel settore a nord della struttura 5759=5890 (5968) (figg. 57, h, 64), nel settore occidentale del pronao (5839=5716) (fig. 57, c) e un minimo lacerto (5764) al centro della cella, al di sotto del muro 5781 (cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01, E-F-M).

Il piano 5968 si sovrappone ad una serie di sottili stesure (5985, 5977, 5981) funzionali a risarcire una situazione fortemente compromessa, che comportò la pressoché totale distruzione dei pavimenti precedenti (-5991). Fra essi, il livello inferiore 5985, ricco di frammenti ceramici posti di piatto, costituiva un sottofondo dalla probabile funzione drenante, mentre quello superiore 5981, costituito da un tritume di arenaria misto a calce dallo spessore di solo pochi centimetri, è interpretabile come un piano di lavoro funzionale alla stesura del nuovo pavimento[188]. L'estrema lacunosità del pavimento di 5764, conseguente alla pesante azione di distruzione operata all'interno della cella, non consente invece di ricostruire la successione stratigrafica e si può solo ipotizzare, in base alle minime evidenze, che la nuova stesura abbia sfruttato la preparazione (5767=5887=5895) del precedente cementizio 5766.

I pavimenti 5968 e 5764, posti alla medesima quota (m 3,80 s.l.m.), sono costituiti da un cementizio grossolano composto da frammenti calcarei bianchi di forma irregolare, legati da una malta di calce a componente sabbiosa[189], che trova numerosi confronti a Nora in contesti diversificati per cronologia e destinazione[190]. Si tratta di rivestimenti di natura utilitaria, privi di intenti decorativi, che ben si prestano alla decorazione di un edificio che doveva aver perso, ormai, come si vedrà, la sua originaria destinazione sacra.



Fig. 64 - Settore II, saggio PF, pavimento in cementizio 5968 nel vano PF 6.

Alle trasformazioni rilevate all'interno della cella non sembra corrispondere un analogo riassetto del pronao. Al suo interno, il precario stato di conservazione permette di rilevare solo il rifacimento del pavimento nella porzione occidentale, ad ovest del setto divisorio 5845, dove persistono ampie porzioni di un livello in cocciopesto grossolano (5839=5716) costituito da frammenti ceramici di notevoli dimensioni legati da malta (fig. 65), posto allo stesso livello (m 3,68 s.l.m.) del cementizio bianco 5844 ancora conservato ad est della spina centrale. La differenza di esecuzione dei due pavimenti conservati nel pronao, e in particolare l'unicità dell'uso del cocciopesto all'interno dell'edificio, fa propendere per una posteriorità di tale pavimento rispetto ai cementizi relativi alle prime fasi di costruzione, anche se l'impossibilità di approfondire l'indagine al di sotto di esso non ha permesso di confermare su base stratigrafica tale

[188] Il piano 5981 presenta numerose lacune (-5982).

[189] Il cementizio è composto, nello specifico, da frammenti irregolari, centimetrici, di calcare fossilifero bianco bioclastico (*packstone*), legati da una malta di calce con componente sabbiosa composta da quarzo, K-feldspato, plagioclasio, frammenti di metasiltiti, granitoidi, andesiti e arenarie. Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza e M. Mola nel volume II.

[190] Il sito di Nora ha restituito numerosi pavimenti in cementizio diversificati per tipologia, dei quali manca tuttavia uno studio compessivo. Si veda, per una prima sintesi, RINALDI 2002, in part. 32-33 per i cementizi di età imperiale.

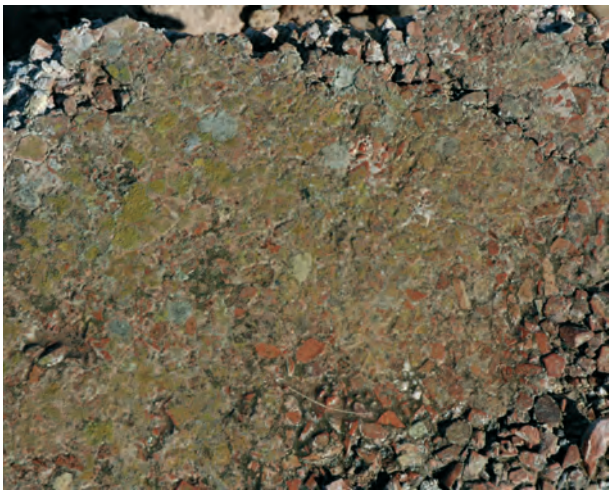


Fig. 65 - Settore II, saggio PF, pavimento in cocciopesto 5839=5716.



Fig. 66 - Settore II, saggio PF, fossa -5892 nel vano PF 5; la fossa scassa la preparazione 5888, visibile ai suoi lati; sulla sinistra si notano i blocchi della struttura 5759=5890 con il sovrapposto muro 5781=5851.

ipotesi. Certo sembra, tuttavia, il dato relativo alla compresenza nel pronao dei due pavimenti, almeno in questa fase di vita dell'edificio, nei due settori separati dalla struttura centrale 5845, rispetto alla quale risultano entrambi in appoggio.

A questa fase è verosimilmente da attribuire, infine, per ragioni stratigrafiche, una grande fossa di forma irregolare allungata (-5892), operata nel settore centrale della cella PF 5 (fig. 57, f, cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M e A-01) di cui sfugge del tutto la funzione in ragione del pesante stato di sconvolgimento determinato dagli interventi successivi (fig. 66). La buca, approfondita fino ai livelli arcaici per ca. m 0,40, è stata individuata a partire da un sottile livello 5962[191] conservato in maniera molto lacunosa e contiene al suo interno (5891) numerosi frammenti dell'originario pavimento in cementizio della cella.

5.3.2 Cronologia

5.3.2.1 Evento A (400-circa 450 d.C.)

Indicazioni sulla cronologia delle trasformazioni apportate alla cella del tempio mediante la costruzione delle strutture sopra descritte derivano dal materiale associato alle fondazioni 5760=5800 e 5759=5890 e ai livelli di preparazione (5977, 5981, 5985) del pavimento in cementizio grossolano 5968.

A fronte dell'estrema sporadicità del materiale rinvenuto nei citati livelli di riporto e nei riempimenti delle fosse di fondazione[192], un sicuro *terminus post quem* per la datazione di tali attività è fornito dal rinvenimento di un asse di Costanzo II (350-361 d.C.) fra i blocchi della fondazione 5890[193]. Tale elemento consente di inquadrare con una certa verosimiglianza la costruzione delle strutture in una fase non di molto successiva alla circolazione della moneta, tra la fine del IV e la prima metà del V sec. d.C. e con ogni probabilità prima della conquista vandala dell'isola[194].

[191] Lo strato 5962 si sovrappone ad una serie di livelli di argilla depurata (5889) e macerie (5897, contenente anche un ampio frammento di intonaco); su di esso appaiono tagliate due buche di palo (-5964 e -5930, con riempimenti in argilla depurata 5693 e 5929), la seconda delle quali fu pesantemente intaccate dalla fossa -5892.

[192] Gli unici materiali riconoscibili si riferiscono ad un frammento di ceramica sigillata italica (da 5755) e ad un frammento di ceramica a vernice nera (da 5757), non meglio classificabili. I riempimenti 5757, 5927 e 12029 hanno restituito alcuni frammenti dei pavimenti in cementizio 5766 e 5917, che consentono una datazione solo in termini relativi, successivamente alla fase di impianto e ripavimentazione del tempio.

[193] Cfr. il contributo di M. Pavoni nel volume II, n. 34.

[194] Il materiale contenuto all'interno del riempimento 5891 della buca -5892 fornisce solo un termine *post quem* alla seconda metà del I sec. a.C., determinato dall'abbondantissima presenza di lacerti del pavimento in cementizio riferibile alla prima fase dell'edificio. Scarsi sono invece i frammenti ceramici, i più recenti solo genericamente riferibili alla classe della vernice nera di produzione locale, prodotta dall'inizio del II sec. a.C.; all'inizio del III sec. a.C. risale l'unico frammento diagnostico (NR02/PF/5891/CR/1) riferibile alla coppa in vernice nera serie Morel 2621 (si veda il contributo di G. Falezza nel volume II). Si tratta evidentemente di materiale residuale, non utile ai fini della datazione del deposito. Importante sottolineare come l'abbondante presenza di frammenti del cementizio 5766 testimoni una sua almeno parziale conservazione al di sotto dei suoi successivi rifacimenti, che in quest'area vennero completamente asportati contestuamente alla definitiva spoliazione dell'edificio.

5.3.3 Interpretazione

Una datazione tra la fine del IV e la prima metà del V sec. d.C. ben si adatta alla natura degli interventi apportati all'edificio, che, conferendo ad esso un nuovo assetto, ne suggeriscono una radicale variazione d'uso: la suddivisione dello spazio unitario della cella in ambienti quadrangolari diversificati per forma e dimensioni tramite strutture murarie alloggiate su poderose fondazioni dovette infatti mutarne radicalmente la natura e, conseguentemente, le funzioni originarie.

Il riassetto del tempio del foro può inquadrarsi nell'ambito di quel processo di trasformazione degli edifici pagani seguito all'affermazione del Cristianesimo a partire dal IV sec. d.C., su cui la critica ha di recente posto l'attenzione, con particolare riferimento al problema della loro conversione in edifici di culto cristiani. Il fenomeno non possiede in realtà, come hanno dimostrato J.-P. Caillet e B. Ward-Perkins[195], un carattere sistematico e la trasformazione dei templi in chiese rappresenta un fatto documentato ma affatto generalizzato – raramente antecedente, peraltro, in Occidente al VI-VII sec. d.C.[196].

Ampiamente documentata dalle fonti letterarie e giuridiche è, d'altro canto, per il IV e il V sec. d.C., la necessità di preservare dall'incuria e dalla distruzione gli edifici di antica costruzione, e in particolare i templi[197] (*CTh* 15, 1-53), per i quali viene preferito, piuttosto, il passaggio ad altre funzioni (abitazioni, botteghe, *horrea*, sedi di corporazioni etc.) (*CTh* 16, 10, 19).

Se da un lato si registra, infatti, in questa fase un progressivo disinteresse da parte della struttura statale per i luoghi di culto pagani (già da Costantino diminuiscono le iscrizioni che fanno riferimento a costruzioni e restauri di templi[198] e dalla metà del IV sec. d.C. i templi urbani cominciano a perdere le loro funzioni pubbliche[199]), la necessità di preservare l'antica parure monumentale ereditata dai secoli precedenti costituisce, per converso, in un momento di progressiva regressione economica, un deterrente alla distruzione degli antichi edifici, privilegiando piuttosto un processo di secolarizzazione e privatizzazione che trova il suo apice tra IV e V sec. d.C.[200].

Le evidenze conservate nel tempio di Nora, troppo esigue per una lettura esaustiva del nuovo assetto dell'edificio, permettono tuttavia di avanzare solo qualche ipotesi interpretativa sulla sua destinazione d'uso. Né può essere d'aiuto l'insieme delle evidenze archeologiche e delle fonti letterarie relative al riutilizzo degli edifici sacri, che si è visto fornire un ampio spettro di esempi e possibilità di trasformazione degli antichi luoghi di culto, prospettando un panorama assai variato per tipologia e forme di riutilizzo, che testimonia l'impossibilità di una ricostruzione meccanicistica del fenomeno.

In questo panorama, i dati più rilevanti si riferiscono alla natura dell'intervento, che dovette prevedere un notevole impegno in termini di mezzi, manodopera, recupero e messa in opera di materiali. Questo consiste nello scavo di ampie e poderose fondazioni all'interno dell'antica cella templare, di cui dovevano conservarsi ancora in alzato i muri perimetrali. In considerazione dello spessore (m 0,80-0,95) e della profondità che le contraddistinguono, queste erano funzionali a sostenere un elevato di notevole imponenza, che suddivide la cella in ampi vani quadrangolari disimpegnati da un largo corridoio.

Nulla è possibile dire, invece, relativamente al pronao, del quale la condizione precaria delle evidenze non consente di valutare lo stato di conservazione, soprattutto in merito all'elevato e al colonnato frontale. Certo è solo il dato relativo al rifacimento del rivestimento pavimentale in cocciopesto della porzione occidentale, da collocare ipotetica-

[195] CAILLET 1996; WARD-PERKINS 2003.

[196] Per un'analisi del fenomeno, con particolare attenzione alla Spagna, si veda ARCE 2006, in part. 121-124, che registra un unico caso di conversione di un edificio sacro pagano in chiesa a Tarragona nel VII sec. d.C. A tale dato fa riscontro, almeno a partire dal IV sec. d.C., una più generalizzata trasformazione d'uso dei templi, con particolare frequenza di installazioni private. Per la trattazione di questo aspetto in Africa e in Grecia cfr. SPIESER 1976; DUVAL 1983; CONTI 2006; cfr. anche GODDARD 2006, in part. 286-287 e 299-300. Un accenno al problema, nell'ambito di una più ampia trattazione della topografia cristiana fra IV e VI sec., è in CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996, 35 e *passim*.

[197] In una chiesa, con annesso villaggio e installazioni di attività produttive, venne trasformato durante l'età bizantina il tempio ellenistico di Milk'ashtart a Oumm el-'Amed in Libano (DUNAND, DURU 1962, 95-99).

[198] Per la sopravvivenza di iscrizioni relative a restauri o addirittura alla costruzione di templi nel corso del IV sec. d.C. si veda, relativamente all'Africa Proconsolare, CONTI 2006, 885-892, che fornisce, più in generale, una disamina della sopravvivenza dei culti e dei sacerdozi pagani in Africa fino al pieno IV sec. d.C. Il fenomeno sembra concludersi nel 415 in seguito a un editto di Onorio e Teodosio II, riferito in particolare all'Africa, che imponeva la chiusura dei templi e la confisca delle loro proprietà (ivi, 897).

[199] CASEAU 2001, 86 ss.; LOPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006, 132-133.

[200] CASEAU 2001 e ARCE 2006, in part. 116-119, analizzano, sulla base delle fonti letterarie e archeologiche, le diverse sorti dei templi pagani in seguito all'affermazione del Cristianesimo: dalla loro distruzione per atti di fanatismo da parte dei cristiani, alla loro distruzione progressiva per il recupero dei materiali, al progressivo abbandono, al riutilizzo per altre funzioni. Per il caso africano cfr. anche CONTI 2006, in part. 894-897. Per il problema opposto della decadenza e dell'abbandono delle infrastrutture e degli edifici pubblici a partire dal V secolo, con riferimento alle città dell'Italia settentrionale, cfr. CANTINO WATAGHIN 1996, in part. 252 ss.

mente in questa fase per analogia con i contigui pavimenti in cementizio. È inoltre possibile che fosse ancora in funzione il pozzo/cisterna quadrangolare 5697, che risulta riempito, come si vedrà, e defunzionalizzato solo al momento della spoliazione e della distruzione definitiva dell'edificio in età post-antica.

Un indizio del riassetto dell'area del recinto dell'antico tempio in relazione ad una sua trasformazione d'uso potrebbe essere infine fornito dalla costruzione, al suo interno, del muro 5603 in un momento solo ipoteticamente coincidente con il riadattamento della cella (fig. 57, a). Tale struttura, di cui sfuggono l'articolazione e il rapporto con il resto dell'edificio, potrebbe testimoniare l'esigenza di chiudere sulla fronte un edificio di cui le mutate funzioni forse non rendevano più adatta l'apertura sulla piazza, tipica invece di un tempio.

A fronte delle oggettive difficoltà di interpretazione, si può solo osservare come le trasformazioni rilevabili nel tempio di Nora non contrastino con il riutilizzo degli edifici sacri a scopo abitativo e/o produttivo, evidenziato, a livelli sociali e con forme materiali differenti, in diversi contesti geografici, dalla Spagna, all'Africa, all'Oriente, fra il IV e il VI sec. d.C.[201]. Fra questi, un confronto particolarmente stringente è fornito dal già più volte citato tempio di Serapide a Sabratha, nel quale lo spazio interno della cella venne trasformato in età tardoantica in una casa di abitazione[202].

Il forte impegno edilizio dispiegato nella ristrutturazione dell'edificio ben si inquadra, del resto, nell'ambito di un'attività costruttiva ancora caratterizzata da una certa sapienza tecnica che fra IV e V sec. d.C. portò, come ha di recente messo in evidenza G. Bejor[203], ad interventi di costruzione e ripristino di alcuni dei più importanti complessi pubblici norensi: fra questi, l'acquedotto, ristrutturato fra il 425 e il 450 ad opera di *Valerius Euhodius*[204], la basilica cristiana costruita lungo la via del porto, con ampio utilizzo di elementi di reimpiego, in un'area già precedentemente occupata da edifici[205], e le Terme a mare, sottoposte ad un generale riallestimento nei primi decenni del V sec. d.C. e in seguito forse trasformate in una fortezza[206].

Le modifiche rilevate nel tempio potrebbero dunque inserirsi nell'ambito di quegli interventi di riqualificazione della città concentrati nella prima metà del V secolo, che sembrano aver puntato soprattutto sugli aspetti infrastrutturali e produttivi e da cui non fu esente anche il foro, come testimonia il coevo restauro del portico occidentale[207].

La ristrutturazione del tempio potrebbe, anzi, far parte di un progetto unitario volto alla risistemazione dell'antica piazza, la cui organicità potrebbe essere indiziata dal ritrovamento nelle fosse di fondazione del portico occidentale di una serie di monete di Costanzo II analoghe a quella rinvenuta nelle fondazioni delle strutture interne alla cella (cfr. *supra*)[208]. E proprio l'appartenenza ad un complesso ancora dotato delle sue funzioni pubbliche[209] potrebbe giustificare l'impegno rivolto alla riqualificazione di un edificio che, in seguito agli editti teodosiani sulla chiusura dei templi, si preferì adibire ad altre funzioni piuttosto che esporre al progressivo degrado. In questo senso potrebbe non essere inverosimile, anche alla luce del confronto con le più modeste strutture abitative costruite in questa fase a Nora, l'attribuzione di tali interventi, pur a livello del tutto ipotetico, ad un esponente dell'*élite* urbana (così come accadde ad esempio per l'acquedotto) o ad una corporazione, alla cui attività l'edificio potrebbe forse essere messo in relazione.

Significativo appare, in questo quadro, il dato

[201] ARCE 2006; LOPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006. Abitazioni precarie, appartenenti ad una committenza di basso livello economico, si addossano, ad esempio, in epoca tarda al portico del Traianeo di *Italica* (ARCE 2006, 122-123); di maggiore pregio appaiono invece le abitazioni che occupano il recinto del tempio di Iside a *Baelo Claudia* (ivi, 123) o il recinto del tempio di Diana a *Emerita Augusta* (LOPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006, 136). L'installazione di attività produttive all'interno dei templi pagani trova testimonianza, fra tutti, nell'emblematico caso del *Capitolium* di *Thuburbo Maius*, occupato in epoca tarda da un frantoio (*CMT* II. 1, 2, nota 5, con bibliografia); un riutilizzo a scopi mercantili è inoltre documentato nel tempio della Fortuna a *Madauros* (LEPELLEY 1981, 130-131; CONTI 2006, 891, 895) e nel santuario di Saturno a *Cuicul*, in Numidia, impiegato per il commercio delle stoffe (CONTI 2006, 895). Per altri esempi dell'installazione di attività produttive o strutture abitative all'interno di templi e santuari fra il V e VI sec. d.C. cfr. CASEAU 2001, 100-101.

[202] BROUQUIER-REDDÉ 1992, 45.

[203] BEJOR 2004; cfr. anche GARAU, RENDELI 2006, 1255 ss., in riferimento al territorio, che per tutto il V sec. d.C. sembra dialogare in maniera proficua con il centro urbano.

[204] CIL, X, 7542=ILS, 5780=CLE, 290=ZUCCA 1994, 879 n. 59. GHIOTTO 2004a, 148, 186, 204.

[205] TRONCHETTI 1985d; BEJOR 1997; BEJOR 2004, 4-7.

[206] TRONCHETTI 1985d, 78-79. La vitalità del centro nella prima metà del V sec. d.C. è inoltre testimoniata dalla ristrutturazione di alcuni complessi residenziali, di recente indagati nel settore centrale e occidentale della città (BEJOR 2004, 8-10).

[207] Cfr. *supra* Ghiotto 4.3.1.1. con ulteriore bibliografia.

[208] Cfr. il contributo di M. Pavoni nel volume II, nn. 31-33.

[209] Cfr. *supra* Ghiotto 4.3.3.

relativo alla possibile chiusura dell'edificio sul lato corrispondente alla piazza tramite lo spesso muro 5603. La sua costruzione potrebbe essere indicativa di un mutato rapporto della struttura con il complesso in cui risultava in origine integrato, rispetto al quale si sente ora la necessità di una più netta separazione. Si tratta, a ben vedere, di una importante alterazione (insieme spaziale, visiva e concettuale) dell'originario assetto del foro, probabilmente da leggere in ragione della sua nuova destinazione funzionale, e a cui si ricollegano interessanti considerazioni di natura urbanistica.

Se infatti è vero che il foro mantenne fino alla prima metà del V sec. d.C. il suo ruolo politico-amministrativo, tale pur rilevante operazione edilizia si inserisce nell'ambito di quel lento processo di trasformazione della città iniziato già a partire dall'età severiana, che determinò lo spostamento del suo centro gravitazionale nel settore occidentale legato al porto. In seguito a questo processo, il foro, pur non perdendo il suo originario ruolo politico, dovette tuttavia subire alcune sostanziali alterazioni, che ne interessarono soprattutto la funzione sacra. Il trasferimento del nucleo vitale dell'abitato ad occidente aveva infatti attirato in quest'area, probabilmente già a partire dal IV secolo, i nuovi poli religiosi, concretizzati nella costruzione della già citata basilica lungo la via del porto e nel rinnovamento del cosiddetto tempio di Esculapio sul promontorio meridionale, forse ora adibito al culto cristiano[210].

La mancata continuità spaziale fra le sedi del culto pagano, spesso coincidenti con il cuore politico della città, e i nuovi centri di aggregazione cristiana rappresenta, del resto, un fenomeno piuttosto diffuso fino a tutto il V sec. d.C., soprattutto in ambito occidentale, che B. Ward-Perkins ha ricollegato ad una scelta precisa e consapevole di natura insieme pratica (le celle dei templi non si adattavano, per le loro dimensioni contenute, alle esigenze del culto cristiano) e ideologica, connessa alla difficoltà di riutilizzare aree contaminate dai sacrifici pagani[211].

Ed è forse nell'ambito di tale fenomeno che il tempio del foro (di cui i dati stratigrafici non ci permettono di verificare lo stato di conservazione al momento della ristrutturazione, ma che doveva preservarsi intatto almeno nella sua configurazione esterna) dovette essere progressivamente spogliato della sua funzione originaria, prestandosi a quelle molteplici possibilità di riutilizzo auspicate dalla legislazione imperiale.



Fig. 67 - Tharros, esempio di muri in blocchi tardi (da SPANU 1998, fig. 86).

Indipendentemente dalla destinazione funzionale specifica, la natura e l'impegno della sua riqualificazione forniscono una importante testimonianza della continuità dell'attività edilizia in Sardegna alle soglie della conquista vandala, aggiungendo inoltre un importante tassello alla ricostruzione di quella fase ancora poco nota nell'isola (se si eccettua l'edilizia cristiana) compresa fra il IV e VI sec. d.C.

Di notevole interesse per l'inquadramento dell'intervento all'interno della più ampia tradizione edilizia della Sardegna è, in particolare, il dato relativo alla tecnica costruttiva, pur con i limiti derivati dalla conservazione delle strutture solo al livello delle fondazioni. L'utilizzo di blocchi di reimpiego messi in opera in maniera affrettata all'interno di paramenti allestiti non di rado secondo la tecnica a telaio ricorre infatti ripetutamente negli allestimenti databili fra il V e il VI sec. d.C., fra cui basti citare l'edificio rinvenuto negli anni '50 presso la sede dell'I.N.P.S. di via XX Settembre a Cagliari, o l'ala orientale del santuario di S. Lussorio a Fordongianus, o, ancora, le strutture in grossi blocchi costruite all'interno delle cosiddette Terme di Convento vecchio a Tharros (fig. 67) e nell'area di S. Eulalia a Cagliari[212].

[210] BEJOR 1997; BEJOR 2004, 5-6, 10; GHIOTTO 2004a, 186.

[211] WARD-PERKINS 2003, 286-287 e *passim*. Per il problema del ruolo assunto dalle aree forensi in età tardoantica, in relazione al delinearsi della nuova topografia cristiana, cfr. CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996, in part. 31.

[212] SPANU 1998, 23 e fig. 4; 71-72 e fig. 57; 85-86 e fig. 82; PINNA 2002, 38-45.

5.4 Periodo VII. Il secondo riutilizzo del tempio (*post* 450 d.C.)

5.4.1 Sequenza e assetto

5.4.1.1 Evento A. Il riassetto della cella

In una fase successiva alla prima trasformazione del tempio le strutture murarie inserite all'interno della cella furono sottoposte ad un'azione di distruzione che interessò l'intero alzato, preservandone solo le fondazioni. Impossibile è interpretare le modalità e le cause dell'evento, rilevabili solo in negativo, ancora una volta in ragione della pesante azione di spoliazione in età post-antica, per l'assenza dei suddetti alzati e il disfacimento dei relativi piani pavimentali. In questa situazione di desolante carenza documentaria non rimane traccia di una distruzione violenta dell'edificio, che, come testimoniano i rimaneggiamenti successivi, dovette mantenere almeno parzialmente integri i muri perimetrali dell'antica cella templare.

Tali rimaneggiamenti si riferiscono alla costruzione, direttamente al di sopra delle fondazioni 5760=5800 e 5759=5890 (con l'interposizione, in corrispondenza della sola struttura 5760=5800, di uno strato di macerie ricco di frammenti di intonaco 12059) di una serie di muri che ne sfruttarono parzialmente la funzione portante (5781, 5850, 5851) (fig. 68).

Essi suddividono lo spazio corrispondente all'antica cella templare in sei piccoli ambienti delimitati da un muro centrale con andamento nord-sud, da cui si dipartono perpendicolarmente, a est e a ovest, due coppie di setti murari paralleli tra loro, orientati est-ovest (fig. 69, i-p, fig. 70).

Tali strutture, ancora in parte conservate in alzato per un'altezza media di m 1,5, si impostano, come si è visto, al di sopra delle fondazioni dei muri precedenti; non coincidono tuttavia esattamente con esse, ma appaiono spostate di una ventina di centimetri verso ovest in corrispondenza del tratto nord-sud di 5760=5800, verso sud in corrispondenza di 5759=5890 (cfr. fig. 58 e *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezioni A-01 e I-L).

Nei tratti in cui le fondazioni erano assenti, per la diversa configurazione planimetrica assunta ora dall'edificio, le nuove strutture poggiano invece direttamente al di sopra dei precedenti livelli pavimentali (5968, 5764), risultando quindi prive di fondazione, come si può osservare in corrispondenza del tratto settentrionale del muro con orientamento nord-sud e del



Fig. 68 - Settore II, saggio PF, panoramica delle strutture 5781, 5850, 5851.

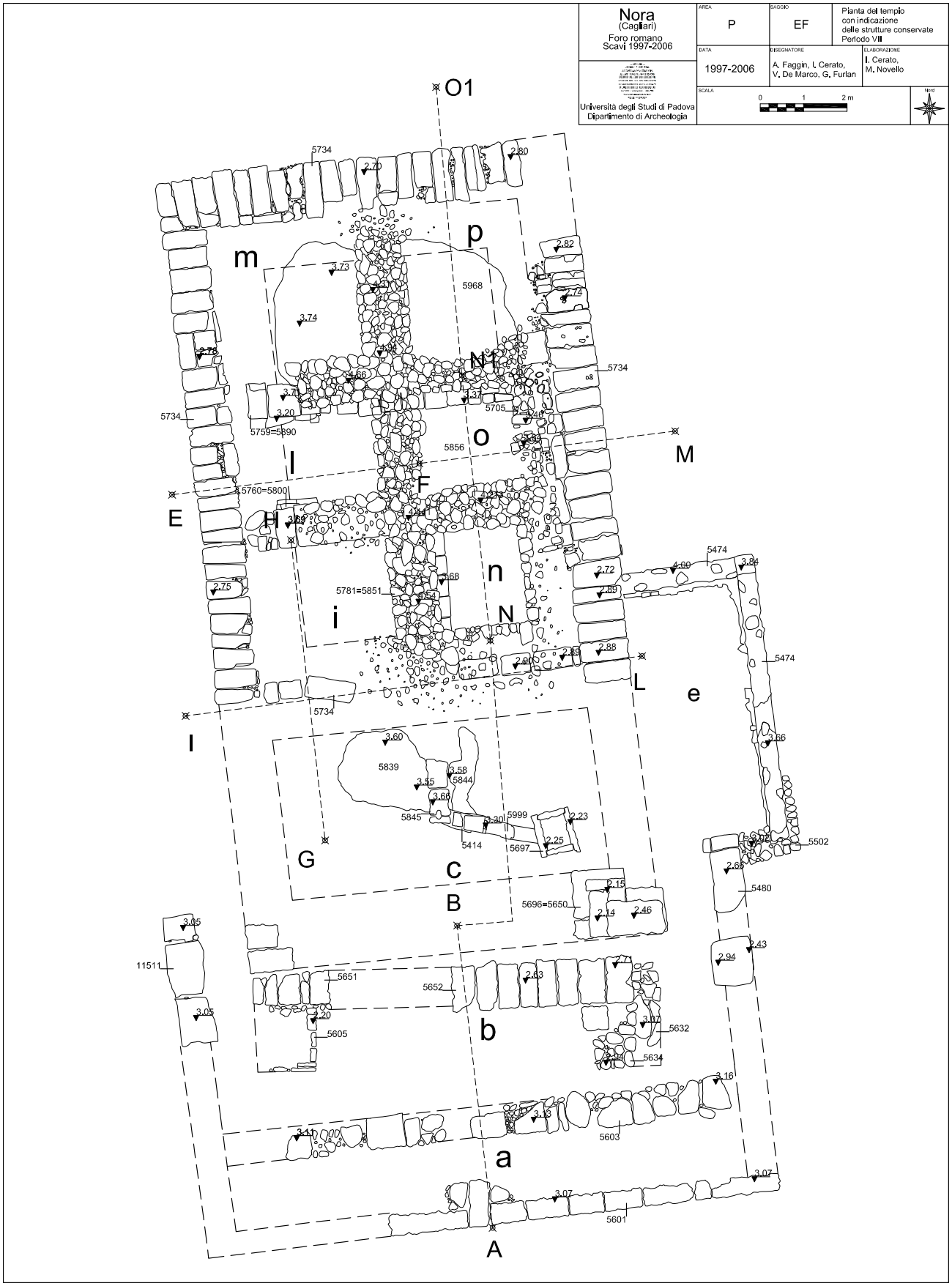


Fig. 69 - Settore II, saggio PE/F, pianta dell'edificio con indicazione delle strutture conservate (periodo VII).

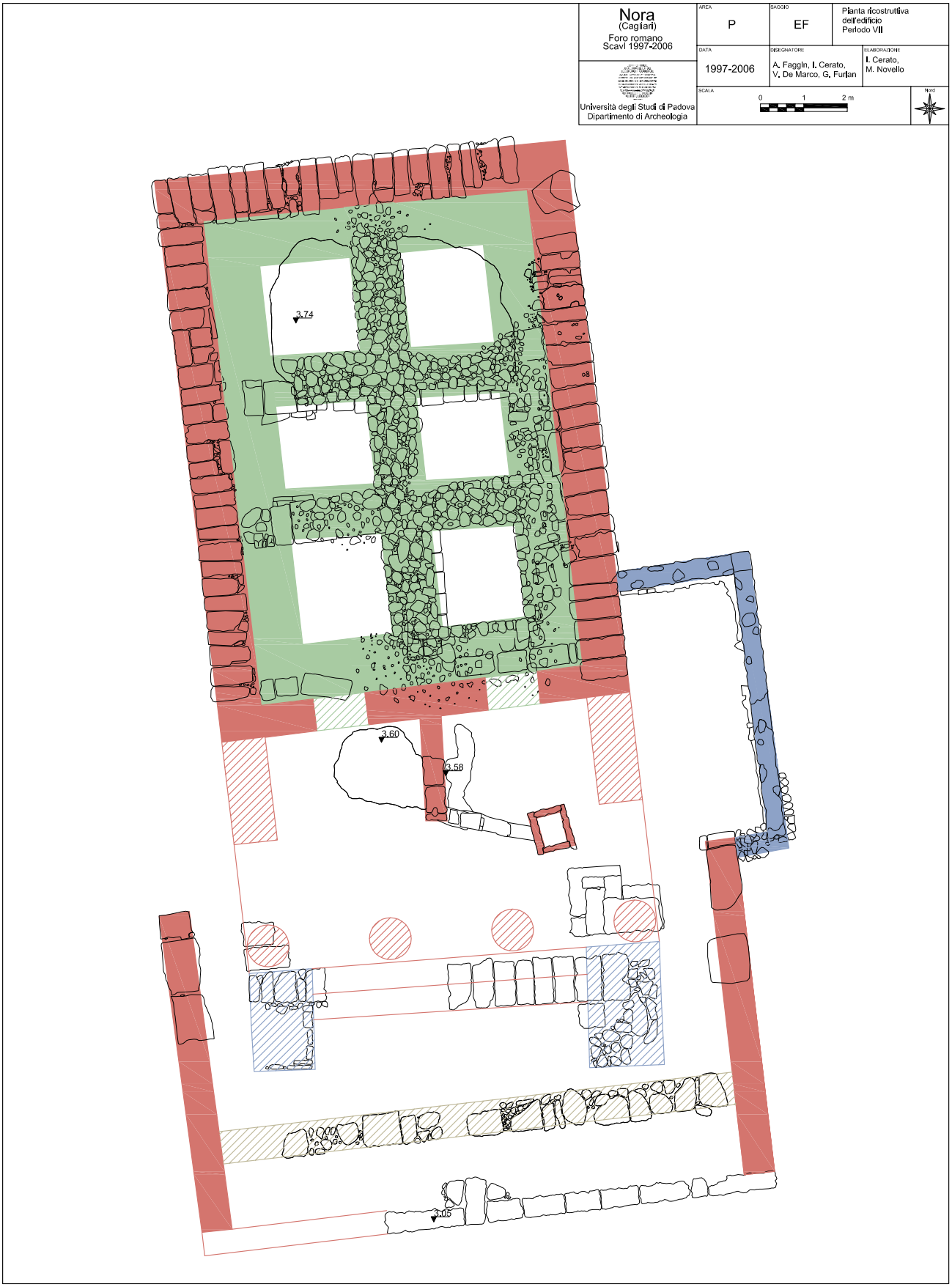


Fig. 70 - Pianta ricostruttiva dell'edificio (periodo VII).



Fig. 71 - Settore II, saggio PF, particolare della struttura 5781 sovrapposta al pavimento 5968.



Fig. 72 - Settore II, saggio PF, particolare delle strutture 5781, 5850, 5851; si nota lo strato di macerie ricco di frammenti di intonaco al di sopra della fondazione 5760=5800.

setto perpendicolare meridionale esteso a est di esso (fig. 71 e *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M).

Differente appare in queste due zone lo stato di conservazione della situazione precedente: nel primo caso la sovrapposizione è infatti diretta, impostandosi la struttura muraria 5781 a diretto contatto con il cementizio 5764 e 5968, quest'ultimo ancora conservato per un ampio tratto, senza interposizione di livelli di riporto[213]; nel secondo caso, invece, alla costruzione del muro dovette precedere la distruzione dei precedenti livelli pavimentali, che appaiono asportati fino al livello della sottopreparazione 5888 del pavimento originario del tempio. Una traccia della distruzione delle strutture precedenti rimane nello strato di macerie ricco di frammenti di intonaco del tutto identico a quello rilevato ad occidente, al di sopra della fondazione 5760=5800 (12059) (fig. 72). Questo si intravede al di sotto della struttura, in sovrapposizione ad un lembo di una preparazione (5895) di incerta attribuzione e cronologia[214], già in precedenza risarcita dai livelli di argilla pressata (5889)[215] e macerie (5897) descritti sopra.

Al momento del nuovo riassetto dell'edificio (purtroppo difficilmente determinabile, come si vedrà, dal punto di vista cronologico) della fase precedente dovevano essere dunque ancora visibili le poderose fondazioni in blocchi squadrati dei muri divisori interni, di cui, dove possibile, viene sfruttata la funzione statica. Dove queste mancavano non si sentì invece la necessità di scavare nuove fondazioni, ma si impostarono gli alzati direttamente a partire dai livelli di vita esistenti.

Se i setti divisori costruiti all'interno dell'antica cella templare dovevano conservarsi dunque, in questa fase, solo al livello delle fondazioni, indizi sicuri testimoniano invece l'esistenza almeno parziale in alzato dei perimetrali. Il sistema di muri paralleli e perpendicolari sopra descritto era completato infatti da un serie di strutture conservate in maniera molto labile che si addossavano ai perimetrali, con la funzione di raddoppiarne lo spessore. Tali strutture appaiono fortemente danneggiate dalla spoliazione definitiva dell'edificio, che ne ha fatto perdere l'evidenza nella maggior parte della loro estensione. Se ne conservano solo labili lacerti lungo i lati settentrionale, orientale e meridionale, mentre la loro esistenza è ricostruibile su quello occidentale solo in negativo. Tracce di queste strutture sono inoltre riconoscibili nel materiale argilloso misto a grandi ciottoli lapidei in andesite di cui esse erano costituite, rinvenuto in stato di distruzione all'interno dei successivi riempimenti delle fosse di spoliazione dei perimetrali[216].

Di esse è stato possibile indagare in maniera più esaustiva il tratto in corrispondenza dell'ambiente

[213] Di 5764 si conservano invece solo minimi lacerti al di sotto della nuova struttura, essendo stata l'area corrispondente completamente sottoposta alla pesante azione di spoliazione di età post-antica.

[214] Per le minime dimensioni della porzione residua, allo stato delle evidenze è infatti difficile attribuire tale preparazione al rivestimento originario dell'edificio, ad un suo successivo rifacimento o alla ripavimentazione di età tardoantica.

[215] Nello spazio compreso fra i due setti laterali orientali la stratigrafia appare profondamente intaccata dalla grande buca -5892 descritta sopra.

[216] Come si vedrà meglio *infra*, tracce di materiale riferibile a tali strutture, sotto forma di argilla rossa depurata mescolata a grossi ciottoli e scaglie di andesite, sono state individuate mescolate ai riempimenti delle fosse di spoliazione su tutti i lati dell'edificio, presentando in alcuni tratti particolari concentrazioni (5855 a est, 5736 a ovest, mescolate al riempimento 5841 a sud).



Fig. 73 - Settore II, saggio PF, panoramica delle strutture in andesite viste da est; in primo piano i resti della fondazione a sacco 5856.

centrale orientale (fig. 69, o), sul cui lato est è individuabile ciò che resta di una fondazione a sacco (5856) (fig. 73 e *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione E-F-M); essa appare tagliata (-5857) a partire dalla preparazione 5888 e si approfondisce fino ad intaccare il riempimento interno della fossa di fondazione del perimetrale.

Tale fondazione si conserva solo parzialmente, in parte crollata e mescolata (5855) al materiale incoerente che risarcisce le murature successivamente al loro definitivo smantellamento, il quale dovette intaccare una porzione considerevole del loro consolidamento interno. Che essa si estendesse in origine fino ai perimetrali, andando ad appoggiarsi ad essi, sembra confermato dallo spessore totale che verrebbe così ad avere, pari a quello delle strutture conservate all'interno della cella (m 1,16).

Ulteriori elementi a testimonianza di come un vero e proprio sistema di rafforzamento interno dei perimetrali si estendesse lungo tutto il perimetro interno della cella derivano dalle labili tracce di strutture analoghe a 5856 conservate sia in fondazione presso il muro di fondo della cella (5980[217], cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione A-01) sia in alzato, a partire dai piani di calpestio, all'interno del vano sud-orientale. In particolare, sui lati est e sud di esso si conservano ancora i resti di strutture che si legano, senza soluzione di continuità, con i muri posti al centro della cella e che appaiono essere ciò che resta in alzato di un apprestamento alloggiato su fondazioni simili a 5856. Di fondazioni di questo tipo rimane inoltre un lacerto visibile in parete a sud di 5851 (5850), all'interno del taglio -5849 (fig. 74 e cfr. *supra* Bonetto, cap. 3, tav. 2, sezione I-L), operato a est a partire dal pavimento 5846=5917, a ovest dal livello 5843. In generale, sembra plausibile che l'operazione di distruzione dei peri-

[217] La struttura 5980 riempie un taglio (-5427) operato a partire dal piano in cementizio 5968 e costituisce ciò che rimane di una fondazione analoga a quella individuata lungo il perimetrale est (5856). Con essa la porzione conservata di 5980, per una larghezza di ca. m 0,3 e una profondità di m 0,55, condivide anche la tecnica edilizia in grossi ciottoli di andesite legati da argilla plastica di colore rosso.



Fig. 74 - Settore II, saggio PF, fondazione 5850 all'interno del taglio -5849.

metrali dell'edificio per il recupero dei relativi blocchi abbia comportato la distruzione delle strutture ad essi addossate con i cui tagli di fondazione coincidono, con rare eccezioni, i limiti delle fosse di spoliazione (-5735, -5842, -5854).

L'insieme di queste evidenze permette di ricostruire all'interno della cella templare un vero e proprio sistema di muri paralleli e perpendicolari tra loro, impostati in parte sulle precedenti fondazioni, in parte direttamente sui piani di vita, in parte fondati a sacco intaccando i livelli di vita precedenti.

Essi sono costruiti utilizzando in alzato e in fondazione la medesima tecnica edilizia, che consiste in grossi ciottoli di andesite porfiretica legati a secco in maniera incoerente da un'argilla rossa molto depurata e ingloba al suo interno sporadici blocchi squadrati di reimpiego provenienti verosimilmente dalla spoliazione delle strutture precedenti.

I muri presentano nei tratti conservati uno spessore costante di m 1,16, corrispondenti a quattro piedi romani e si conservano in alzato per un'altezza media di m 1,5. Uno spessore analogo è ricostruibile anche per le strutture solo labilmente conservate lungo i perimetrali, come sembra indicare lo spazio compreso, sul lato est, fra il loro limite interno e il perimetro esterno dell'edificio e quello contenuto, sul più danneggiato lato occidentale, fra il limite esterno dei setti est-ovest e i perimetrali, risultato verosimilmente dell'azione di smantellamento delle strutture stesse, di cui non rimane su questo lato traccia evidente[218].

L'insieme di queste murature suddivide lo spazio interno dell'antica cella templare in sei ambienti quadrangolari disposti su due file parallele di tre ambienti ciascuna, fra loro privi di comunicazione.

I tre vani occidentali (fig. 69, i, l, m) presentano una larghezza di m 2,07 quelli orientali (fig. 69, n, o, p) di m 1,92, per una profondità pari rispettivamente, a partire da sud, a m 2,03, m 1,91 e m 2,19.

Essi si impostano a partire dai livelli in cementizio grossolano pertinenti all'edificio precedente, che a quanto rilevabile nei due vani settentrionali dovevano conservarsi in buone condizioni.

Impossibile, invece, stabilire anche per questa fase l'assetto del pronao e in particolare lo stato di conservazione dell'alzato e l'eventuale riutilizzo del colonnato frontale.

5.4.2 Cronologia

5.4.2.1 Evento A (*post* 450 d.C.)

Come accennato sopra, non sussistono elementi per inquadrare cronologicamente in maniera assoluta l'allestimento delle strutture sopra descritte all'interno dell'antico tempio del foro, che doveva essere già stato privato della sua funzione originaria a partire almeno dal V sec. d.C.

In seguito al definitivo smantellamento dell'edificio e delle sue murature in età ancora successiva, non si sono conservate infatti evidenze relative alla vita di tali strutture. A ciò si aggiunge il fatto che l'edificio dovette riutilizzare i piani pavimentali in cementizio conservatisi dalla fase precedente, senza apportare, dunque, accrescimenti rilevanti alla stratigrafia, in modo che di esso rimane evidenza solo nei paramenti conservati in alzato; né si sono rinvenuti elementi datanti al loro interno o negli strati relativi al loro disfacimento[219].

La datazione di tali strutture è quindi definibile solo in termini relativi, successivamente alla prima suddivisione della cella tramite i potenti tramezzi di cui sussistono le fondazioni e anteriormente allo

[218] Lo spazio compreso fra il limite occidentale delle strutture est-ovest e l'alzato dei perimetrali coincide del resto con la misura di m 1,16 che accomuna le strutture superstiti, rendendo altamente probabile l'esistenza di un analogo apprestamento anche su questo lato.

[219] All'interno del disfacimento delle strutture (5855) e negli strati rimasti esposti dopo gli scavi degli anni '50 sono state rinvenute due punte di freccia, purtroppo non inquadrabili cronologicamente; cfr. il contributo di C. Flügel e H. Dolenz nel volume II, cat. 2.2 e 2.3.

smantellamento dell'edificio per il riutilizzo del suo materiale lapideo[220]. Ad una datazione durante la dominazione bizantina dell'isola potrebbe, in particolare, ricondurre la tecnica edilizia a grossi ciottoli legati a secco, che trova confronto in alcuni edifici di VI-VII sec. d.C., quali i muri di cinta del *castrum* di Oschiri e del colle di Corchinas a Cornus (nei quali il paramento di blocchetti lapidei è intervallato da grossi blocchi squadrati posti in verticale, secondo una rudimentale tecnica a telaio)[221].

5.4.3 Interpretazione

Nonostante la loro parziale conservazione, le evidenze residue non consentono una ricostruzione sicura dell'edificio in questa fase. Sulla base dei dati superstiti è tuttavia ricavabile qualche indizio utile ad una sua pur ipotetica interpretazione funzionale.

La creazione di due serie parallele di piccoli ambienti quadrangolari, apparentemente non comunicanti fra loro, all'interno dell'antica cella templare già pesantemente rimaneggiata nella fase precedente, pone, innanzi tutto, il problema della definizione delle modalità di accesso alla struttura, cui si ricollega quello della natura stessa dei vani.

La mancata comunicazione tra gli ambienti potrebbe, in particolare, spiegarsi in ragione di una possibile interpretazione delle strutture interne come sostruzioni di un edificio sviluppato in alzato, il cui piano di vita, attualmente non conservato, si impostava ad un livello superiore rispetto a quello originario. I piccoli vani ricavati all'interno delle sostruzioni non dovevano essere accessibili, in questo caso, se non dall'alto, in ragione di un loro possibile utilizzo come deposito. L'accesso al piano superiore poteva avvenire dall'interno, tramite una scala di cui non rimane evidenza, forse collocata nel settore anteriore dell'edificio; ma non si può escludere anche una seconda possibilità di accesso dall'esterno, per mezzo di scale che permettevano di raggiungere direttamente il primo piano.

La particolare conformazione dell'edificio, che ne presuppone lo sviluppo verticale, unitamente al dato relativo al raddoppiamento dello spessore dei muri perimetrali tramite il sopra descritto rivestimento interno, potrebbe orientare, dunque, verso una sua interpretazione come struttura difensiva. Per le sue caratteristiche strutturali e la sua collocazione all'interno della città esso trova infatti una serie se non puntuale pur molto significativa di confronti nell'architettura militare bizantina, di cui rimangono esempi considerevoli nelle province africane. Le dimensioni contenute (m 13 x 9,50, al filo esterno delle murature), che ripropongono quelle del precedente tempio repubblicano (di cui sfruttano lo spazio corrispondente alla cella, se non l'intera estensione) consentono, segnatamente, di ricollegare l'edificio ai modelli dei fortini o *turres*, ampiamente attestati lungo il *limes* africano a partire dal III sec. d.C. e in uso fino alla piena età bizantina.

Si tratta di edifici solitamente quadrati, di m 10-20 di lato, che si configurano come semplici abitazioni fortificate di almeno due piani, fornite di silos e pozzo/cisterna, con funzioni insieme abitative e difensive[222]. Se gli esempi più noti di tali costruzioni presentano una maggiore articolazione interna, che prevede una serie di spazi distribuiti attorno ad un corte o ad un pozzo luce centrale, la necessità di adattarsi a strutture preesistenti, sfruttandone gli elementi superstiti in alzato e in fondazione, potrebbe aver determinato la maggiore semplicità dell'esempio norense.

Esso condivide del resto con i più articolati modelli africani il notevole spessore dei perimetrali, che si sentì la necessità di rinforzare dall'interno, aumentando la potenza dell'originario paramento in grossi blocchi squadrati. Presenta inoltre una cisterna, all'epoca verosimilmente ancora funzionante, in corrispondenza del pronao; e i piccoli vani quadrangolari accessibili dall'alto, che gli spessi muri perimetrali provvedevano a isolare dall'esterno, potevano facilmente servire come deposito di granaglie e magazzino. In tal senso, utile potrebbe rivelarsi anche il confronto con i granai ad uso militare, caratterizzati dalla disposizione dei vani l'uno a fianco all'altro e dal piano di cal-

[220] Quest'ultima operazione, sistematicamente rivolta ai paramenti in blocchi squadrati risalenti alla fase originaria del tempio, risparmiò i più modesti muri interni in argilla e scaglie lapidee, che, solo marginalmente intaccati dall'azione di distruzione, furono sottoposti a più graduali processi di degrado, conservandosi parzialmente in alzato fino all'età moderna.

[221] SPANU 1998, 97 e figg. 105-106; 183 e fig. 180.

[222] DUVAL 1983, 191 ss.; PRINGLE 2001, 140-143; BARRESI 2004, 760. Tra i numerosi esempi africani di strutture fortificate analizzate da D. Pringle e N. Duval, un interessante punto di riferimento per l'interpretazione dell'edificio norense è rappresentato dalle due case fortificate di *Sufetula*: certamente più ampie e complesse nella planimetria per quanto riguarda sia il primo piano che il pianterreno (almeno parzialmente adibito a stalla e suddiviso da tramezzi interni), esse hanno, così come a Nora, il loro pieno sviluppo al primo piano; dal primo piano avveniva l'accesso tramite scale esterne, al punto che in una delle due si provvide, in un secondo tempo, addirittura ad obliterare il piano inferiore (DUVAL 1983, 194-198; PRINGLE 2001, 142). Pur essendo il livello qualitativo, oltre che le dimensioni, di questi complessi notevolmente superiore rispetto al caso in esame (con il dispiegamento di marmi e colonne al piano superiore), questi rappresentano una delle più compiute espressioni di un tipo edilizio che doveva coniugare le funzioni difensive con quelle abitative, rivestendo il ruolo di vedette avanzate o di piccole torri di guardia collocate in posizione strategica all'interno delle città.

pestio rialzato tramite sostegni o tramezzi per favorirne l'aerazione, di cui forniscono esempi numerosi i contesti britannici e germanici[223].

Una interpretazione militare per l'edificio del foro di Nora potrebbe ben spiegarsi alla luce delle trasformazioni che successivamente alla metà del V sec. d.C. interessarono, durante l'età vandala, l'intero contesto urbano, portando a compimento quel processo di progressiva contrazione dell'abitato[224] già evidenziata nella fase precedente e che sembra avere avuto forti ripercussioni anche sul complesso forense e sul vicino teatro (cfr. *supra*). Fino all'età vandala il foro dovette infatti mantenere invariata la sua funzione pubblica, con la conseguente conservazione della relativa parure monumentale; successivamente a questa fase si assiste invece, in seguito a fenomeni di distruzione e riutilizzo precario delle sue strutture (indiziati dai focolari rinvenuti nel portico occidentale), ad una sua radicale conversione d'uso, come testimonia la trasformazione in senso abitativo dello stesso portico ovest[225]. Persa la centralità e l'antico ruolo politico, il complesso, non più sottoposto a restauri o anche solo all'ordinaria manutenzione dei monumenti, dovette soggiacere ad un processo di lenta decadenza. Le sue strutture, almeno ancora parzialmente conservate, dovevano altresì costituire una preziosa fonte di materiale di reimpiego e una solida base per eventuali risistemazioni.

In questo quadro, l'edificio costruito al di sopra dell'antico tempio forense dovette subire una almeno parziale azione di distruzione, che ne interessò i tramezzi costruiti nella fase precedente all'interno della cella. Esso doveva tuttavia mantenersi in gran parte intatto nella sua struttura esterna, fornendo un solido nucleo da riadattare forse ad uso difensivo.

A tale riutilizzo ben si prestava anche la posizione strategica, a controllo delle cale settentrionale e meridionale e della via d'accesso alla città da nord. Questa doveva essere rimasta ormai, insieme alla via del porto, l'unica strada d'accesso alla città, ancora funzionante dopo che il tracciato che attraversava il colle cosiddetto di Tanit venne defunzionalizzato e occupato da impianti connessi ad attività rurali e pastorali[226].

La vocazione strategica dell'area era già stata sfruttata, del resto, durante l'età repubblicana con la costruzione delle mura che alla fine del II sec. a.C. cinsero il quartiere abitativo-commerciale di antica costruzione punica, creando un'area protetta[227].

La disposizione di una struttura difensiva a protezione di uno dei punti nevralgici della città, che ne costituiva uno dei due accessi dall'istmo, occupando nel contempo una posizione avanzata sul mare[228], poteva facilmente inserirsi, nell'ambito di un tessuto urbano ormai profondamente modificato, nell'ambito di un sistema costituito da piccoli nuclei fortificati sparsi, con funzione di avvistamento dal mare; dello stesso apparato poteva far parte, sul lato opposto della città, anche il complesso delle Terme a mare, del quale, pure, si è ipotizzato un riadattamento a scopo difensivo fra il V e il VII sec. d.C.[229]. Nell'ambito di tale sistema, l'edificio del foro (assimilabile forse alle *turres* note nell'organizzazione militare bizantina[230]) poteva, anzi, rivestire, rispetto a quest'ultimo, un ruolo di punto di osservazione e segnalazione verso oriente, in direzione di *Carales*, e verso sud, in direzione di Cartagine, garantendo così una piena copertura dell'istmo dal mare. In tal senso anticiperebbe il ruolo assunto, in una fase di molto successiva, dalla torre spagnola del Coltellazzo.

Organismi difensivi costituiti da torri o nuclei fortificati sparsi nel territorio, con funzione autonoma di avamposto, non sono del resto ignoti nell'assetto militare della Sardegna bizantina, come testimonia l'esempio di *Carales*, dove ad una vera e propria cinta urbana erano verosimilmente associate piccole fortificazioni sparse[231].

E il riconoscimento anche a Nora – dove non rimane traccia di una vera e propria cinta muraria – di un analogo sistema difensivo fondato su piccoli nuclei fortificati sparsi potrebbe giustificare la menzione di Nora *praesidium* da parte dell'Anonimo Ravennate alla fine del VII secolo[232].

Né è da trascurare, alla luce delle recenti ricostruzioni delle fasi più tarde della città[233] e delle menzionate tangenze con i granai ad uso militare, il possibile ruolo, fosse anche solo secondario, dell'edificio come centro di stoccaggio delle merci prodotte in un territorio ancora organicamente organizzato[234]. In tal senso, ben si inquadrerebbe nell'ambito di un paesaggio

[223] RICKMAN 1971, 213 ss.; 293-297 sull'uso delle *suspensurae*.

[224] SPANU 1998, 38-47; BEJOR 2004.

[225] Cfr. *supra* Ghiotto 4.4.1.2.

[226] OGGIANO 1993; BEJOR 2004, 4.

[227] Cfr. *supra* Bonetto 3.3.1.1.2 e 3.3.1.2.2.

[228] Nel *De Re Strategica* IX, 3 e XI 1 (fine VI sec. d.C.) si raccomanda di costruire le opere militari in luoghi favoriti dalle condizioni naturali, fra cui lembi di terra protesi sul mare.

[229] Cfr. *infra*.

[230] PERRA 2002, 130-131 e *passim* per un'analisi del sistema difensivo bizantino in Sardegna.

[231] SPANU 1998, 190-191; PERRA 2002, 130.

[232] SPANU 1998, 192; PERRA 2002, 127-128, 135.

[233] GARAU, RENDELI 2006.

[234] Cfr. GARAU, RENDELI 2006, che sottolineano il mutato ruolo della città nei confronti del territorio durante l'età bizantina, chiaro segno del mutare del ciclo produttivo, che si manifesta nell'introduzione entro l'area urbana di installazioni di tipo artigianale, connesse alla preprazione e allo stoccaggio delle materie prime prodotte nel territorio.

urbano progressivamente ruralizzato, caratterizzato dalla conversione degli antichi contesti residenziali ad uso produttivo[235], qualificandosi, forse, quale centro di raccolta e smistamento di una produzione che manteneva nell'antico centro urbano e nel suo porto, in continuità con un fenomeno certamente documentato ancora nel IV-V sec. d.C., il suo punto di riferimento primario[236].

Se la ricostruzione proposta coglie nel vero, il caso di Nora rappresenterebbe un'ulteriore testimonianza dell'uso di riadattare gli antichi edifici pubblici a scopo difensivo, ampiamente documentato a partire dal V e soprattutto dal VI sec. d.C., in seguito all'instabilità provocata dal disgregarsi dell'Impero romano. A tale forma di reimpiego ben si prestavano, per la loro stessa conformazione, soprattutto gli edifici termali, come testimoniano in Sardegna i già citati casi delle Terme a mare a Nora o del Convento vecchio a Tharros, cui si aggiunge quello del cosiddetto Palazzo di Re Barbaro a *Turris Libisonis*[237]; ma diffuso appare anche il riutilizzo delle piazze forensi e degli edifici (fra cui i templi) compresi al loro interno, che il mutato assetto politico-religioso rendeva soggetti, a partire dal V sec. d.C., ad una progressiva destrutturazione sotto l'aspetto sia funzionale che strutturale.

Significativo è ancora una volta, in tal senso, il caso africano, che attesta un ampio campione di soluzioni. A *Thugga*, ad esempio, il foro venne inglobato durante l'età giustinianea all'interno di una vera e propria cinta muraria costruita reimpiegando *in situ* i muri di precedenti edifici romani, fra cui il *Capitolium*[238]. A Tubernuc una soluzione non dissimile previde il riutilizzo del *Capitolium* apparentemente a scopo militare, all'interno della cittadella fortificata impiantata attorno alla piazza forense[239]; mentre a *Sufetula* il tempio di una divinità ignota affacciato a nord del foro fu fortificato durante l'età tarda tramite la costruzione di un muro in grossi blocchi all'interno del pronao[240].

Alla luce delle considerazioni avanzate sopra, la possibile appartenenza dell'edificio norense ad un sistema difensivo organizzato, che integrava postazioni avanzate sul mare con la difesa dei principali centri urbani e delle strade di percorrenza nel territorio, potrebbe fornire indizi importanti, purtroppo non verificabili stratigraficamente, a conferma della datazione dell'edificio nel corso del dominio bizantino dell'isola[241].

[235] BEJOR 1994a, 856.

[236] GARAU, RENDELI 2006, 1259-1261 e 1270, pongono il problema del ruolo di Nora come centro di organizzazone e gestione delle risorse del territorio durante l'età bizantina. La vitalità produttiva testimoniata nel territorio dalla continuità del sistema produttivo incentrato sulle ville contrasta infatti con la contrazione del tessuto urbano, che potrebbe suggerire un ridimensionamento in questa fase del ruolo di Nora, forse in favore della vicina *Carales*. La continuità delle importazioni ceramiche di provenienza soprattutto africana sia in città che nel territorio fino al VII secolo testimonia del resto il perdurare dei flussi commerciali e una certa vitalità del centro sardo.

[237] SPANU 1998, 107-109. Ampiamente documentato in Sardegna appare il riutilizzo come fortini delle antiche torri nuragiche di cui era ancora disseminato il territorio (SPANU 1998, 190; PERRA 2002, 131). Fra gli esempi africani dello stesso fenomeno, un utile confronto per l'interpretazione dell'edificio norense è costituito dalle terme severiane di *Mactaris*, che durante l'età bizantina furono fortificate mediante il potenziamento del muro esterno con un paramento in grossi blocchi di reimpiego che ne aumentò lo spessore originario fino a raggiungere i 2 m (PRINGLE 2001, 264-265).

[238] PRINGLE 2001, 244-245.

[239] PRINGLE 2001, 249-250.

[240] PRINGLE 2001, 285.

[241] In generale, sul sistema difensivo allestito in Sardegna durante l'età bizantina in relazione al ruolo strategico dell'isola in corrispondenza del *limes* occidentale dell'Impero, ulteriormente potenziato con la perdita dell'Africa nel 697, cfr. SPANU 1998, 173-198 e PERRA 2002.



Fig. 75 - Settore II, saggio PE/F, lo smantellamento dell'area anteriore del recinto; si notano le ampie fosse di spoliazione del muro frontale del pronao e della gradinata.

5.5 Periodo VIII. L'abbandono e lo smantellamento dell'edificio (età medievale e moderna)

5.5.1 Sequenza e assetto

5.5.1.1 Evento A

Attività A1. Le operazioni di spoliazione

In seguito al venir meno della sua ultima destinazione funzionale, l'edificio venne definitivamente demolito. La sua distruzione comportò lo smantellamento delle strutture ad esso relative fino al livello delle fondazioni, che vennero anch'esse in parte asportate; vennero smantellati i muri perimetrali (-5735, -5854, -5967), i setti divisori interni pertinenti alle strutture originarie (-5626, -5842) e alle sue trasformazioni successive (-12034), il recinto anteriore (-5486, -5602, -5604, -11520) con i suoi annessi (-5504=-5505), la gradinata d'accesso (-5641=-5645), il pozzo/cisterna (-12058) e la canaletta (-5428)[242].

L'operazione dovette assumere un carattere unitario e sistematico, funzionale al recupero dei blocchi squadrati in arenaria di cui erano costituite le murature[243]. Venne infatti smantellato ciò che si conservava dell'intero alzato dell'edificio, di cui, come si è visto, non rimane evidenza alcuna, ma che fino ad allora doveva essersi parzialmente preservato almeno in corrispondenza della cella, come indicano gli ingombri

[242] I tagli -5486 e -11520 si referiscono alla distruzione dei blocchi 5480 e 11511 dei setti orientale e occidentale del recinto anteriore del tempio; -5641=-5645 alla distruzione dei blocchi 5651=5652 della gradinata frontale; -5626 allo spoglio dei blocchi 5650=5696 contenuti nella fossa trasversale meridionale dell'edificio; -5735, -5842 e -5854 allo spoglio dei blocchi 5734 relativi ai perimetrali e al setto divisorio fra pronao e cella; -5967 ad un approfondimento operato per asportare i blocchi angolari nord-est (5734) dei perimetrali; -12058 alla distruzione del pozzo/cisterna 5697; -5428 a quella della canaletta 5414=5999; -5602 alla distruzione del cordolo 5601 e -5604 a quella della struttura 5603; -5504=-5505 a quella del muro 5476=5502; -12034 si riferisce alla parziale distruzione dei muri 5781=5851. Si aggiunge inoltre, al di fuori dell'area del tempio, la parziale demolizione -5732 della strada 5731 che costeggiava a ovest l'edificio, anch'essa coinvolta nell'azione di distruzione.

[243] Relativamente recente è l'interesse della ricerca archeologica per i dati forniti dallo studio delle fosse di spoliazione, come rilevato in Augenti, Marletta, Ricci 1992, 393 (con bibliografia); cfr. Augenti, Marletta, Ricci 1992, 379-386 e 393-399, per un'analisi delle fosse di spoliazione rinvenute negli scavi delle pendici nord del Palatino, pure ascrivibili ad un'operazione sistematica funzionale all'asporto del blocchi in travertino delle strutture, cui seguì il riempimento delle fosse.

delle strutture inserite al suo interno, che ne presuppongono l'esistenza.

L'organicità dell'intervento è testimoniata dall'omogeneità del materiale ributtato all'interno delle fosse di spoliazione, che a lavoro concluso si sentì l'esigenza di colmare, ragionevolmente in ragione di una ancora sporadica frequentazione del luogo.

In alcuni tratti l'operazione di spoliazione si approfondì anche all'interno delle fondazioni. In particolare, essa appare totale nella parte anteriore dell'edificio (-5626), in corrispondenza del pronao fino al muro divisorio fra pronao e cella, dove furono tralasciati solo i blocchi troppo pesanti o difficili da estrarre, come testimoniano i grossi conci angolari (5650=5696) ancora presenti presso l'angolo sud-orientale e sud-occidentale (figg. 12 e 13); si conserva invece ancora *in situ*, all'interno delle fosse -5735, -5842 e -5854 il primo filare delle fondazioni dei perimetrali della cella (5734), con la sola eccezione dell'angolo nord-orientale, dove l'asporto si approfondì fino al fondo del cavo (-5967).

Anche nell'area anteriore corrispondente alla gradinata (-5641=-5645) e al recinto (-5486, -11520) vennero risparmiati parte del filare inferiore della gradinata (5651, 5652) e i blocchi più interni dei setti laterali del recinto (11511, 5480) (figg. 75-76). In generale, tutta la zona meridionale venne sottoposta ad una massiccia azione di asporto che portò alla luce su tutta l'estensione la roccia in posto, causando la perdita dell'intera sequenza stratigrafica.



Fig. 76 - Settore II, saggio PE, la spoliazione del setto orientale 5480 del recinto.

L'insieme delle evidenze sembra dunque suggerire che lo smantellamento dell'edificio sia avvenuto secondo un'operazione sistematica, in seguito ad esigenze ben precise connesse al riutilizzo dei blocchi. Consente inoltre di ricostruire con una certa precisione la dinamica della sua demolizione.

Questa dovette avvenire a partire da sud, dal settore del recinto e del pronao, che appare il più danneggiato, arrestandosi una volta recuperato il materiale necessario e non rendendo indispensabile l'asporto totale dei blocchi inseriti entro le fondazioni del settore settentrionale.

La spoliazione delle fondazioni venne effettuata mediante lo scavo di fosse dalle pareti verticali coincidenti grosso modo con quelle di fondazione, i cui limiti pertanto si confondono. Tale corrispondenza appare evidente soprattutto nel pronao, dove l'asporto dei blocchi è quasi totale.

Solo in alcuni punti essa si allargò invece ad intaccare i livelli di vita interni alla struttura, ampliandosi, quindi, rispetto agli originari tagli di fondazione, come si rileva in corrispondenza del lato meridionale della fossa fra pronao e cella (-5842).

In quest'area l'azione di spoliazione incide i piani in cementizio 5844 e 5838=5716 e la struttura 5845 per asportarne i blocchi squadrati. Inoltre, lo svuotamento della grande fossa est-ovest fra pronao e cella si estende verso ovest, ad intaccare per ca. m 1 la strada che costeggia su questo lato l'edificio (5731), il cui cordolo orientale risulta per buona parte asportato (-5732)[244].

In corrispondenza delle pareti esterne della cella, dove il filare inferiore delle fondazioni venne lasciato *in situ*, sul lato orientale i tagli non sembrano incidere la stratigrafia esterna, che risulta al medesimo livello della testa dei blocchi residui; su quello occidentale viene invece in parte asportato il cordolo della strada, posta m 0,50 più in alto rispetto ad essi[245]. Lungo il lato interno, essi si allargano intaccando, come si è visto, parte della stratigrafia e coinvolgendo nella distruzione anche le fondazioni (-5854) e parte dell'alzato (-12034) delle strutture in ciottoli di andesite

[244] L'attribuzione della distruzione della strada a questa fase è confermata dalla presenza di elementi pertinenti al cordolo all'interno degli strati di riempimento delle fosse di spoliazione (5941).

[245] Non è stato invece possibile chiarire la situazione sul lato settentrionale, dove i limiti dell'area di scavo coincidono con quelli delle fosse di spoliazione.

addossate in età tarda ai perimetrali; la spoliazione sembra coincidere, nella maggior parte dei casi, con i limiti interni di tali strutture, di cui, come si è visto, si sono individuati ampi tratti franati e mescolati ai riempimenti delle fosse di spoliazione (5855).

In connessione alle operazioni di cantiere per lo smantellamento dell'edificio piuttosto che a precedenti eventi di distruzione, di cui non rimane ulteriore evidenza, è inoltre verosimilmente da interpretare l'asporto dei livelli pavimentali all'interno della cella (-5765, -5918, -5969), conservati solo per minimi lacerti (5764, 5919[246], 5968), cui si aggiunge la parziale distruzione dei pavimenti del pronao cui si è fatto cenno.

Analogamente, a questa fase potrebbe essere riferito il grande scasso operato, con direzione nord-sud e pendenza ovest-est, nel settore orientale dal pronao (-5428), che si approfondisce intaccando la stratigrafia fino ai livelli arcaici.

Attività A2. I riempimenti delle fosse di spoliazione

Le profonde fosse risultanti dallo smantellamento dell'edificio e delle sue fondazioni vennero successivamente riempite, tramite un'operazione unitaria e sistematica, con materiale di riporto fortemente disomogeneo, ma uguale per conformazione in tutta l'estensione delle fosse.

Tale riempimento[247] appare costituito da una matrice sabbiosa di consistenza sciolta, mista a grumi di calce e intonaco che gli conferiscono una colorazione grigiastra[248] (fig. 12). Al suo interno sono contenuti numerosi materiali, mescolati ad essa in maniera incoerente: blocchi lapidei di dimensioni anche consistenti[249], abbondante materiale edilizio in stato ampiamente frammentario (fra cui basi di colonne, di un pilastro, di elementi architettonici di diversa natura, tegole), lastrine marmoree, cornici in stucco ed intonaco di rivestimento parietale, lacerti di pavimenti di diversa tipologia, frammenti scultorei in marmo, oltre ad una quantità non proporzionalmente rilevante di materiale ceramico e di frammenti vitrei.

Alla matrice sono inoltre mescolati in maniera disomogenea, e in alcuni punti aggregati in più ampie concentrazioni (5855, 5736), ampi lacerti delle strutture tarde in ciottoli di andesite (5850, 5856, 5980) addossate ai perimetrali, che, come già osservato, furono profondamente danneggiate dall'asporto dei blocchi. Questi appaiono facilmente riconoscibili per la colorazione rossa conferita alla matrice dalla argilla plastica del legante disciolto e per la presenza dei grossi ciottoli in andesite che ne compongono la struttura.

5.5.2 Cronologia

5.5.2.1 Evento A (età medievale o moderna)

I materiali contenuti all'interno dei riempimenti delle fosse di spoliazione dell'edificio non forniscono sicuri elementi cronologici per l'operazione di smantellamento dell'edificio.

I frammenti ceramici sono riferibili a classi molto diversificate dal punto di vista sia tipologico che cronologico, le quali coprono un arco temporale compreso fra l'età repubblicana (ceramica a vernice nera, pareti sottili), la media-tarda età imperiale (sigillata italica, sigillata africana, africana da cucina, marmorizzata). Il materiale più recente, associato ad una ben più ampia quantità di pezzi databili nel corso della prima e della media età imperiale[250], è costituito da un frammento di ceramica sigillata africana tipo Hayes 78 (attestata a partire dal IV sec. d.C.), contenuta nel riempimento 5984, e da una frammento di ceramica africana da cucina tipo Ostia IV, 59 (prodotto tra la fine del IV e il primo quarto del V sec. d.C.), contenuto all'interno del riempimento superficiale 5409[251].

Ulteriori elementi provengono dai numerosi frammenti vitrei presenti soprattutto nei riempimenti delle fosse settentrionali, due dei quali, provenienti dal livello 5722, sono riferibili al tipo Isings 111, prodotto dalla metà del V sec. d.C.[252].

A fronte di un termine *post quem* riferibile alla metà del V sec. d.C., il tentativo di inquadrare le trasformazio-

[246] Il pavimento 5919 si riferisce alla fase imperiale del tempio e rimase probabilmente in uso anche nelle fasi successive, a meno di non ipotizzare la completa distruzione di un eventuale livello ad esso sovrapposto in occasione dei rifacimenti dell'edificio (in fase con i pavimenti 5764 e 5968), di cui non rimane traccia.

[247] Alle fosse dei perimetrali si riferiscono i riempimenti 5409, 5417, 5625, 5708, 5722, 5736, 5737, 5743, 5754, 5841, 5855, 5965, 5966, 5979, 5983, 5984; al pozzo 5697 i riempimenti 5698, 5699, 5700, 5701; ai setti nord-sud del recinto anteriore i riempimenti 5485, 12036, 11510; all'area anteriore del recinto i livelli 5609, 5615=5620 (che riempiono un taglio -5616=-5621, da attribuire alle fasi di cantiere), 5617, 5629, 5639, 5640, 5644, 5647, 5648, 5649, 5655, 5658, 5688.

[248] L'individuazione di uno spesso piano in battuto (5965) suggellato all'interno dei riporti disomogenei rilevabili presso il perimetrale est è con ogni verosimiglianza da attribuire alle operazioni di cantiere.

[249] Al suo interno sono stati rinvenuti, oltre a numerosi blocchi dell'edificio, alcuni elementi del basolato e del cordolo dell'adiacente strada 5731 e numerosi blocchetti di arenaria, scartati perché di dimensioni limitate.

[250] Ai numerosi frammenti ceramici databili nella prima e nella media età imperiale è associato un asse di Domiziano proveniente dal riempimento 5722 (cfr. il contributo di M. G. Pavoni nel volume II, n. 7).

[251] NR/03/PF/5984/CR/32; NR/03/PF/5409/CR/37.

[252] Si veda il contributo di A. Marcante nel volume II.

ni dell'edificio all'interno dello sviluppo urbano nel corso della tarda Antichità e la pur ipotetica attribuzione della sua ultima fase di vita all'età bizantina portano tuttavia ad una ben più tarda datazione del suo definitivo smantellamento, nel corso dell'età medievale o moderna.

5.5.3 Interpretazione

L'operazione di smantellamento dell'edificio allestito, nel corso della tarda Antichità, all'interno dell'antico tempio del foro avvenne, come già accennato, nell'ambito di un'operazione sistematica volta al riutilizzo dei blocchi squadrati pertinenti alle strutture murarie dell'intera area forense.

A fronte della sopra rilevata assenza di materiale datante e di elementi certi per una più precisa interpretazione di tale operazione, essa potrebbe essere inquadrata, in via del tutto ipotetica, in una fase in cui di Nora, ormai completamente abbandonata, si aveva solo un lontano ricordo, supportato dai resti dei suoi monumenti, che andavano progressivamente scomparendo sotto le loro stesse macerie. In tale panorama, la presenza di materiale da costruzione di buona fattura, quali i blocchi ben lavorati dell'antico tempio del foro, dovette determinare l'installazione di un vero e proprio cantiere per il loro recupero, ai fini di un riutilizzo mirato in un edificio posto verosimilmente non lontano.

Qualche elemento sulle modalità con cui avvennero le operazioni di cantiere è ricavabile dall'analisi dei resti, che, come si è visto, denotano lo spoglio sistematico dei blocchi nell'area meridionale del recinto, lasciando supporre che lo smantellamento dell'edificio sia avvenuto a partire da sud. Tale evidenza è supportata anche dalla natura dei riempimenti delle fosse, che risultano maggiormente omogenei nell'area del recinto e del pronao e in coincidenza del tratto meridionale della cella, variando invece maggiormente verso nord, soprattutto in corrispondenza della fossa di spoliazione del muro di fondo dell'edificio[253]. In particolare, si è potuta osservare una maggiore concentrazione nei riempimenti delle fosse anteriori dei frammenti marmorei e in particolare di iscrizioni.

Un ultimo approfondimento merita infine la determinazione della provenienza del materiale utilizzato nel riempimento delle fosse di spoliazione e in particolare della sua possibile, almeno parziale, appartenenza all'apparato architettonico e decorativo del tempio. Un indizio importante è fornito, a questo proposito, da un lato dalla natura della matrice in cui i materiali sono immersi, dall'altro dal tipo e dallo stato di conservazione dei materiali stessi. L'insieme di questi elementi, e in particolare la già rilevata omogeneità della matrice, unitamente alla notevole quantità di elementi marmorei omogenei per dimensioni e stato di conservazione, suggerisce la provenienza dei riempimenti da un deposito stratigrafico unitario e composito, che doveva rendere disponibile una grande quantità di materiale di riporto.

Tuttavia, se alcuni materiali possono essere pur ipoteticamente riferiti alla decorazione del tempio, come si è visto, ad esempio, per il frammento di colonna (sulla quale, per la coerenza con la metrologia dell'edificio, si è basata la proposta ricostruttiva del lato frontale) e i frammenti di decorazione pittorica in primo stile[254], di altri sembra di poter scartare, invece, con una certa sicurezza l'appartenenza all'edificio.

In particolare, non sembra di poter attribuire ad esso i numerosi frammenti marmorei pertinenti al rivestimento parietale e pavimentale in *opus sectile* di un contesto verosimilmente unitario databile alla piena età imperiale[255]. Se infatti si fosse sentita la necessità di rinnovare, durante l'età imperiale, l'ormai desueto apparato decorativo del tempio, sostituendo le originarie pavimentazioni in cementizio e i rivestimenti in stucco con le più in voga ornamentazioni marmoree, il loro rinvenimento negli strati di distruzione presupporrebbe una loro almeno parziale conservazione fino all'ultima fase di vita dell'edificio. Contro tale eventualità contrasta la totale assenza di tracce in tal senso all'interno dell'edificio (a fronte, invece, dei numerosi residui delle precedenti pavimentazioni in cementizio), sia pure solo nella forma della preparazione in malta che costituisce di frequente il residuo di questo tipo di pavimentazioni, in seguito all'asporto dei più preziosi rivestimenti marmorei[256]. Inoltre, la presenza

[253] Bisogna tuttavia osservare come la differenza riscontrabile lungo i perimetrali della cella sia in parte da imputare all'abbondante presenza, all'interno dei riempimenti, dei residui delle strutture in andesite e argilla addossati ai muri esterni nell'ultima fase dell'edificio (5856, 5980), che man mano che l'alzato veniva smantellato dovettero disfarsi, mescolandosi al materiale di riporto.

[254] Né si può escludere l'appartenenza al tempio di altri frammenti architettonici rinvenuti all'interno delle fosse (frammenti pertinenti a una seconda base di colonna, a un capitello di lesena e a una base di pilastro), difficilmente ricollocabili, però, all'interno dell'edificio. Cfr. il contributo di A. R. Ghiotto nel volume II, nn. 1-3, 5.

[255] Per un'analisi dei marmi rinvenuti cfr. il contributo di G. Furlan e E. Madrigali nel volume II. Fra essi, sono stati ritrovati numerosi frammenti di un pavimento di cui non è possibile ricostruire con precisione il disegno; esso prevedeva elementi triangolari di identiche dimensioni in giallo antico, bardiglio, marmo chio e calcare bianco locale, associati a triangoli più piccoli in bardiglio e a elementi rettangolari, con una notevole predominanza di bardiglio e giallo antico. Tale associazione di materiali ritorna nella decorazione della vicina curia, per cui cfr. *supra* Ghiotto 4.1.1.2, con bibliografia.

[256] Lo strato di preparazione in malta si conserva invece nella curia, della cui decorazione marmorea in bardiglio, giallo antico e marmo bianco sono stati rinvenuti numerosi frammenti nei relativi strati di distruzione.

delle più modeste pavimentazioni in cementizio bianco associate alle fasi più tarde dell'edificio costituisce un indizio sicuro del fatto che al momento della sua distruzione, e del riempimento, quindi, delle fosse di spoliazione, non dovevano più sussistere tracce *in situ* di un eventuale rivestimento in *opus sectile*[257].

Un discorso analogo può essere fatto per i numerosi, ma purtroppo dimensionalmente esigui, frammenti marmorei pertinenti a iscrizioni databili fra I e III sec. d.C.; di esse l'unica leggibile è probabilmente pertinente a un monumento eretto in onore di un personaggio onorato pubblicamente dalla cittadinanza locale, non identificabile quindi con il tempio[258].

Un elemento di interesse per la valutazione del materiale contenuto all'interno dei riempimenti delle fosse di spoliazione deriva, del resto, proprio dalle dimensioni limitate e fra loro omogenee che caratterizzano soprattutto i frammenti marmorei (iscrizioni, lastrine di rivestimento parietale e pavimentale, frammenti di statue in marmo bianco a grana fine). Tale elemento, unitamente allo stato di conservazione e alla presenza di incrostazioni lungo le linee di frattura, ne denota la volontaria frantumazione in parti minute, avvenuta già nell'antichità; sommato alla ricca presenza di calce nel riempimento incoerente in cui i frammenti erano immersi (cui deve la predominante colorazione grigiastra), esso potrebbe dunque suggerire la provenienza di tale materiale da una calcara, di cui costituirebbe il prodotto di scarto.

Il mancato rinvenimento di forni per calce a Nora nei livelli più tardi della città impedisce purtroppo di individuare l'eventuale ubicazione di allestimenti di questo tipo. Se l'ipotesi coglie nel vero, essi non dovevano tuttavia, per ragioni di praticità, distare troppo dal foro; e non è anzi inverosimile che trovassero collocazione proprio nella piazza, la quale costituiva, di certo, uno dei complessi più ricchi di materiali marmorei della città. Una conferma in tal senso potrebbe venire dal rinvenimento di numerosi frammenti con le medesime caratteristiche dimensionali e di conservazione negli strati di distruzione della vicina curia, cui erano verosimilmente pertinenti, e il ripostiglio di lastre marmoree rinvenuto nel portico ovest del foro. L'installazione di calcare all'interno degli antichi monumenti in rovina rappresenta, del resto, un fenomeno ampiamente documentato durante l'età postantica, come testimoniano, fra tutti, gli esempi del cosiddetto tempio di Diana a Luni e del *Capitolium* di Ostia, che conservavano ancora al loro interno, al momento della scoperta, il materiale frammentato pronto per essere combusto[259].

Alla luce di tali considerazioni, si potrebbe pensare, in via del tutto ipotetica, che in una calcara, forse allestita proprio in occasione dello smantellamento del tempio nei pressi del foro, fossero stati convogliati materiali provenienti sia dall'area limitrofa (fra cui forse la curia), e quindi eventualmente anche dal tempio, sia da altre parti della città. Il materiale di scarto non utilizzato nella calcara (i marmi non presentano tracce di esposizione al calore e non dovettero quindi mai essere utilizzati nella fornace), accomunato solo dalla sua destinazione finale, potrebbe essere stato impiegato, quindi, una volta completate le operazioni di estrazione dei blocchi, nei riempimenti delle grandi fosse rimaste aperte nell'area, che una pur sporadica frequentazione dell'area rendeva necessario colmare.

[257] In totale assenza degli alzati, il dato relativo alla decorazione parietale si desume per analogia da quello relativo ai rivestimenti pavimentali.

[258] Cfr. il contributo di A. Buonopane nel volume II.

[259] Per il caso di Luni cfr. DURANTE, LANDI 1998-2000, 42-47; per quello di Ostia LENZI 1998, 259, n. 12 e *passim* sulle calcare rinvenute a Ostia e un'analisi del fenomeno, nella quale si mette in luce la precocità del fenomeno stesso. Una descrizione di una fornace per calce databile fra la fine dell'VIII e l'inizio del IX secolo, rinvenuta nello scavo della *Crypta Balbi*, è in SAGUÌ 1986. Con l'opera di spoliazione delle strutture lapidee citata *supra* (nota 242), databile nel XII secolo, e il connesso cantiere edilizio è stata messa in relazione la calcara rinvenuta nello scavo presso le pendici nord del Palatino a Roma (AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992, 397-401).

5.6 PERIODO IX. L'AREA DEL TEMPIO IN ETÀ CONTEMPORANEA

5.6.1 Sequenza e assetto

5.6.1.1 Attività A1. La frequentazione sporadica dell'area

Successivamente alla chiusura delle grandi fosse risultanti dallo smantellamento dell'edificio per il recupero del suo materiale lapideo, non sembrano rimanere tracce di una frequentazione, se non sporadica, dell'area del tempio del foro.

Ad una saltuaria presenza antropica sono riferibili due buche di palo operate nei riempimenti delle fosse di spoliazione presso in due estremi nord-occidentale (-5739) e nord-orientale (-5974) dell'area in esame; ad esse di aggiunge un taglio di forma allungata (-5847), della lunghezza di un ca. m 2, operato in corrispondenza del pronao dell'antico tempio.

L'assenza di materiali datanti all'interno dei riempimenti (5738[260], 5973, 5848) delle buche non ne consente un inquadramento cronologico preciso. La notevole distanza esistente fra le buche -5739, -5974 e il taglio allungato -5847, unitamente alla disomogeneità della loro conformazione e dei loro riempimenti (5738, 5973, 5848[261]), non permette inoltre di riferirle né ad una struttura né ad una operazione unitaria. La loro valenza è dunque solo funzionale a testimoniare una frequentazione sporadica dell'area successivamente alla spoliazione dell'edificio, da mettere forse in connessione con la presenza e gli interventi militari nel portico orientale durante la seconda guerra mondiale.

Alla medesima fase si può forse attribuire anche il crollo di parte della struttura 5781 nel settore settentrionale dell'edificio, testimoniata da un accumulo di ciottoli in andesite frammisti al relativo legante in argilla rossa (5990), al di sopra dei riempimenti della fossa meridionale.

5.6.1.2 Attività A2. Gli scavi degli anni '50 e gli interventi successivi

Nell'area del tempio, le operazioni di scavo condotte a Nora da G. Pesce nel corso degli anni '50 si limitarono a portare alla luce e a consolidare le strutture relative alle ultime fasi dell'edificio, senza approfondirsi al livello delle fondazioni. È verosimile, anche se non verificabile, che tali strutture non fossero state completamente obliterate, nel periodo che seguì allo smantellamento dell'edificio, da spessi strati di riporto (come accadde invece in altre zone della città), ma che fossero rimaste in vista, almeno nelle loro porzioni superiori.

Lo scavo dovette dunque limitarsi a mettere in luce solo i muri in andesite (5781=5851, 5856) dell'edificio bizantino e i relativi livelli pavimentali in cementizio presenti nella porzione settentrionale della cella (5968) e nel pronao (dove si scoprì solo il piano in cocciopesto 5839=5716).

L'approfondimento dello scavo nell'area circostante fino al piano di vita, che, in ragione della sopraelevazione dell'edificio, si trovava ad un livello inferiore, determinò la formazione, lungo i suoi quattro lati, di pareti verticali con lembi di stratigrafia esposta. Nell'area frontale del pronao, la necessità di preservare il pavimento in cocciopesto 5839=5716 e l'altezza notevole della parete rimasta esposta determinò la necessità di consolidarne il limite meridionale tramite una soletta di cemento(5719=5837[262]) e un livello di ghiaia (5717=5840) steso al di sopra del pavimento stesso.

Contestualmente alle operazioni di consolidamento, si provvide a rendere fruibile l'area tramite la stesura di un battuto pavimentale (5710=5713, 5720) nell'area compresa fra la strada 5731 e il limite occidentale dell'edificio; questo venne delimitato da una rete alloggiata su blocchi di cemento (5723) inseriti entro fosse quadrangolari (-5724), che intaccarono parte della stratificazione[263].

Ad una fase successiva, connessa alla sistemazione dell'area archeologica nel corso dei decenni seguenti allo scavo di G. Pesce, è invece da attribuire il consolidamento del muro 5781 nel saggio PF1, tramite due solette di cemento (5853) addossate alla base dei lati interni della struttura[264].

Nell'ambito di ulteriori interventi di riqualificazione vennero inoltre scavate nel piano 5710=5713 due trincee della larghezza di una ventina di centimetri (-5707 e -5715), con orientamento nord-sud, parallelo alla strada 5731 e distanti fra loro ca. m 0,50. Le trincee appaiono funzionali all'alloggiamento di fili elettrici; questi vennero successivamente rimossi e le trincee riempite da riporti sabbiosi (5706=5714) contenenti numeroso materiale moderno.

In seguito l'area rimase fruibile al pubblico, fino all'inizio degli scavi recenti nel 2000.

[260] Come materiale residuale, e dunque non utilizzabile per un inquadramento cronologico di tali attività, sono due frammenti ceramici riferibili alla classe delle pareti sottili e della ceramica africana da cucina, la cui produzione è precedente alla fase di smantellamento dell'edificio.

[261] I riempimenti 5738 e 5973 presentano matrice sabbiosa friabile piuttosto depurata; 5848 una matrice humotica ricca di scaglie lapidee.

[262] La soletta è alloggiata all'interno di una piccola fossa -5718=-5838.

[263] La presenza di due serie parallele di blocchi di cemento analoghi per dimensioni testimonia un successivo spostamento della rete.

[264] Le solette sono alloggiate all'interno di una fossa (-5852) che incide per qualche decina di centimetri la stratigrafia a ridosso della struttura 5781.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME I - LO SCAVO

a cura di

JACOPO BONETTO

Padova 2009

La collana “Scavi di Nora” raccoglie studi monografici sulla città antica editi dalle Università di Genova, Milano, Padova e Viterbo che operano in sinergia con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

La presente opera, suddivisa in quattro volumi, è l’esito di una ricerca condotta nell'ambito di una Convenzione tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano, e il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Padova.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari
tel. +39 070605181
www.archeocaor.beniculturali.it

L’opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

ARCUS

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-3-4
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Capitolo 6

Dallo scavo alla fruizione: il consolidamento strutturale e la valorizzazione dell'area del foro

Jacopo Bonetto, Valentina De Marco*, Claudio Modena**, Maria Rosa Valluzzi***

6.1 Le ragioni dell'intervento

La conduzione delle dieci campagne di scavo e di ricerca ha costituito solo la prima parte dell'impegno dell'Università di Padova presso il foro romano di Nora. Il processo di acquisizione delle conoscenze, concluso al termine delle indagini sul campo, ha rappresentato infatti la prima preponderante parte di un più articolato intervento che mirava dall'inizio alla riqualificazione architettonica per la piena valorizzazione e fruizione del complesso monumentale della città antica.

È infatti profonda convinzione di chi ha operato nel foro di Nora che a ben poco valga la ricerca scientifica qualora essa non sia seguita da un'adeguata diffusione dei dati in forme editoriali specialistiche e divulgative, e non sia accompagnata da un piano concreto di sistemazione delle aree indagate per una loro piena restituzione all'utilizzo e alla comprensione da parte del pubblico.

Per queste ragioni la chiusura delle attività di scavo stratigrafico al foro di Nora è stata accompagnata dalla progettazione (2007) e dalla successiva esecuzione (2008)[1] di un vasto programma di riqualificazione architettonica dell'area volto a tradurre le acquisizioni scientifiche in un nuovo assetto dei resti monumentali, al fine di renderli pienamente comprensibili a tutti (e non solo agli archeologi) nella loro straordinaria articolazione spaziale, funzionale e storica.

Il piano degli interventi è stato preventivamente concordato con la Soprintendenza per i Beni archeologici di Cagliari e Oristano[2], che ne ha quindi autorizzato l'esecuzione, e generosamente sostenuto da un finanziamento della società ARCUS S.p.A., costituita da pochi anni dai Ministeri delle Infrastrutture e dei Beni e le Attività Culturali per sostenere progetti di valorizzazione dei contesti storico-archeologici di particolare rilevanza. Entrambe le Istituzioni, nell'approvare il piano presentato, hanno pienamente compreso, condiviso e assecondato la nostra intenzione, già da tempo peraltro diffusa in Europa continentale, di sperimentare con il caso del foro di Nora un radicale processo di trasformazione dell'approccio cognitivo e gestionale delle aree archeologiche[3].

Per tanto tempo intese e usate come nebulosi "campi di rovine" dal fascino romantico ed emozionale, le grandi città antiche del Mediterraneo sono state in più casi abbandonate a processi di degrado sempre più devastanti (e particolarmente evidenti nel caso di Nora) senza ricevere alcun intervento di sistemazione dello spesso lacunoso e criptico quadro strutturale che ne garantisse una comprensione plano-volumetrica e funzionale almeno basilare.

*Architetto libero professionista, Padova.

**Università di Padova, Dipartimento di Costruzioni e Trasporti.

***Università di Padova, Dipartimento di Costruzioni e Trasporti.

[1] I lavori sono stati realizzati dalla Cooperativa Edilpula di Pula (area del tempio, 12-30 maggio 2008) e dall'impresa Re.Co. Restauri s.r.l. di Dolianova (area del quartiere preromano, della piazza e degli edifici annessi, 2 settembre - 3 ottobre 2008). Al sig. Vittorio Cauli e ai suoi collaboratori della Re. Co. va in particolare la nostra più sincera gratitudine per l'esemplare disponibilità e la competenza dimostrate durante tutte le fasi del cantiere.

[2] Ringraziamo in particolare P. Bernardini, E. Romoli, G. Dessì, G. Azzena e F. Lo Schiavo per il fecondo dialogo che hanno instaurato con noi nelle fasi di progettazione e di realizzazione degli interventi di riqualificazione.

[3] Per alcune riflessioni sulle più recenti tendenze delle forme di musealizzazione e gestione dei siti archeologici si vedano: Amendolea, Cazzella, Indrio 1988; Cleere 1989; Amendolea 1995 con attenzione particolare a casi di musealizzazioni in Sardegna presentati a pp. 287-303 (Area episcopale di Cornus, Santuario di Monte d'Accoddi, Nuraghe Arrubiu di Orroli); Francovich, Zifferero 1999; Ruggieri Tricoli, Sposito 2004; Morandini, Rossi 2005; Ruggieri Tricoli 2007.

Tutto ciò è stato il frutto di una mentalità che ha a lungo considerato le "rovine" come oggetto su cui impostare pesanti e discutibili interventi di ristrutturazione o, al contrario, come entità pura e intoccabile, da non "contaminare" con alcuna opera accessoria volta alla ricostruzione delle opere architettoniche, alla loro identificazione funzionale o alla loro illustrazione. Nei decenni passati questa tendenza ha condizionato negativamente le potenzialità di valorizzazione delle aree archeologiche aperte ai flussi turistici, impedendo ad esse di diventare, come invece da parte nostra si auspica, luoghi attrattivi in cui turisti, giovani in formazione, appassionati e specialisti vengano accolti da un apparato didattico e da assetti architettonici differenziati grazie ai quali i fruitori stessi possano nitidamente cogliere il divenire insediativo del sito nelle sue componenti strutturali, nelle sue motivazioni esistenziali, nella sua profondità storica e nel suo significato.

In ossequio a questa filosofia si è operato al foro di Nora, progettando formule di sistemazione delle aree indagate che rendessero manifesti gli assetti planimetrici, l'articolazione altimetrica, la sequenza cronologica e le funzioni delle varie componenti architettoniche del complesso forense, trasformato al termine dei lavori da complicato ammasso di rovine in ricostituito quadro architettonico intelleggibile ai più di 60.000 turisti che ogni anno lo visitano.

Come pure si chiarirà diffusamente di seguito, appare importante sottolineare che gli interventi hanno assunto un carattere non invasivo nei confronti delle strutture antiche superstiti e assolutamente reversibile, in accordo con le direttive internazionali[4], evitando loro alterazioni di alcun genere ed impiegando solo materiali naturali locali (pietra, legno, terra).

In tal modo si ritiene di aver tracciato un possibile modello di percorso "dallo scavo alla fruizione", in cui gli esiti delle lunghe campagne di ricerca vengono messi a frutto per fare di un contesto culturale e ambientale di primario valore non più un semplice e indifeso spazio emozionale in cui immergersi nell'antico, ma anche un luogo protetto per una reale conoscenza agevolata degli scenari urbani antichi.

Si è cercato, in sintesi, di partire dalle conoscenze prodotte dallo scavo per rendere i resti archeologici mezzi di comunicazione della storia, fine ultimo del nostro lavoro.



Fig. 1 - Veduta del lastricato nel settore settentrionale della piazza prima dell'intervento. Si nota il precario stato di conservazione e l'avanzato stato di disgregazione.

6.2 La sistemazione della piazza forense e degli edifici annessi

Il progetto per la sistemazione della piazza, degli ambienti circostanti e del tempio del foro si è avvalso del supporto di una prima fase di aggiornamento del rilievo esistente dell'area in oggetto, con lo scopo di disporre di un adeguato strumento di studio per le fasi successive[5]. Individuata quale soluzione di intervento per l'intera zona la riproduzione degli ambienti nella loro disposizione attuale mediante la sistemazione di ghiaini di diversa pezzatura e colore, ne è conseguita la necessità di disporre del rilievo per due finalità: a) quantificare i volumi del terreno da movimentare e dei materiali di apporto, b) effettuare delle simulazioni cromatiche e valutare la resa dell'intervento mediante impatto visivo globale dell'intera area.

Con l'integrazione di un accurato rilievo fotografico, si è suddivisa la complessa zona del foro in aree distinte, per le quali è stato possibile evidenziare alcune caratteristiche specifiche:

- la piazza, largamente estesa, presentava in gran parte pavimentazione erosa o mancante (fig. 1), con limitati basoli in buono stato di conservazione nella zona nord-est;

- le strutture murarie e le soglie di accesso ai porticati laterali apparivano in uno stato frammentario in più punti, con un alzato preservato per cm 10-60;

- il quartiere preromano, posto ad un livello inferiore rispetto alla piazza, risultava visibile attraverso le creste murarie emergenti dal suolo limitrofo per una altezza variabile da cm 10 a cm 30.

[4] Il riferimento va alla *Charte internationale pour la gestion du patrimoine archéologique* (Losanna 1990) e alla *Convenzione europea per la salvaguardia del patrimonio archeologico* (La Valletta, 16/01/1992).

[5] Si ringraziano Silvia Michieli e Marco Munari per la preziosa collaborazione prestata nelle operazioni di rilievo e di progettazione.

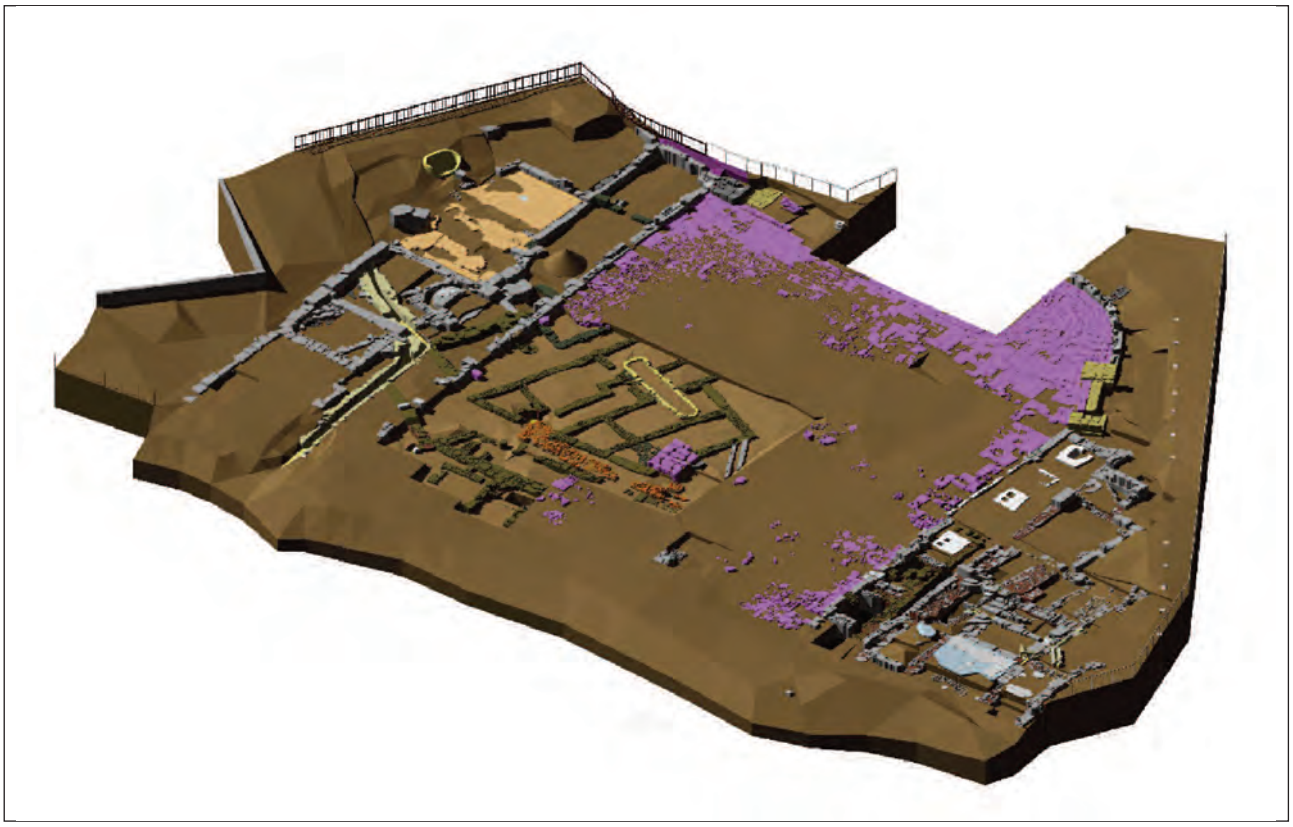


Fig. 2 - Modello tridimensionale dell'area del foro prima dell'intervento.

Quindi, in prima analisi, si è delineato il metodo di intervento per le diverse aree, distinguendo sommariamente le parti da preservare in vista e quelle da reinterrare.

Il materiale raccolto durante i sopralluoghi è stato elaborato ed utilizzato per la realizzazione di un dettagliato modello tridimensionale rappresentativo dello stato di fatto. La fitta rete di punti misurati, integrata con i dati topografici provenienti dalle varie misurazioni effettuate durante il corso degli anni, è stata sovrapposta al rilievo architettonico con un errore dell'ordine di pochi millimetri. Questa pianta ha costituito la base per la creazione del modello digitale del foro, realizzato a tavolino con l'ulteriore supporto di immagini e filmati del sito indagato (fig. 2).

Tale restituzione grafica si è rivelata subito utile per l'individuazione nei computi metrici dei materiali (terra, ghiaia) utili alla parificazione dei livelli previsti dal progetto (tav. I).

6.2.1 Le procedure

In linea con la soluzione adottata nel tempio adiacente (cfr. *infra*), si è cercato di ricostruire una lettura cromatica bidimensionale con l'utilizzo di sabbia e ghiaini di varia origine e di diversi colore e pezzatura al fine di distinguere la piazza, gli ambienti romani e preromani, le strutture, le soglie, i pozzi, le cisterne e le canalette.

Le operazioni sono iniziate dal quartiere preromano e romano repubblicano ritrovato sotto la quota di calpestio della piazza, dove le superfici indagate dallo scavo sono state preventivamente protette da teli di tessuto non tessuto, in modo da salvaguardare le strutture destinate ad essere ricoperte da terreno di riporto o da ghiaia. Si è proceduto quindi con il riempimento degli ambienti tramite ghiaione drenante prima (fig. 3), al fine di consentire il deflusso verso gli strati profondi delle acque meteoriche, terreno di riporto poi e uno strato superficiale di circa



Fig. 3 - L'area del quartiere preromano posto al centro della piazza. Si notano le stesure di ghiaione drenante grigio.



Fig. 4 - L'area del quartiere preromano al termine dell'intervento di riqualificazione. Si notano a vista le creste delle strutture murarie.

cm 10 di ghiaino di granito rosa locale. L'intera area è stata inoltre delimitata con delle assi di legno posizionate in verticale in modo che il suddetto ghiaino rosa non si mescolasse con il ghiaino andesitico che sarebbe stato poi steso nell'area circostante del foro. Inoltre, lungo il perimetro di questa zona è stato necessario innalzare la quota finita del ghiaino rosa così da formare delle piccole rampe di raccordo con il livello superiore della piazza. Dato che nell'area del quartiere preromano apparivano particolarmente deboli le strutture, costituite solo da terra e argilla, l'obiettivo è stato quello di lasciarne a vista solo le creste, in modo da garantire protezione e al contempo leggibilità di questi apparati. Le creste delle strutture sono state inoltre consolidate con malta di calce e terra (in proporzione rispettivamente di 2 parti a 8) fatta percolare tra le pietre delle murature. Altro trattamento ha subito la strada di ciottoli, che corre parallela alla linea di costa, ritrovata in questa zona, in cui non tutta la superficie conserva ancora le pietre originali; si è scelto quindi di risarcire le parti mancanti con grosse pietre di granito rinvenute presso il selciato stradale e nelle sue vicinanze durante lo scavo (fig. 4).



Fig. 5 - Uno degli ambienti posti alle spalle del portico ovest con la stesura di ghiaino bianco di copertura finale.

All'interno del quartiere preromano erano inoltre state scavate alcune poderose strutture idrauliche: una vasca/cisterna, che è stata colmata con ghiaione drenante e sabbia in superficie, e due capienti pozzi, per i quali era previsto un riempimento con ghiaione drenante, terra e sabbia superficiale; in realtà questi ultimi sono stati lasciati vuoti e protetti da grate metalliche, a favore di una migliore comprensione e visibilità.



Fig. 6 - Veduta da nord del portico orientale del foro al termine dell'intervento.



Fig. 7 - Veduta da nord del portico occidentale del foro al termine dell'intervento.



Fig. 8 - Veduta della parte meridionale del portico occidentale e degli ambienti su di esso affacciati. Si nota la canaletta di scolo delle acque del teatro con il riempimento di sabbia.

Si è poi intervenuto negli ambienti affacciati sui portici est ed ovest del foro; anche in questo caso la prima operazione è stata quella di stendere tessuto non tessuto su tutto ciò che sarebbe stato coperto da ghiaino. Infatti solo in tre casi[6] sono stati lasciati a vista i lacerti di pavimentazioni trovati (perché degni di nota e in buono stato di conservazione, mentre in altri casi, vista la situazione di disgregazione dei pavimenti o addirittura l'assenza della maggior parte di essi, tutto lo spazio originariamente pavimentato è stato ricoperto con ghiaino bianco a distinguere i singoli ambienti (fig. 5).

Si è poi passati a sistemare i due portici, occidentale e orientale, stendendo sempre alla base del tessuto non tessuto, poi del ghiaione drenante e terreno di riporto per colmare i dislivelli creati dagli scavi e infine superficialmente del ghiaino, questa volta di colore beige (figg. 6, 7). Questo stesso materiale è stato anche utilizzato per riproporre, dove non più conservate, le soglie che dal portico scendevano al foro con due gradini.

In questo modo hanno ripreso forma e si sono finalmente rese comprensibili ai fruitori le due infilate di ambienti, a est e ad ovest, che si aprivano sui rispettivi portici, e hanno riguadagnato la loro possente spazialità i portici stessi. Difatti la situazione che si era andata a creare a fine scavo era decisamente poco chiara, data l'attività archeologica che aveva riportato in vista tutte le strutture della zona indagata fino ad arrivare allo strato roccioso; strutture che quindi appartenevano a periodi storici e fasi di vita differenti sembravano convivere in un'unica situazione di apparente disordine.

In queste due zone un ulteriore problema è stato quello di riprodurre le strutture murarie lì dove non erano più conservate. Si è quindi scelto di riproporre i limiti dei muri non più visibili con delle assi di legno posizionate in verticale, quasi a formare dei casseri all'interno dei quali è stato poi steso, sempre previa stesura di tessuto non tessuto, del ghiaino grigio scuro che riproponesse la continuità strutturale del muro (fig. 8). Questo stesso materiale è stato anche usato per riproporre, ove mancanti, le basi delle colonne che delimitavano i portici verso il foro, venendo così a formare lungo la linea del colonnato un'alternanza cromatica (ghiaino scuro = colonna, ghiaino beige = gradini) che solo ora può rievocare all'occhio del pubblico la giusta successione di colonne che delimitavano il foro (figg. 9, 10). Oltretutto questa rievocazione è stata accentuata anche dal fatto che di fronte a quasi tutte le basi di colonna sono state riprodotte, sempre con lo stesso ghiaino grigio scuro, quelle basi rettangolari di monumenti onorari non più conservate in situ (fig. 11).



Fig. 9 - Veduta da nord delle soglie del portico occidentale (a destra) verso la piazza (a sinistra). Si notano le tavolette poste prima della stesura dei ghiaini.

Come nel quartiere preromano, anche nelle vicinanze dei due portici sono state trovate delle strutture idrauliche (una cisterna e una canaletta proveniente dal vicino teatro) che sono state trattate come le precedenti: tessuto non tessuto, riempimento con materiale drenante e sabbia superficiale.

[6] Si tratta dei piani o delle preparazioni pavimentali della curia e dell'esedra lungo il portico ovest e della basilica lungo il portico est.



Fig. 10 - La soglia del portico orientale al termine dell'intervento. Il ghiaino chiaro identifica le soglie, mentre il ghiaino grigio indica la posizione delle colonne.



Fig. 11 - Le fondazioni delle basi di statua al limite occidentale del lastricato. Le cavità delle basi di statua sono riempite con ghiaino di colore grigio.

Si è passati quindi alla sistemazione del nucleo centrale del foro, ovvero la grande piazza rettangolare, sede principale di ritrovo della città antica, per un'area di circa mq 650. Qui si è deciso di utilizzare, sopra il tessuto non tessuto, un ghiaino di roccia andesitica (color grigio-viola), del tutto simile al materiale costituente il basolato originale (autobreccia andesitica locale) (figg. 12, 13) per tutta quella superficie dove le lastre erano assenti o sbriciolate dal tempo. Diversamente infatti da quanto previsto nel progetto, che prevedeva di lasciare a vista solo l'angolo nord-est della piazza, in fase operativa, e per richiesta della Soprintendenza Archeologica, si è deciso di lasciare visibile un'area più estesa di lastricato.

Da ultime sono state sistemate le basi dei due archi monumentali di accesso al foro.

L'arco all'ingresso nord-orientale si trovava in verità ancora in discreto stato di conservazione (almeno per la parte basale), ed è bastato risarcire con del ghiaino grigio scuro una parte di uno dei due piloni. Esternamente a questo arco è stata anche riprodotta, per pochi metri, la strada di accesso al foro con lo stesso ghiaino utilizzato per la piazza, in modo da rendere ancora più chiaro al pubblico da dove si accedesse al complesso monumentale. L'arco d'ingresso nord-ovest, invece, era mal conservato ed è stato necessario riproporre interamente, con una casseratura in legno e un riempimento di ghiaino grigio scuro, uno dei due piloni, mentre l'altro, conservato solo nei corsi di pietra più bassi, è stato rialzato con la medesima tecnica e rifinito con ghiaino scuro; la soglia invece, essendo quasi completamente sbriciolata, è stata parzialmente coperta e poi riproposta nella sua originale estensione con del ghiaino bianco (fig. 14).

Da ultimo è stato portato del terreno di riporto per ricostituire la quota di campagna, tutt'attorno all'intervento, così da livellare il suolo circostante e colmare le lacune dovute agli scavi.

6.3 La sistemazione del tempio del foro

L'area del tempio del foro venne per la prima volta indagata negli anni Cinquanta da Gennaro Pesce; in questa occasione le evidenze non vennero tuttavia interpretate come indizio dell'esistenza di un edificio di culto e le ricerche si fermarono ai piani di vita più recenti del complesso edificato. Lo scavo dell'Università di Padova è giunto invece tra il 2000 e il 2005 a



Fig. 12 - Lo stendimento del tessuto/non tessuto nell'area della piazza e l'avvio della ricopertura con ghiaino viola.



Fig. 13 - La piazza al termine dello stendimento del ghiaino viola che riproduce la superficie e, in parte, l'aspetto dell'originaria pavimentazione.



Fig. 14 - L'arco di accesso occidentale del foro al termine dell'intervento. Con il ghiaino chiaro è indicata la soglia di passaggio, mentre con il ghiaino grigio sono indicate le sedi dei due piloni di sostegno dell'arco.

rimettere in luce tutta la sequenza stratigrafica della zona sino al suolo sterile. Alla conclusione dell'intervento sono stati rimessi in luce lacerti assai significativi della sequenza edilizia dell'area, ma caratterizzati da discontinuità topografica e da reciproca sovrapposizione. Queste caratteristiche dei resti li rendeva da un lato incomprensibili ai frequentatori del sito e dall'altro lato esposti a rischi di crolli e cedimenti nel corso degli anni.

Questo stato di fatto ha suggerito di procedere ad un intervento di consolidamento dei resti volto a garantire la sicurezza delle strutture conservate e ad un'opera di parziale ricostituzione delle evidenze antiche, così da renderle percepibili nella loro volumetria e planimetria antiche. Per fare questo si è deciso di operare nel modo meno invasivo possibile attraverso l'impiego di materiali di origine naturali e di produzione locale (fig. 16).

6.3.1 Le procedure

La prima operazione resasi necessaria per il consolidamento del tempio è stata la stesura di teli di tessuto non tessuto su tutte le superfici e le strutture dell'edificio che non sarebbero rimaste a vista, in modo da salvaguardarle dalla copertura con terra di riporto o con ghiaino.

Data la quantità, l'integrità e il buono stato di conservazione dei grossi blocchi squadrati in arenaria, rinvenuti durante le campagne di scavo, che costituivano la fondazione dei muri perimetrali del tempio romano, si è scelto di mantenere a vista i suddetti blocchi. Le zone invece dove essi risultano asportati durante le fasi di spoglio del tempio, sono state risarcite con terreno di riporto sino ad arrivare ad una quota prossima a quella della testa dei blocchi, con allettamento di un ultimo livello in ghiaino di colore grigio scuro funzionale a riproporre visivamente la



Fig. 15 - L'avvio della costruzione dei muretti in mattoni crudi per il sostegno dei riempimenti di terreno finalizzati al risarcimento delle quote precedenti allo scavo.

continuità della struttura anche laddove essa non è conservata.

Il terreno di riporto è stato anche utilizzato per riguadagnare la quota dei lacerti di pavimenti rinvenuti duranti gli scavi, di molto superiore rispetto ai blocchi perimetrali di fondazione. Si è quindi presentato il prioritario problema di contenere tale terreno; per fare ciò si è optato per l'innalzamento di setti murari in mattoni crudi (dello spessore di 40 cm), alloggiati su un letto di sabbia e cemento (figg. 15, 17) e legati tra loro con sottili strati di malta di calce idraulica. Tali mattoni, costituiti semplicemente da terra, argilla, paglia secondo la pratica tradizionale dei ladiri sardi (fig. 18), sono sembrati i più consoni da utilizzare sia per la loro costituzione, del tutto naturale, sia per il fatto che anche anticamente parte rilevante delle strutture degli edifici erano costituiti in elevato da mattoni crudi.

Si è quindi proceduto alla costruzione dei muretti in mattoni crudi, di altezze differenti a seconda della posizione, sull'allineamento interno del muro perimetrale del tempio, in modo da lasciare ben visibili i blocchi di arenaria delle fondazioni e da ricreare nella

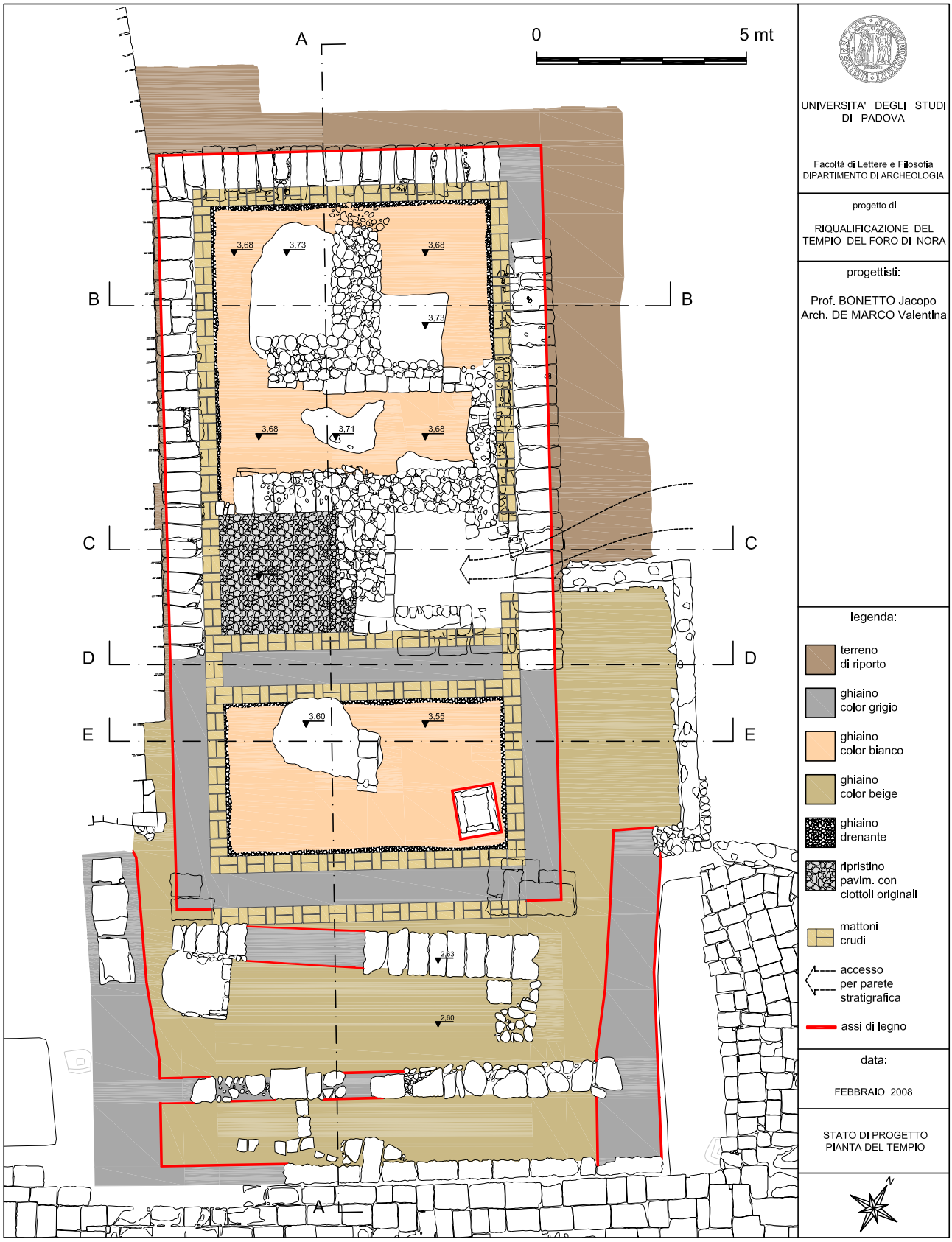
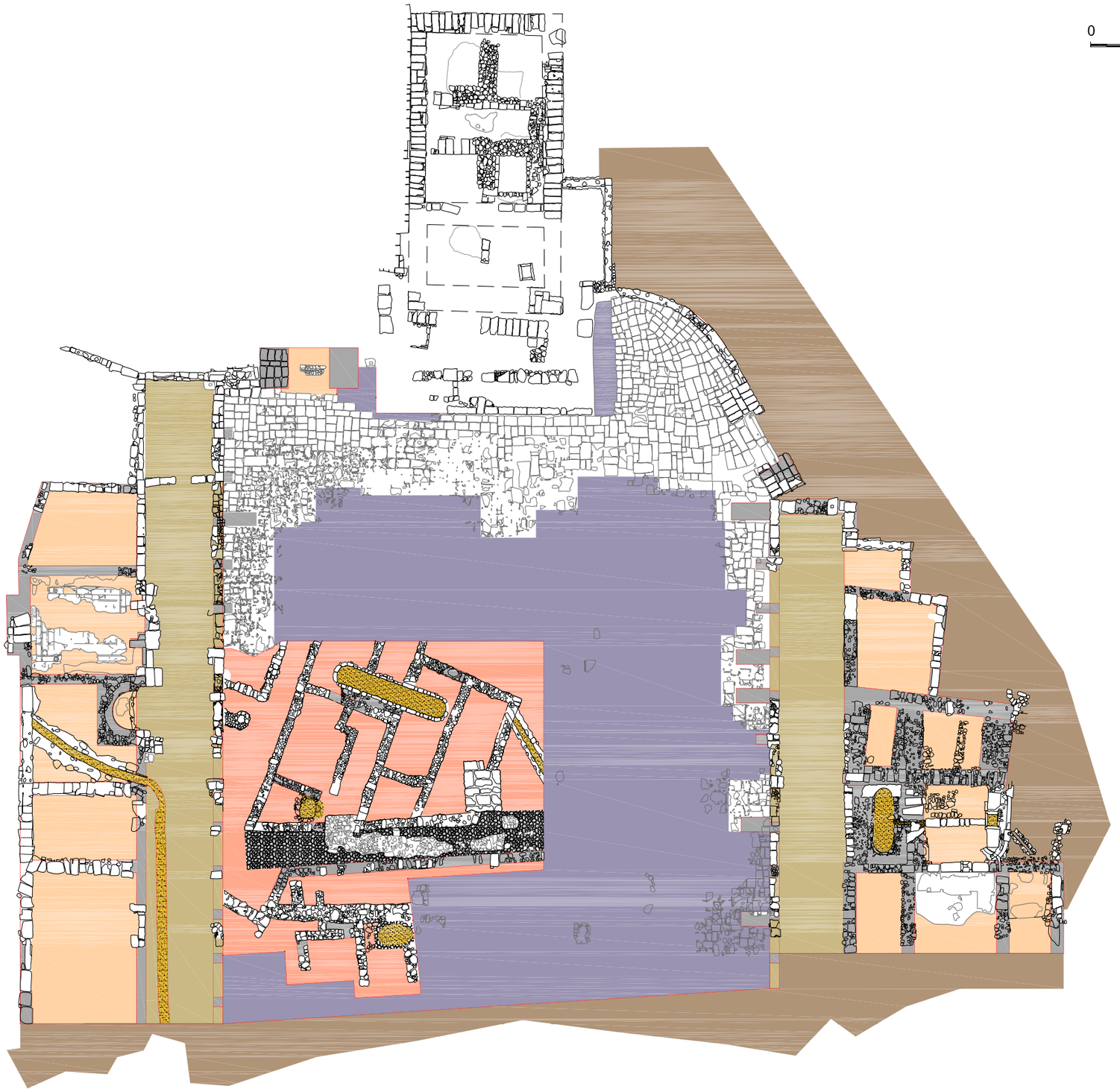
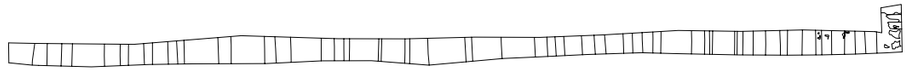
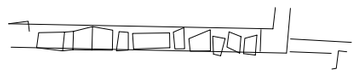


Fig. 16 - Progetto di intervento per il tempio a nord della piazza.

0 5 10 mt







UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Facoltà di Ingegneria
DAUR - DCT

Facoltà di Lettere e Filosofia
DIPARTIMENTO DI ARCHEOLOGIA

progetto di

RIQUALIFICAZIONE DEL FORO ROMANO DI NORA

progettisti:

Prof. MODENA Claudio
Prof. VALLUZZI Maria Rosa
Prof. BONETTO Jacopo
Arch. DE MARCO Valentina
Ing. MUNARI Marco
All. Ing. MICHIELI Silvia

legenda:

- SABBIA (pozzi, cisterne e canalette)
- GHIAINO COLOR BIANCO (ambienti e soglie romane)
- GHIAINO COLOR BEIGE (portici)
- GHIAINO COLOR VIOLA (piazza)
- GHIAINO COLOR GRIGIO (strutture)
- GHIAINO COLOR ROSA (ambienti punici)
- TERRENO DI RIPORTO
- RIPRISTINO PAVIM. CON CIOTTOLI ORIGINALI
- ASSI DI LEGNO

data:

APRILE 2008

STATO DI PROGETTO
PIANTA DEL FORO



Fig. 17 - Il muretto in mattoni crudi realizzato lungo il margine interno dell'originario podio del tempio. Si noti la stesura di ghiaione drenante per permettere la percolazione delle acque ed evitare il loro contatto con la struttura.

sostanza la volumetria dell'originario basso podio che caratterizzava l'edificio templare. Tali strutture poi, data la facile deteriorabilità del mattone crudo a contatto con l'acqua, sono state poi ricoperte nelle loro facce superiori e nelle fronti laterali con un intonaco di terra e calce al fine di prevenire esposizioni all'acqua e all'umidità (fig. 20).



Fig. 18 - I mattoni crudi in terra e paglia utilizzati nel consolidamento del tempio.

Il lato dei mattoni crudi rivolto invece verso l'interno dell'edificio, e quindi a contatto con il terreno di riporto, è stato protetto da uno strato di ghiaino drenante, in modo che l'acqua piovana non ristagnasse e non contribuisse al disfacimento di tali mattoni e che l'umidità della massa del terreno di riporto, che il muretto deve contenere, non gli fosse direttamente a contatto (fig. 19).

Questo tipo di intervento utilizzato per ricreare il podio dell'edificio templare, è stato poi ripetuto anche per la zona del pronao. L'intero complesso infatti aveva i suoi piani di calpestio ad una quota di circa cm 70 superiore rispetto a quella della piazza del foro antistante.

Una volta terminate queste operazioni di sopraelevazione delle zone scavate, con terra di riporto, si è raggiunta una quota prossima ma leggermente inferiore rispetto a quella dei pavimenti interni, poiché per gli ultimi cm 10 circa è stato riportato un ghiaino di color chiaro per rievocare al visitatore la sensazione dei pavimenti della cella e del pronao. In particolare all'interno della cella del tempio sono rimasti a vista un piccolo lacerto di pavimento in cementizio a scaglie lapidee e due più ampie zone sempre di cementizio omogeneo di colore bianco, opera di risistemazioni di età tardoantica (fig. 21).

Nella zona del pronao si è poi prestata particolare cura nel lasciare a vista l'antico pozzo quadrangolare che raccoglieva le acque piovane provenienti dalla copertura del tempio. Si è quindi proceduto a contornare il suddetto con assi di legno, quasi a formarne il prolungamento fino all'antica quota di calpestio del pronao in modo da tenerlo ben in vista e libero dal ghiaino circostante. Anche in questo caso è stata alloggiata della ghiaia drenante a contatto e per tutta l'altezza del cassero, in modo che l'umidità del terreno non deteriorasse il legno. Inoltre anche in questo settore sono rimasti a vista, a livello del ghiaino di color bianco, due lacerti di piani pavimentali costituiti da un cocciopesto grossolano rosa e un cementizio ben solido.

La medesima modalità di riempimento con terreno di riporto e ghiaino superficiale, non è stata invece applicata in due zone all'interno del tempio dove si è preferito lasciare a vista altre più antiche fasi della vita dell'edificio.

Nell'angolo sud-ovest dello spazio della cella si è difatti riproposto nelle sue parti mancanti un pavimento in acciottolato posato direttamente su livelli antichi, corrispondente al piano di calpestio dell'edificio di età punica individuato al di sotto del tempio romano. Tale lavorazione è stata eseguita con materiale originale e omogeneo rinvenuto durante lo scavo e si diffe-

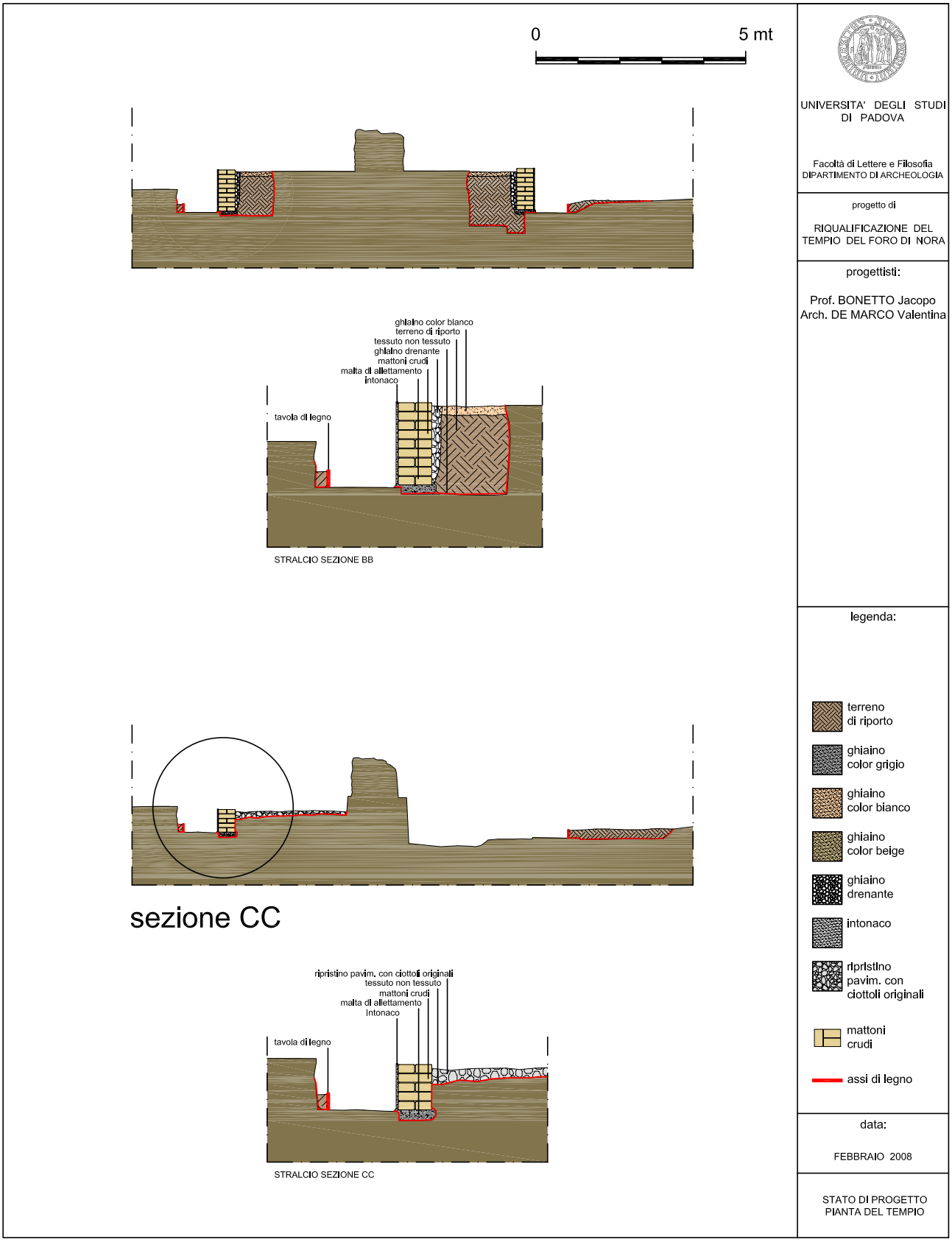


Fig. 19 - Sezioni di progetto del tempio.



Fig. 20 - Veduta da sud-ovest del pronao del tempio con il muretto in mattoni crudi completato.



Fig. 21 - Veduta del tempio da sud-ovest al termine dell'intervento.



Fig. 22 - La preparazione in ciottoli delle pavimentazioni puniche prima dell'intervento.



Fig. 23 - Le preparazioni in ciottoli delle pavimentazioni puniche dopo l'intervento di consolidamento e ricostruzione.



Fig. 24 - Il settore sud-orientale del tempio con la parete della successione stratigrafica rimasta esposta.

renzia dagli altri pavimenti riproposti con il ghiaino bianco sia per tecnica costruttiva sia per quota di calpestio (posizionata ad un livello inferiore di circa 35 cm) (figg. 22, 23).

Nell'angolo sud-est, invece, non è stato effettuato alcun tipo di riempimento, in modo da lasciare ben visibile una porzione di parete stratigrafica molto ben conservata in cui il fruitore potrà chiaramente leggere i differenti piani di vita dell'edificio, distinguere la successione delle diverse quote pavimentali e cogliere in un solo colpo d'occhio la complessa storia del tempio dal VII sec. a.C. fino al VI-VII sec. d.C. (fig. 24). Il tutto è stato reso possibile dall'apertura, nel muro di contenimento in mattoni crudi, di un varco per far avvicinare i potenziali fruitori a tale parete, che inoltre è stata arricchita e resa ancora più comprensibile da cartellini esplicativi indicanti i diversi strati e pavimenti che si sono susseguiti durante l'intera storia dell'edificio.

La modalità di intervento adottata per i muri perimetrali del tempio è stata anche seguita per altre due strutture presenti nella zona sud, che individuano l'inizio e la fine della scalinata frontale a tre gradini di accesso all'edificio, e per evidenziare, sempre nella zona meridionale, le fondazioni della struttura a "c" che doveva costituire il recinto di separazione dal foro antistante (fig. 26).

Sono rimaste invece a vista le ultime manomissioni e trasformazioni del tempio costituite da poderosi muri in ciottoli andesitici legati da argilla che dividono lo spazio della cella in sei piccoli ambienti.

All'esterno del tempio e in posizione antistante a questo, è stato poi steso un ulteriore tipo di ghiaino, questa volta di color beige e a una quota di circa 70 cm più bassa rispetto all'edificio templare, sempre previa stesura di terreno di riporto nelle zone abbassate dallo scavo archeologico, in modo che il visitatore possa individuare l'area di accesso del tempio e distinguerla da altre pavimentazioni o strutture.

Sempre esternamente al tempio, ma questo volta sul retro e lungo il fianco orientale dell'edificio, è stato ricostituito il piano di campagna con l'aggiunta di terreno di riporto, così da livellare il suolo circostante e colmare le lacune dovute agli scavi.

Inoltre, in tutta la zona interessata dall'intervento, nei punti in cui due ghiaini di colori differenti si trovavano a contatto e alla stessa quota, sono state posizionate assi di legno in verticale in modo da creare una separazione netta tra i diversi materiali ed evitare il loro mescolamento.

Da ultimo si è proceduto alla ripulitura delle strutture rimaste a vista da polvere, terra e vegetazione cresciuta negli interstizi delle murature riportate in vista dagli scavi, in modo da presentare ai fruitori un edificio e un pezzo di città il più possibile comprensibile nella sua forma e nella sua storia (fig. 25).



Fig. 25 - Ripresa zenitale da pallone aerostatico dell'area del foro al termine dell'intervento (G. Alvito, Teravista – Cagliari).



Fig. 26 - L'area antistante il tempio romano con i ghiaini di diverso colore ad indicare le diverse funzioni degli spazi.

A lavori terminati, finalmente, l'area si presentava ordinata e comprensibile: gli ambienti e gli edifici apparivano ben delimitati, i portici avevano ripreso forma e "forza", il foro si mostrava nella sua (quasi) originale imponente estensione. L'area ora si racconta e si mostra da sola, ogni singolo ambiente è finalmente riconoscibile, e ad ogni colore di ghiaino corrisponde una precisa funzione di quello spazio.

A completare l'opera sono stati infine posti tre pannelli di grande formato lungo la strada che i turisti percorrono e nei quali vengono illustrati i progetti dell'intervento e il significato funzionale dei vari ghiaini in relazione alla zona in cui sono impiegati.

Appendice. Note per la manutenzione

Come per ogni intervento di carattere strutturale, anche le opere di riqualificazione dell'area monumentale del foro di Nora potranno mantenere nel tempo un'efficacia funzionale e un assetto decoroso se sottoposte a periodici trattamenti manutentivi, dei quali si descrivono le linee principali.

In primo luogo, per la natura dei lavori eseguiti e per la loro dislocazione, appare evidente la necessità periodica di trattamenti diserbanti finalizzati ad inibire la nascita di vegetazione e la formazione di muschi. Contestualmente si dovrà inoltre porre particolare cura alla pulizia di tutti i diversi tipi di ghiaino per evitare sedimentazione di terra o sabbia, dovuta al trasporto eolico o animale, che potrebbero favorire la crescita di manto erboso. I diversi tipi di ghiaino dovranno inoltre subire periodiche operazioni di redistribuzione e stesura per evitare che la lenta ma costante forza del vento provochi accumuli di materiale da una parte e carenza dello stesso in altre zone.

Per quanto riguarda l'intervento eseguito sul tempio romano, si ritiene inoltre necessaria norma di manutenzione controllare periodicamente lo stato di conservazione dell'intonaco steso sulle pareti di mattoni crudi del podio dell'edificio, in modo da monitorare eventuali distacchi o ammaloramenti, che saranno inevitabilmente causati dalla lunga esposizione agli agenti atmosferici, e intervenire con il ripristino del rivestimento.

L'impiego in varie situazioni di assi di legno, funzionali a separare i diversi tipi di ghiaini utilizzati, rende necessario il monitoraggio del loro stato di conservazione e qualora si rendesse necessaria, anche la sostituzione di alcuni di essi.

Infine, per tutte quelle aree o parti di edifici lasciati a vista si devono prevedere ordinari interventi di pulizia e di eliminazione degli oggetti che l'alta frequentazione del sito disperde frequentemente nelle aree visitate.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Il tempio nella colonizzazione fenicia*, in E. Acquaro, L. Godard, E. Mazza, D. Musti (eds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico*, Roma 1988, 187-189.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Tharros XV-XVI. Le campagne del 1988-1989*, in RStFen 17, 1989, 249-258.

Acquaro 1991
E. Acquaro, *Tharros tra Fenicia e Cartagine*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 547-558.

Acquaro 1995
E. Acquaro, *Tharrica 1988-1991*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 16-19.

Acquaro 1997
E. Acquaro, *Ricerche a Tharros. Tharros fenicia e punica*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-122.

Acquaro *et al.* 1997
E. Acquaro, A. Peserico, G.M. Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 119-129.

Acquaro, Finzi 1986
E. Acquaro, C. Finzi, *Tharros*, Sassari 1986.

Acquaro, Francisi, Mezzolani 2002
E. Acquaro, M.T. Francisi, A. Mezzolani, *Approvvigionamento idrico di Tharros: analisi e funzionalità conservative*, in *In binos actus lumina*, Atti del Convegno internazionale (Ravenna, 13-15 maggio 1999), Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica 1, 2002, 57-69.

Acquaro, Mezzolani 1996
E. Acquaro, A. Mezzolani, *Tharros*, Roma 1996.

Adam 1982
J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris 1982.

Adam 1988
J.-P. Adam, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano 1988.

Adam 1994
J.-P. Adam, *Le temple de Portunus au Forum Boarium*, Roma 1994.

Agricoli 1998a
G. Agricoli, *Il foro*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 83-86.

Agricoli 1998b
G. Agricoli, *La basilica*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 113-115.

Agusta-Boularot, Janon, Gassend 2005
S. Augusta-Boularot, M. Janon, J.-M. Gassend, *In Lambaesem defluxit Nilus*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine, la norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 117-131.

Alarcão, Étienne 1977
J. Alarcão, R. Étienne, *Fouilles de Conimbriga, I, L'architecture*, Paris 1977.

Alessio *et al.* 1996
M. Alessio, L. Allegri, F. Antonioli, G. Belluomini, L. Improta, L. Manfra, A. Proposito, *Risultati prelimina-*

* Per le abbreviazioni si rimanda all'*Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

ri relativi alla datazione di speleotemi sommersi nelle fasce costiere del Tirreno centrale, in Giornale di Geologia 54, 1996, 165-194.

ALEXANDER *et al.* 1980
M.A. Alexander, M. Ennaïfer, J. Gretzinger, *Corpus des Mosaïques de Tunisie. II, 1. Thuburbo Majus. Les mosaïques de la Region du Forum*, Tunis 1980.

ALLEGRO, VASSALLO 1992
N. Allegro, S. Vassallo, *Himera - Nuove ricerche nella città bassa (1989-1992)*, in Kokalos 38, 1992, 79-150.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1983
M.G. Amadasi Guzzo, *Una grande famiglia di Lepcis in rapporto con la ristrutturazione urbanistica della città (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 377-385.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMADASI GUZZO 1992
M.G. Amadasi Guzzo, *Sulla dedica a Melqart da Tharros e il toponimo QRTHDS˙T*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 523-532.

AMADASI GUZZO 1995
M.G. Amadasi Guzzo, *Les inscriptions*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 19-30.

AMADASI GUZZO, GUZZO 1986
M.G. Amadasi Guzzo, P. Guzzo, *Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia*, in G. Del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, II, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-71.

AMENDOLEA 1995
B. Amendolea (ed.), *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del secondo Seminario di studi (Roma, gennaio 1994), Roma 1995.

AMENDOLEA, CAZZELLA, INDRIO 1988
B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (eds.), *I siti archeologici: Un problema di musealizzazione all'aperto*, Atti del primo Seminario di studi (Roma, febbraio 1988), Roma 1988.

AMMAR 1994
S.I. Ammar, *Réflexions comparatives sur quelques programmes d'urbanisme en Tunisie antique: l'aménagement des fora (du Ier au IIIe siècle de notre ère)*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 445-462.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empòria ed emporìa. Note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDRÉ 1996
P. André, *Les sanctuaires du forum d'Aléria: architecture, tecnique, idéologie*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 1163-1189.

ANGELELLI 2006
C. Angelelli, *I pavimenti del complesso abitativo tardorepubblicano e protoimperiale sotto la chiesa di S. Pudenziana a Roma*, in C. Angelelli (ed.), *Atti dell'XI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ancona, 16-19 febbraio 2005), Tivoli 2006, 287-300.

ANGIOLILLO 1975-77
S. Angiolillo, *Una galleria di ritratti giulio-claudi da Sulci*, in StSard 24, 1975-77, 157-170.

ANGIOLILLO 1981
S. Angiolillo, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981.

ANGIOLILLO 1985
S. Angiolillo, *A proposito di un monumento con fregio dorico rinvenuto a Cagliari. La Sardegna e i suoi rapporti con il mondo italico in epoca tardo-repubblicana*, in G. Sotgiu (ed.), *Studi in onore di Giovanni Lilliu*, Cagliari 1985, 99-116.

ANGIOLILLO 1986-87
S. Angiolillo, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari: una proposta di lettura*, in AnnPerugia, n.s. 10, 1986-87, 55-81.

ANGIOLILLO 1987
S. Angiolillo, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.

ANGIUS 1833-1857
V. Angius, in G. Casalis, *Dizionario geografico storico-artistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per la cura del professore Goffredo Casalis*, Torino 1833-1857.

ANTONIOLI 2003
F. Antonioli, *Variazioni del livello del mare nell'ulti-*

mo semiciclo glaciale ottenute da speleotemi in grotte sommerse di aree costiere italiane, in Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Geologica 80, 2003, 49-53.

ANTONIOLI *et al.* 1999
F. Antonioli, R. Chemello, S. Improta, S. Riggio, *Dendroproma lower intertidal reef formations and palaeoclimatological significance, NW Sicily*, in Marine Geology 161, 1999, 155-170.

ANTONIOLI *et al.* 2000
F. Antonioli, C. Baroni, D. Camuffo, C. Carrara, M. Cremaschi, S. Frisia, C. Giraudi, S. Improta, D. Magri, C. Margottini, G. Orombelli, S. Silenzi, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'Olocene*, in Il Quaternario 13.1, 2000, 95-128.

ANTONIOLI *et al.* 2007
F. Antonioli, M. Anzidei, K. Lambeck, R. Auriemma, D. Gaddi, S. Furlani, P. Orrù, E. Solinas, A. Gaspari, S. Karinja, V. Kovačić, L. Surace, *Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data*, in Quaternary Science Reviews 26, 2007, 2463-2486.

ANTONIOLI, LEONI 1998
F. Antonioli, G. Leoni, *Siti archeologici sommersi e loro utilizzazione quali indicatori per lo studio delle variazioni recenti del livello del mare*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 53-66.

ANTONIOLI, SILENZI 1998
F. Antonioli, S. Silenzi, *Rassegna dello stato dell'arte sulle ricerche delle variazioni del livello del mare realtive all'ultimo semiciclo climatico e sul concetto di stabilità tettonica*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 5-18.

ANTONIOLI, SILENZI 2007
F. Antonioli, S. Silenzi, *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane*, Quaderni della Società Geologica Italiana 2, 2007.

ARANEGUI GASCÓ 2007
C. Aranegui Gascó, *Apuntes sobre el urbanismo de Lixus (Larache, Marruecos)*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 369-382.

ARANEGUI *et al.* 2005
C. Aranegui, E. Grau, M. Habibi, I. Pascual, *Lixus (Larache, Marruecos). Avances de los resultados de las excavaciones recientes*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala–Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 355-367.

ARCE 2006
J. Arce, *Fana, templa, delubra destrui praecipimus: el final de los templos de la Hispania romana*, in ArchEspA 79, 2006, 115-124.

ARRIBAS, ARTEAGA 1976
A. Arribas, O. Arteaga, *Guadalhorce. Eine phönikopunische Niederlassung bei Malaga*, in MM 17, 1976, 180-208.

ARSLAN 1994
E.A. Arslan, *Il Foro romano di Scolacium*, in *Scritti in onore di Gaetano Panazza*, Brescia 1994, 73-92.

ATZENI *et al.* 2002
A. Atzeni, S. De Muro, F. Di Gregorio, G. Piras, *Carta del rischio geoambientale nelle coste della Sardegna (Italia)*, Firenze 2002.

AUBET 1975
M.E. Aubet, *El origen de las placas en hueso de Nora*, in StSard 23, 1973-74 (1975), 125-130.

AUBET 1995
M.E. Aubet, *From Trading Post to Town in the Phoenician-Punic World*, in B. Cunliffe, S. Keay (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia*, Oxford 1995, 47-65.

AUBET 1997a
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, colonies, trades*, Cambridge 1997.

AUBET 1997b
M.E. Aubet, *Un lugar de mercado en el Cerro del Villar*, in *Los Fenicios en Málaga*, Malaga 1997, 197-213.

AUBET 2000
M.E. Aubet, *Arquitectura colonial e intercambio*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 13-45.

AUBET 2001
M.E. Aubet, *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies and Trade*, Cambridge 2001 (II ed.).

AUBET 2003
M.E. Aubet, *VII.14. El mercader*, in J. A. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales*, Roma 2003, 173-291.

AUBET, GONZÁLEZ PRATS, ARRUDA 2005
M.E. Aubet, A. González Prats, A.M. Arruda, *Nuove scoperte sui Fenici in Iberia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1135-1145.

AUBET, MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1975
M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras, Eine phönizische Niederlassung östlich des Algarrobo-Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

AUGENTI, MARLETTA, RICCI 1992
A. Augenti, N. Marletta, G. Ricci, *Roma. Scavo delle pendici nord del Palatino. Relazione preliminare delle campagne di scavo 1990*, in AMediev 19, 1992, 379-408.

AZZENA 2002
G. Azzena, *Osservazioni urbanistiche su alcuni centri portuali della Sardegna romana*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1099-1110.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BACCHIELLI 1993
L. Bacchielli, *Il foro di Cupra Maritima*, in G. Paci (ed.), *Cupra Marittima e il suo territorio in età antica*, Atti del Convegno di studi (Cupra Marittima, 3 maggio 1992), Picus Suppl. 2, 1993, 33-45.

BAFICO, D'ORIANO, LO SCHIAVO 1995
S. Bafico, R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *Il villaggio nuragico di S. Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrés International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995, 87-98.

BALTY 1991
J.-Ch. Balty, *Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain*, Bruxelles 1991.

BALTY 1994
J.-Ch. Balty, *Le centre civique des villes romaines et ses espaces politiques et administratifs*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 91-107.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le strutture e la vita dell'area*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV*, Firenze 1992, 3-53.

BARRECA 1958
F. Barreca, *Nora (Sardinia, Cagliari). 2351*, in FastiA 13, 1958 (1960), 155-156.

BARRECA 1961
F. Barreca, *La città punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 27-47.

BARRECA 1965a
F. Barreca, *Descrizione generale*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 13-78.

BARRECA 1965b
F. Barreca, *L'esplorazione lungo la costa sulcitana*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965, 141-175.

BARRECA 1967
F. Barreca, *Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1967, 103-126.

BARRECA 1974
F. Barreca, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari 1974.

BARRECA 1978
F. Barreca, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma, 22-24 aprile 1976), Roma 1978, 115-128.

BARRECA 1986
F. Barreca 1986, *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari 1986.

BARRESI 1991
P. Barresi, *Sopravvivenze dell'unità di misura punica e suoi rapporti con il piede romano nell'Africa di età imperiale*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 479-502.

BARRESI 2002
P. Barresi, *Gli ingressi monumentali nelle province africane e in Siria tra II e III secolo d.C.*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1445-1467.

BARRESI 2004
P. Barresi, *L'unità di misura usata nelle fortificazioni bizantine in Africa*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 757-776.

BARTOLI 1963
A. Bartoli, *Curia Senatus. Lo scavo e il restauro*, Roma 1963.

BARTOLONI 1971
P. Bartoloni, *Fortificazioni puniche a Sulcis*, in OA 10, 1971, 147-160.

BARTOLONI 1979
P. Bartoloni, *L'antico porto di Nora*, in Antiqua 13, 1979, 57-61.

BARTOLONI 1981
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1985a
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

BARTOLONI 1985b
P. Bartoloni, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 20-21.

BARTOLONI 1987
P. Bartoloni, *Le relazioni tra Cartagine e la Sardegna nei secoli VII e VI a.C.*, in EgVicOr 10, 1987, 79-86.

BARTOLONI 1988
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

BARTOLONI 1989a
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

BARTOLONI 1989b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, Sassari 1989.

BARTOLONI 1992
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

BARTOLONI 1994a
P. Bartoloni, *Gli scavi del 1990-92*, in P. Bartoloni, M. Botto, A. Peserico, *Monte Sirai 1*, in RStFen 22, 1994, 75-82.

BARTOLONI 1994b
P. Bartoloni, *L'impianto urbanistico di Monte Sirai nell'età repubblicana*, in A. Mastino P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 817-829.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bithia I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997a
P. Bartoloni, *L'insediamento fenicio-punico di Bithia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 81-83.

BARTOLONI 1997b
P. Bartoloni, *Monte Sirai*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 85-88.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *La ceramica punica della necropoli di Tuvixeddu. Tipologia e cronologia*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales*, Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 41-67.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *Il controllo del territorio nella Sardegna fenicia e punica*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 47-56.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Per la cronologia dell'area urbana di Sulky*, in QuadACagl 21, 2004, 51-55.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 25-62.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 939-950.

BARTOLONI 2005c
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RstFen 32, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di* Sulky, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.),

L'Africa Romana, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1595-1606.

BARTOLONI, BERNARDINI 2004
P. Bartoloni, P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 2, 2004, 57-73.

BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI 1988
P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86)*, in RStFen 16, 1988, 73-119.

BARTOLONI, BONDÌ, MARRAS 1992
P. Bartoloni, S.F. Bondì, L.A. Marras, *Monte Sirai*, Roma 1992.

BARTOLONI, BONDÌ, MOSCATI 1997
P. Bartoloni, S.F. Bondì, S. Moscati, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, MemAccLinc 9.9 (1), Roma 1997.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10-11, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BARTON 1982
I. M. Barton, *Capitoline Temples in Italy and the Provinces (especially Africa)*, in ANRW II, 12.1, Berlin-New York 1982, 259-342.

BASSI 2003
C. Bassi, *Il santuario romano del Monte Castelon presso Marano in Valpolicella*, in *La Valpolicella in età romana*, in A. Buonopane e A. Brugnoli (eds.), *La Valpolicella in età romana*, Atti del II Convegno (Verona, 11 maggio 2002), Verona 2003, 61-80.

BAUER, MORSELLI 1995
H. Bauer, C. Morselli, *Forum Nervae*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 307-311.

BEJOR 1986
G. Bejor, *Decoro urbano e propaganda imperiale nell'Africa romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 75-81.

BEJOR 1987
G. Bejor, *Documentazione epigrafica di complessi statuarii nell'Africa romana: alcuni esempi*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IV Convegno di studio (Sassari, 12-14 dicembre 1986), Sassari 1987, 101-116.

BEJOR 1991
G. Bejor, *Alcune questioni su Nora romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 735-742.

BEJOR 1994a
G. Bejor, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 843-856.

BEJOR 1994b
G. Bejor, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, in *La ciudad en el mundo romano*, Actas del XIV Congreso internacional d'Arqueología clásica (Tarragona, 5-11 setiembre 1993), I, *Ponencias*, Tarragona 1994, 109-113.

BEJOR 1997
G. Bejor, *Una basilica a Nora*, in S. Gelichi (ed.), *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia medievale* (Pisa, 29-31 maggio 1997), Firenze 1997, 251-253.

BEJOR 2000a
G. Bejor, *Il settore nord-occidentale: l'area A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 19-32.

BEJOR 2000b
G. Bejor, *L'area del teatro*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 177-182.

BEJOR 2000c
G. Bejor G., *La basilica presso le grandi terme*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 173-176.

BEJOR 2003
G. Bejor, *Il teatro e l'isolato centrale*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 71-80.

BEJOR 2004
G. Bejor, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in V. De Angelis (ed.), *Sviluppi recenti nell'antichistica. Nuovi contributi*, Milano 2004, 1-21.

BEJOR 2007
G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 127-135.

BEJOR, GIRALDI, VALENTINI 1994
G. Bejor, P. Gilardi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Belén 2000
M. Belén, *Itinerarios arqueológicos por la geografía sagrada del estremo occidente*, in *Santuarios feniciopúnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas,* XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica *(*Eivissa 1999), Eivissa 2000, 57-102.

Belli Pasqua 2007a
R. Belli Pasqua, *Crotone*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 778-780.

Belli Pasqua 2007b
R. Belli Pasqua, *Siracusa*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 839-844.

Belli Pasqua 2007c
R. Belli Pasqua, *Locri*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 786-789.

Belluomini *et al.* 1985
G. Belluomini, A. Malatesta, M. Branca, C. Spano, *Amino acid racemisation dating of Sardinian raised marine deposits*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 104, 1985, 223-228.

Ben Baaziz 1987
S. Ben Baaziz, *Les Forums romains en Tunisie. «Essai de Bilan»*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 221-236.

Ben Younès 1995
H. Ben Younès, *Tunisie*, in V. Krings (ed.) *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 796-827.

Bendala Galán *et al.* 1987
M. Bendala Galán, C. Fernández Ochoa, A. Fuentes, L. Abad, *Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista*, in *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*, Madrid 1987, 121-140.

Bendala Galán, Roldán Gómez 2005
M. Bendala Galán, L. Roldán Gómez, *El templo romano repubblicano de Carteia (Hispania) y su problematica arqueológica e histórica*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix en Provenne 2005, 153-166.

Benichou-Safar 1982
H. Benichou-Safar, *Les tombes puniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires,* Paris 1982.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-1986). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1989
P. Bernardini, *Lo scavo nell'area del Cronicario di S. Antioco e le origini della presenza fenicia a Sulci*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, Atti dell'Incontro di studio (Sant'Antioco, 3-4 ottobre 1986), QuadACagl Suppl. 6, 1989, 135-149.

Bernardini 1991
P. Bernardini, *Un insediamento fenicio a Sulci nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.*, in *Atti del II Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 663-673.

Bernardini 1993
P. Bernardini, *La Sardegna e i Fenici. Appunti sulla colonizzazione*, in RStFen 21, 1993, 29-81.

Bernardini 1994a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna e in Spagna: alcune affinità e divergenze*, in J. Mangas, J. Alvar (eds.), *Homenaje a José Mª Blásquez*, Madrid 1994, 71-84.

Bernardini 1994b
P. Bernardini, *Lo scavo dei quadrati H-I 17-18, I-L 20-21. Sintesi preliminare dei risultati*, in RStFen 22, 1994, 185-188.

Bernardini 1996a
P. Bernardini, *Le origini della presenza fenicia in Sardegna: tipologie di insediamento e cronologia*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 535-545.

Bernardini 1996b
P. Bernardini, *Giustino, Cartagine e il tofet*, in RStFen 24, 1996, 27-45.

Bernardini 1997a
P. Bernardini, *L'insediamento fenicio di Sulci*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 59-61.

Bernardini 1997b
P. Bernardini, *L'età punica: Cartagine in Sardegna*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P. G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acqui-*

sizioni (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 99-102.

BERNARDINI 1997c
P. Bernardini, *Le indagini sul sito*, in P. Bernardini, L.I. Manfredi, G. Garbini, *Il Santuario di Antas a Fluminimaggiore: nuovi dati*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 105-107.

BERNARDINI 1997d
P. Bernardini, *Le indagini nel settore occidentale del colle di Su Muru Mannu*, in E. Acquaro, A. Peserico, G. Maria Ingo, P. Bernardini, G. Garbini, *Ricerche a Tharros*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 124-126.

BERNARDINI 2000a
P. Bernardini, *I materiali etruschi nelle città fenicie di Sardegna*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 175-194.

BERNARDINI 2000b
P. Bernardini, *I Phoinikes verso Occidente: una riflessione*, in RStFen 28, 2000, 13-33.

BERNARDINI 2000c
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco*, in P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna: dati, problematiche, confronti,* Atti del I Congresso Internazionale Sulcitano (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Roma 2000, 29-61.

BERNARDINI 2000d
P. Bernardini, *Fenomeni di interazione tra Fenici e indigeni in Sardegna*, in D. Ruiz Mata (ed.), *Fenicios e indígenas en el Mediterráneo y occidente: modelos e interacción*, El Puerto de Santa Maria 2000, 39-98.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *La battaglia del Mare Sardo: una rilettura*, in RStFen 29, 2001, 135-158.

BERNARDINI 2004
P. Bernardini, *Cartagine e la Sardegna: dalla conquista all'integrazione (540-238 a.C.)*, in RStFen 32, 2004, 35-56.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 67-123.

BERNARDINI 2005c
P. Bernardini, *Per una rilettura del santuario tofet, 1. Il caso di Mozia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 55-70.

BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000
P. Bernardini, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Mache: la battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche*, Cagliari-Oristano 2000.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1986
P. Bernardini, C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, in QuadACagl 3, 1986, 27-61.

BERTAGNIN 1999
M. Bertagnin, *Architetture di terra in Italia. Tipologie, tecnologie e culture costruttive*, Ronchi dei Legionari 1999.

BISI 1967
A.M. Bisi, *Le stele puniche*, Roma 1967.

BLÁNQUEZ PÉREZ 2007
J. Blánquez Pérez, *Novedades arqueológicas en los asentamientos feniciopúnicos del Cerro del Prado y Carteia*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería 2007, 257-280.

BLAS DE ROBLÈS, SINTES 2003
J.-M. Blas de Roblès, C. Sintes, *Sites et monuments antiques de l'Algérie*, Aix-en-Provence 2003.

BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, VALIENTE MALLA 1982
J. M. Blázquez Martínez, J. Valiente Malla, *El poblado de la Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén)*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 407-428.

BODEI GIGLIONI 1974
G. Bodei Giglioni, *Lavori pubblici e occupazione nell'antichità classica*, Bologna 1974.

BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994
G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.

BONAMICI 2002
M. Bonamici, *Frammenti di ceramica etrusca dai nuovi scavi di Nora*, in *Etruria e Sardegna centro set-*

tentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 255-264.

BONDÌ 1975
S.F. Bondì, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna. Saggi Fenici – I*, Roma 1975.

BONDÌ 1978
S.F. Bondì, *Note sull'economia fenicia – I. Impresa privata e ruolo dello stato*, in EgVicOr 1, 1978, 139-149.

BONDÌ 1979
S.F. Bondì 1979, *Per una riconsiderazione del tofet*, in EgVicOr 2, 1979, 139-150.

BONDÌ 1980
S.F. Bondì, *L'"alto luogo di Tanit" a Nora: un'ipotesi di rilettura*, in EgVicOr 3, 1980, 259-262.

BONDÌ 1988a
S.F. Bondì, *Le sopravvivenze puniche nella Sardegna romana*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 205-211.

BONDÌ 1988b
S.F. Bondì, *La dominazione cartaginese*, in M. Guidetti (ed.), *Storia dei Sardi e della Sardegna, I. Dalle origini alla fine dell'età bizantina*, Milano 1988, 173-203.

BONDÌ 1990
S.F. Bondì, 1990, *La cultura punica nella Sardegna romana: un fenomeno di sopravvivenza?*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 457-464.

BONDÌ 1992
S.F. Bondì, *Nora I. Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, in QuadACagl 9, 1992, 113-119.

BONDÌ 1993
S.F. Bondì, *Nora II. Ricerche puniche 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 115-128.

BONDÌ 1994a
S.F. Bondì, *Nora III. Ricerche puniche 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 201-204.

BONDÌ 1994b
S.F. Bondì, *Le fondazioni fenicie d'Occidente: aspetti topografici e strutturali*, in S. Mazzoni (ed.), *Nuove fondazioni nel Vicino Oriente antico: realtà e ideologia*, Atti del Colloquio (4-6 dicembre 1991), Pisa 1994, 357-368.

BONDÌ 1995a
S.F. Bondì, *Le commerce, les échanges, l'èconomie*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 268-281.

BONDÌ 1995b
S.F. Bondì, *Les institutions, l'organisation politique et administrative*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 290-302.

BONDÌ 1995c
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 223-238.

BONDÌ 1996
S.F. Bondì, *Siciliae partem domuerant. Malco e la politica siciliana di Cartagine nel VI sec. a.C.*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma 1996, 21-28.

BONDÌ 1998
S.F. Bondì, *Riflessioni su Nora fenicia*, in R. Rolle, K. Schmidt, R. Docter (eds.), *Archäologischen Studien in Kontaktzonen der antike Welt*, Götingen 1998, 343-351.

BONDÌ 1999
S.F. Bondì, *Carthage, Italy, and the "Vth century problem"*, in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the western Mediterranean*, Roma 1999, 39-48.

BONDÌ 2000
S.F. Bondì, *Fenici e Punici nel Mediterraneo Occidentale tra il 600 e il 500 a.C.*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 57-72.

BONDÌ 2001a
S.F. Bondì, *Nora riscoperta*, in P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalla vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C.*, Bondeno 2001, 47-48.

BONDÌ 2001b
S.F. Bondì, *Aspetti della politica cartaginese in Sicilia*, in Daidalos 3, 2001, 27-35.

BONDÌ 2003
S.F. Bondì, *Recenti ricerche fenicie e puniche a Nora*, in P. Donati Giacomini, M.L. Uberti (eds.), *Fra Cartagine e Roma II*, Atti del Secondo Seminario di studi italo-tunisino, Faenza 2003, 73-88.

BONDÌ 2005a
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

BONDÌ 2005b
S.F. Bondì, *Interazioni culturali nel Mediterraneo Fenicio*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 17-26.

BONDÌ 2006
S.F. Bondì, *Mobilità delle genti nel Mediterraneo fenicio e punico: qualche riflessione*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 175-183.

BONETTO 1996a
J. Bonetto, *Nora IV. Lo Scavo. Area "D"*, in QuadACagl 13, 1996, 153-160.

BONETTO 1996b
J. Bonetto, *Nora IV. Lo scavo. Area "G"*, in QuadACagl 13, 1996, 177-187.

BONETTO 1999
J. Bonetto, *Ricerche archeologiche a Nora*, in Bollettino della Fondazione "Antonio Colluto" 2, 1999.

BONETTO 2000
J. Bonetto, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area "G")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 95-104.

BONETTO 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

BONETTO 2003
J. Bonetto, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 21-38.

BONETTO 2006
J. Bonetto, *Persistenze e innovazioni nelle architetture della Sardegna ellenistica*, in M. Osanna, M. Torelli (eds.), *Sicilia ellenistica, consuetudo italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'Occidente*, Atti del Convegno (Spoleto, 5-7 novembre 2004), Roma 2006, 257-270.

BONETTO, BUONOPANE 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

BONETTO *et al.* 2006
J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1945-1969.

BONETTO *et al.* 2007
J. Bonetto, G. Falezza, A. R. Ghiotto, A. Roppa, *Nora, area P. Le campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 141-187.

BONETTO, GHEDINI, GHIOTTO 2003
J. Bonetto, F. Ghedini, A.R. Ghiotto, *Il foro di Nora. Le linee metodologiche della ricerca e lo scavo del tempio sul lato nord della piazza*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 57-70.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 1999
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Sotto al foro di Nora*, in Archeo V, 1999, 16.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora VII. Il foro romano (area "P"). Campagne 1997-98*, in QuadACagl 17, 2000, 173-208.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato arcaico*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il quartiere di età fenicia sotto al foro di Nora*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, jam, mare. Uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 246-248.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005c
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003 e 2004,* in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 83-103.

BONETTO, GHIOTTO, ROPPA 2008
J. Bonetto, A.R. Ghiotto A. Roppa, *Variazioni della linea di costa e assetto insediativo nell'area del foro di Nora tra età fenicia ed età romana*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.). *L'Africa*

romana, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1665-1688.

BONETTO, NOVELLO 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 183-195.

BONETTO, OGGIANO 2004
J. Bonetto, I. Oggiano, *Reise nach Western. Die Koloniestadt Nora auf Sardinien ist eindrucksvolle Zeugin des phönizischen Kulturtransfers*, in AW 5, 2004, 1-7.

BONETTO, RENDELI 2000
J. Bonetto, M. Rendeli, *Le case e i pozzi di Nora*, in Archeo V, 2000, 12

BONGHI JOVINO 1997
M. Bonghi Jovino, *Considerazioni sulla stratigrafia e ipotesi interpretative dal bronzo finale avanzato all'orientalizzante*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 145-181.

BONGHI JOVINO 1999
M. Bonghi Jovino 1999, *Tantum ratio sacrorum gerebatur*, in M. Castoldi (ed.), *Koiná. Miscellanea di studi archeologici in onore di P. Orlandini*, Milano 1999, 87-103.

BOTTO 2000
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-1998)*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 197-209.

BOTTO 2002
M. Botto, *Rapporti tra Fenici e indigeni nella Penisola Iberica (VIII-VI sec. a.C.)*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 9-62.

BOTTO 2007
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie di Sardegna: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almeria 2007, 105-142.

BOTTO *et al.* 2003
M. Botto, S. Finocchi, S. Melis, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 151-186.

BOTTO, RENDELI 1994
M. Botto, M. Rendeli, *Nora III. Prospezione a Nora 1993*, in QuadACagl 11, 1994, 249-262.

BOTTO, RENDELI 1998
M. Botto, M. Rendeli, *Progetto Nora – Campagne di prospezione 1992-1996*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 713-736.

BOTTO, RENDELI 2000
M. Botto, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 255-284.

BOTTO, SALVADEI 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

BRAEMER 1982
F. Braemer, *L'architecture domestique du Levant à l'âge du fer*, Paris 1982.

BRANDIZZI VITTUCCI 1968
P. Brandizzi Vittucci, *Cora*, Roma 1968.

BRECCIAROLI TABORELLI, PEJRANI BARICCO 2000
L. Brecciaroli Taborelli, L. Pejrani Baricco, *Tracce di uno spazio sacrificale presso le mura di Augusta Taurinorum*, in A. Carandini, R. Cappelli (eds.), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della Mostra (Roma, 28 giugno-29 ottobre 2000), Milano 2000, 281-282.

BREGLIA PULCI DORIA 1981
L. Breglia Pulci Doria, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche ed attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Naples 1981, 61-95.

BRESSON 1993
A. Bresson, *Les cités grecques et leurs emporia*, in A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993, 163-231.

BRESSON, ROUILLARD 1993
A. Bresson, P. Rouillard (eds.), *L'emporion*, Paris 1993.

BROGIOLO 1993
G.P. Brogiolo, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova 1993.

BROGIOLO 2005
G.P. Brogiolo, *La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte*

regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992, Firenze 2005, 411-422.

BROUQUIER-REDDÉ 1992
V. Brouquier-Reddé, *Temples et cultes de Tripolitaine*, Paris 1992.

BROWN, HILL RICHARDSON, RICHARDSON 1960
F.E. Brown, E. Hill Richardson, L. Richardson, *Cosa II. The Temples of the Arx. Part I. Architecture*, Rome 1960.

BRUNEAU 1982
P. Bruneau, *Pavimenta poenica*, in MEFRA 94, 2, 1982, 639-655.

BRUNEAU, DUCAT 1983
Ph. Bruneau, J. Ducat, *Guide de Délos*, Athénes-Paris 1983.

BRUSCHETTI 1995
P. Bruschetti, *Todi (Perugia). Foro romano*, in StEtr 61, 1995, 492-497.

BRUSCHETTI 2007
P. Bruschetti, *Archeologia della piazza*, in BRUSCHETTI, MARIANI 2007, 9-44.

BRUSCHETTI, MARIANI 2007
P. Bruschetti, M. Mariani, *Il progetto dell'acqua. Le cisterne di Todi: archeologia, architettura, ingegneria*, Perugia 2007.

BRUTO, VANNICOLA 1990
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BULLO 2002
S. Bullo, *Provincia Africa. Le città e il territorio dalla caduta di Cartagine a Nerone*, Roma 2002.

BULTRINI, MEZZOLANI, MORIGI 1996
G. Bultrini, A. Mezzolani, A. Morigi, *Approvvigionamento idrico a Tharros. Le cisterne*, in *Tharros XXIII*, RStFen Suppl. 24, 1996, 103-127.

BUNNENS 1979
G. Bunnens, *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Rome 1979.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche ed archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BUSANA 1995
M.S. Busana, *Oderzo. Forma urbis. Saggio di topografia antica*, Roma 1995.

CAGNANA 1994
A. Cagnana, *Considerazioni sulle strutture abitative liguri fra VI e XIII secolo*, in G.P. Brogiolo (ed.), *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, Atti del IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbiate, 2-4 settembre 1993), Mantova 1994, 169-177.

CAILLET 1996
J.P. Caillet, *La transformation en églises d'edifices publiques et des temples à la fin de l'Antiquité*, in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité mediévale de la fin du III siècle à l'avénement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 191-211.

CAIROLI GIULIANI 1970
F. Cairoli Giuliani, *Tibur. Pars prima*, Roma 1970.

CALVANI MARINI 1975
M. Calvani Marini, *Veleia. Guida alla visita della zona archeologica e dell'Antiquarium*, Parma 1975.

CAMODECA 1980
G. Camodeca, *Ricerche sui curatores rei publicae*, in ANRW II, 13, Berlin-New York 1980, 453-534.

CAMPANELLA 2001
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

CAMPANELLA 2005
L. Campanella, *Dal tannur al klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142m)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

CAMPANELLA 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

CANTINO WATAGHIN 1996
G. Cantino Wataghin, *Quadri urbani nell'Italia settentrionale: tarda Antichità e alto Medioevo,* in C. Lepelley (ed.), *La fin de la cité antique et le début de la cité médiévale de la fin du IIIe siècle à l'avènement de Charlemagne*, Actes du Colloque (Nanterre, 1-3 avril 1993), Bari 1996, 239-271.

CANTINO WATAGHIN, GURT ESPARRAGUERA, GUYON 1996
G. Cantino Wataghin, J.M. Gurt Esparraguera, J. Guyon, *Topografia della civitas christiana tra IV e VI sec.*, in G. P. Brogiolo (ed.), *Early medieval towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, 17-41.

CAPINI 2003
S. Capini, *Il santuario di Ercole a Campochiaro*, in L. Quilici, S. Quilici (eds.), *Santuari e luoghi di culto nell'Italia antica*, Roma 2003, 233-250.

CARNABUCI 2006
E. Carnabuci, *La nuova forma del Foro di Augusto: considerazioni sulle destinazioni d'uso degli emicicli*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 173-195.

CARRIÉ SANVITI 1977
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B*, in AntAfr, XI, 1977, 67-94.

CARRIÉ SANVITI 1979
J-M. Carrié, N. Sanviti, *Le secteur B (1974-1975)*, in S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979, 97-142.

CARTON 1929
L. Carton, *Sanctuaire punique découvert a Carthage*, Paris 1929.

CASCARINI, DURANTE, PARODI 2001
L. Cascarini, A.M. Durante, L. Parodi, *Una buca per i rifiuti*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 46-51.

CASEAU 2001
B. Caseau, ΠΟΛΕΜΕΙΝ ΛΙΘΟΙΣ*. La désacralisation des espaces et des objets religieux païens durant l'Antiquité Tardive*, in M. Kaplan (ed.), *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident. Études comparées*, Paris 2001, 61-123.

CASEVITZ 1993
M. Casevitz, *Emporion: emplois classiques et histoire du mot*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 9-22.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site sous-marin de Nora 1/07/80 - 30/08/80*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1981
M. Cassien, *Campagne de fouilles 1981, Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1981, m.s.

CASSIEN 1982
M. Cassien, *Rapport preliminaire d'activitè. Site sous-marin de Nora-Pula (Cagliari)*, Paris 1982, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTIGLIONI 1991
G.B. Castiglioni, *Geomorfologia*, Torino 1991 (II ed.).

CASTIGLIONI, ROTTOLI 2005
E. Castiglioni, M. Rottoli, *I muri in terra cruda di S. Giulia*, in G.P. Brogiolo, F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, Firenze 2005, 397-410.

CAVALIERI 2002
M. Cavalieri, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'Impero*, Parma 2002.

CAVALIERI MANASSE 1990
G. Cavalieri Manasse, *Il foro di Verona: recenti scoperte*, in *Le città nell'Italia settentrionale in età romana. Morfologie, strutture e funzionamento dei centri urbani delle regiones X e XI*, Atti del Convegno (Trieste, 13-15 marzo 1987), Trieste-Roma 1990, 579-616.

CAZZONA 1994-98
C. Cazzona, *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, in StSard 31, 1994-98, 253-277.

CAZZONA 2002
C. Cazzona, *Filippo l'Arabo e la provincia Sardinia. Un nuovo miliario della strada a Karalibus-Olbiam*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1827-1837.

CECCHINI 1969
S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Roma 1969.

CECCHINI 1995
S.M. Cecchini, *Architécture militaire, civile et domestique, partim orient*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 389-410.

CECCONI 2006
G.A. Cecconi, *Romanizzazione, diversità culturale, politicamente corretto*, in MEFRA 118, 2006, 81-94.

CERASETTI 1995
B. Cerasetti, *Mattoni crudi sulle pendici occidentali di "Su muru mannu": analisi morfologica e prime valutazioni*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 31-36.

CHERCHI *et al.* 1978
A. Cherchi, A. Marini, M. Murru, A. Ulzega, *Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale*, in Memorie Società Geologica Italiana 19, 1978, 581-587.

CHESSA 1992
I. Chessa, *Parte II. Lo scavo*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 37-53.

CHESSA 1998
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997a
C. Chiaramonte Treré, *Lo scavo*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 19-75.

CHIARAMONTE TRERÉ 1997b
C. Chiaramonte Treré, *Elementi per una proposta di ricostruzione storica dalla fine del VII sec. a.C. ad età ellenistica*, in M. Bonghi Jovino, C. Chiaramonte Treré, *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricerca storica. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988*, Roma 1997, 221-224.

CHIERA 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

CIASCA 1977
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1976)*, in RStFen 5, 1977, 205-218.

CIASCA 2000
A. Ciasca, *Tecniche murarie e fortificazioni puniche in Sicilia*, in A. Gonzalez Prats (ed.), *Fenicios y territorio,* Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 57-70.

CIASCA *et al.* 1969
A. Ciasca, M.G. Amadasi Guzzo, G. Matthiae Scandone, B. Olivieri Pugliese, V. Tusa, A. Tusa Cutroni, *Mozia V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle antichità della Sicilia Occidentale*, Roma 1969.

CICCONE 2001
M. C. Ciccone, *Alcune considerazioni su Bitia - Domus De Maria (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 33-64.

CINTAS 1968
P. Cintas*, Le signe «de Tanit»*, in Archéologie Vivante 1.2, 1968, 4-15.

CLARIDGE 2007
A. Claridge, *Hadrian's lost Temple of Trajan*, in JRA 20, 2007, 55-94.

CLEERE 1989
H. Cleere (ed.), *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, London-New York 1989.

COARELLI 1971-72
F. Coarelli, *Il complesso pompeiano del Campo Marzio e la sua decorazione scultorea*, in RendPontAc 44, 1971-72, 99-122.

COARELLI 1983
F. Coarelli, *I santuari de1 Lazio e della Campania tra i Gracchi e le guerre civili*, in *Les "bourgeoisies" municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.*, Actes du Colloque international (Naples, 7-10 décembre 1981), Paris-Naples 1983, 217-240.

COARELLI 1985
F. Coarelli, *Il Foro romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985.

COARELLI 1988a
F. Coarelli, *I santuari, il fiume, gli empori*, in A. Schiavone (ed.), *Storia di Roma, I, Roma in Italia*, Torino 1988, 127-151.

COARELLI 1988b
F. Coarelli, *Il foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988.

COARELLI 1995
F. Coarelli, *Roma*, Roma-Bari 1995.

COARELLI 1996
F. Coarelli, *Revixit ars. Arte e ideologia a Roma. Dai modelli ellenistici alla tradizione repubblicana*, Roma 1996.

COARELLI 1998
F. Coarelli, *La storia e lo scavo*, in F. Coarelli, P.G. Monti (eds.), *Fregellae 1. Le fonti, la storia, il territorio*, Roma 1998, 29-69.

COARELLI 2000
F. Coarelli, *Pompei: il foro, le elezioni, le circoscrizioni elettorali*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 87-111.

COARELLI 2005
F. Coarelli, *Pits and fora: a reply to Henrik Mouritsen*, in BSR 73, 2005, 23-30.

COLAVITTI 1996
A.M. Colavitti, *Per una storia dell'economia della Sardegna romana: grano e organizzazione del territorio. Spunti per una ricerca*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 643-652.

COLAVITTI 1999
A.M. Colavitti, *La presenza dei negotiatores italici nella Sardegna di età romana*, Oristano 1999.

COLAVITTI 2003
A.M. Colavitti, *Alcune considerazioni sulle fortifica-*

zioni romane in Sardegna, in QuadACagl 20, 2003, 125-136.

COLAVITTI 2004
A.M. Colavitti, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in QuadACagl 21, 2004, 111-117.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000a
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 33-66.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000b
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Nuovi dati sulle mura puniche di Sant'Antioco (Sulci)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIII Convegno di studio (Djerba, 10-13 dicembre 1998), Roma 2000, 1321-1331.

COLIVICCHI 2004
F. Colivicchi, *I materiali minori. Gravisca. Scavi nel santuario greco, 16*, Bari 2004.

COLONNA 1985
G. Colonna (ed.), *Santuari d'Etruria*, Milano 1985.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e gli stucchi*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

COMASCHI CARIA 1968
I. Comaschi Caria, *Fossili marini e continentali del Quaternario della Sardegna*, in *Atti del X Congresso internazionale di Studi Sardi*, Cagliari 1968, 141-231.

CONSTANS 1916
L.A. Constans, *Gigthis. Étude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la Petite Sirte*, Paris 1916.

CONTI 2006
S. Conti, *Scambi culturali e persistenze: il paganesimo nell'Africa Proconsolare cristiana*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 883-897.

CONTU 2000
E. Contu, *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sassari 2000.

COSTA RIBAS 2007
B. Costa Ribas, *Punic Ibiza under the Roman Republic*, in VAN DOMMELEN, N. TERRENATO 2007, 85-102.

COSTA, MARI, BENITO 2005
B. Costa, V. Mari, N. Benito, *Territorio y poder: la construccion de una* chora *insular en la Ibiza punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1359-1372.

COUNILLON 1993
P. Counillon, *L'emporion chez les géographs grecs*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 47-57.

CROCE DA VILLA 1989
P. Croce da Villa, *Concordia Sagittaria (Venezia). Piazza della Cattedrale*, in P. Croce da Villa, M. Dal Pos, A. Penzo (eds.), *La città nella città. Sistemazione di resti archeologici in area urbana: l'Italia del Nord*, Concordia Sagittaria 1989, 17-25.

CROCE DA VILLA 1995
P. Croce Da Villa, *Gli scavi recenti*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità Altoadriatiche 42, Udine 1995, 205-210.

CROCE DA VILLA 2006
P. Croce Da Villa, *Considerazioni sull'architettura degli horrea di Iulia Concordia*, in QuadAVen 22, 2006, 212-224.

CUGUSI 2003
P. Cugusi, *Carmina Latina epigraphica provinciae Sardiniae*, Bologna 2003.

DALLA ROSA 2005
A. Dalla Rosa, *Appiano Lib. 136 e la data di fondazione della colonia cesariana di Cartagine*, in RCulClMedioev 47, 2005, 291-304.

D'AUSTRIA ESTE 1812
F. D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna*, A. Bandezelli (ed.), Cagliari 1812.

DAVID 1983
J.M. David, *Le tribunal dans la basilique: évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire*, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la République romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 219-241.

DE CHAZELLES-GAZZAL, KLEIN 2003
C.-A. de Chazelles-Gazzal, A. Klein (eds.), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue (I)*. Actes de la Table ronde de Montpellier (17-18 novembre 2001), Montpellier 2003.

Décor
C. Balmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Darmon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Prudhomme, H. Stern, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*, Paris 1985.

De Cristoforo, Di Renzo 2004
A. De Cristoforo, F. Di Renzo, *Pavimenti cementizi di III secolo a.C. da un santuario di Cassino*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 807-820.

Delbrück 1912
R. Delbrück, *Hellenistiche Bauten in Latium*, II, Strassburg 1912.

Della Marmora 1995 (1840)
A. Della Marmora, *Viaggio in Sardegna, II. Antichità*, traduzione di Manlio Brigaglia, Nuoro 1995 (Parigi-Torino 1840).

Del Vais, Fariselli 1996
C. Del Vais, A. C. Fariselli, *Lo scavo*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A. C. Fariselli (eds.), *La necropoli meridionale di Tharros*, Grisignano di Zocco 1996, 43-169.

De Maria 1988
S. De Maria, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988.

De Maria 1994
S. De Maria, *Arco onorario e trionfale*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 354-377.

De Maria 2005
S. De Maria, *I fora della Cisalpina romana come luoghi della celebrazione*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 167-177.

De Miro 2005
E. De Miro, *Agrigento. Tempio romano di età imperiale nell'area del Foro. Note di urbanistica e di architettura*, in S.T.A.M. Mols e E.M. Moormann, *Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele*, Napoli 2005, 169-176.

De Muro, Orrù 1998
S. De Muro, P. Orrù, *Il contributo delle beach-rock nello studio della risalita del mare olocenico. Le beach-rock post-glaciali della Sardegna nord-orientale*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 19-39.

De Niro 1980
A. De Niro, *Il santuario di S. Giovanni in Galdo*, in *Sannio. Pentri e Frentani dal VI al I sec. a.C.*, Catalogo della Mostra (Isernia, ottobre-dicembre 1980), Roma 1980, 64-67.

Déplacements 1985
Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie, Colloques internationaux du CNRS (Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985), Paris 1985.

De Polignac 1991
F. De Polignac, *La nascita della città greca*, Milano 1991.

De Polignac 1999
F. de Polignac, *L'installation des dieux et la genèse des cités en Grèce d'Occident. Une question résolue? Retour à Mégara Hyblaea,* in *La colonisation grecque en Méditerranée occidentale. Studi in onore di Georges Vallet*, Actes de la rencontre scientifique *(*Rome - Naples, 15 - 18 novembre 1995), Roma 1999, 209-229.

Des Courtils 2001
J. Des Courtils, *Xanthos et le Letoon au II siècle a.C.*, in A. Bresson, R. Descat (eds.), *Les cites d'Asie Mineure occidentale au II siècle a.C.*, Bordeaux 2001, 213-224.

Des Courtils 2003
J. Des Courtils, *The guide to Xanthos and Letoon*, Istanbul 2003.

Didu 1992
I. Didu, *Il curator rei publicae di Turris Libisonis: un esempio di tardivo processo di sviluppo delle istituzioni municipali romane in Sardegna?*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari 1992, 377-384.

Díes Cusí 1994
E. Díes Cusí, *La arquitectura fenicia de la Peninsula iberica y su influencia en las culturas indigenas*, Tesis doctoral, Universitat de València, Facultat de geografia i història, Valencia 1994.

Di Filippo Balestrazzi 2001
E. Di Filippo Balestrazzi, *Il foro*, in P. Croce Da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia Sagittaria. Tremila anni di storia*, Concordia Sagittaria 2001, 159-163.

Di Gregorio *et al.* 2005-06
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in QuadACagl 22.2, 2005-06, 47-85.

DI GREGORIO *et al.* 2006
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, C. Tronchetti, *Ricerche geoarcheologiche sul sistema di approvvigionamento idrico di Nora (Sardegna meridionale)*, in Geo-archeologia 1, 2006, 41-58.

DI GREGORIO, FLORIS, MATTA 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 9-18.

DI GREGORIO, MATTA 2002
F. Di Gregorio, P. Matta, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Tharros: Nota I*, in QuadACagl 19, 2002, 103-111.

DI PAOLA 2003
L. Di Paola, *Mancipes, praefecti vehiculorum ed aree di sosta nel mondo romano (CIL, VI, 31338a)*, in A.M. Corda (ed.), *Cultus splendore. Studi in onore di Giovanna Sotgiu*, Senorbì 2003, 417-429.

DI STEFANO 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo punica*, Roma 1993.

DI STEFANO 1995
C.A. Di Stefano, *Problemi di topografia delle città puniche di Sicilia fra il IV e il III sec. a.C.*, in *I Fenici: ieri oggi domani. Ricerche, scoperte, progetti*, Atti dell'Incontro (Roma, 3-5 marzo 1994), Roma 1995, 363-373.

DI VITA, LIVADIOTTI 2005
A. Di Vita, M. Livadiotti (eds.), *I tre templi del lato nord-ovest del Foro vecchio a Leptis Magna,* Roma 2005.

DONATI 1990
P. Donati, *Legno, pietra e terra. L'arte di costruire*, Firenze 1990.

DONDERER 1987
M. Donderer, *Die antiken Pavimenttypen und hire Benennungen*, in JdI 102, 1987, 365-377.

D'ORIANO 1990
R. D'Oriano, *Olbia: ascendenze puniche nell'impianto urbanistico romano*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 487-495.

D'ORIANO 1994
R. D'Oriano, *Un santuario di Ercole/Melqart ad Olbia*, A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 937-948.

D'ORIANO 1997
R. D'Oriano, *Greci (?), Punici e Romani ad Olbia*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 139-141.

D'ORIANO 2005a
R. D'Oriano, *I Serdaioi da Olbia?*, in PP 60, 2005, 58-74.

D'ORIANO 2005b
R. D'Oriano, *Sulla cronologia delle mura di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 71-74.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Indigeni, Fenici e Greci a Olbia e nella Sardegna nord-orientale*, in *Atti del Convegno "I Nuragici, i Fenici e gli altri"* (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), c.s.

DUNAND, DURU 1962
M. Dunand, R. Duru, *Une ville de l'époque hellénistique aux échelles de Tyr*, Paris 1962.

DUNBABIN 1978
K.M.D. Dunbabin, *The Pavement Fragments and their Typology*, in J.H. Humphrey (ed.) *Excavations at Carthage 1976 conducted by the University of Michigan*, IV, Ann Arbor 1978, 169-180.

DUNBABIN 1994
K.M.D. Dunbabin, *Early pavement types in the west and the invention of tessellation*, in P. Johnson, R. Ling, D.J. Smith (eds.), *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics* (Bath, 5-12 September 1987), JRA Suppl. 9.1, 1994, 26-40.

DURANTE 2001
A.M. Durante, *Urbanistica lunense. Note di aggiornamento*, in A.M. Durante (ed.), *Città antica di Luna. Lavori in corso*, La Spezia 2001, 7-27.

DURANTE, LANDI 1998-2000
A.M. Durante, S. Landi, *Luna. Un foro di età imperiale*, in *Da Luna alla Diocesi*, Atti della Giornata di studio (Luni, 29 settembre 2001), in Giornale storico della Lunigiana e del territorio lucense, n.s. 49-51, 1998-2000, 13-64.

DUVAL 1983
N. Duval, *L'état actuel des recherches sur les fortifications de Justinien en Afrique*, in *Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina 30*, Ravenna 1983, 149-204.

EINGARTNER 1992
J. Eingartner, *Fora, Capitolia und Heiligtümer im westlichen Nordafrika*, in H.-J. Schalles, H. von

Hesberg, P. Zanker (eds.) *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes* (Xanten, 2- 4 Mai 1990), Köln 1992, 213-242.

ELAYI 1980
J. Elayi, *Remarques sur un type de mur phenicien*, in RStFen 8, 1980, 165-185.

ENSOLI VITTOZZI 1994
S. Ensoli Vittozzi, *Forum Novum Severianum di Leptis Magna: la ricostruzione dell'area porticata e i clipei con protomi di Gorgoni e 'Nereidi'*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 719-751.

ETIENNE 1993
A. Etienne, *L'emporion chez Strabon. A. Les emporia straboniens: inventaire, hiérarchies et mecanisme commerciaux*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 23-24.

FALEZZA 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2638.

FALEZZA, GHIOTTO 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 163-187.

FAMÀ 2002a
M.L. Famà, *Il contesto*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 17-34.

FAMÀ 2002b
M.L. Famà, *La "zona A". 1. L'isolato I*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 37-40.

FAMÀ *et al.* 2002
M.L. Famà, G. Rosoni, M.P. Toti, P. Vecchio, *3. L'Edificio B*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 93-121.

FAMÀ, TOTI, VECCHIO 2002
M.L. Famà, M.P. Toti, P. Vecchio, *La "zona A". 3. Le tecniche edilizie*, in M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002, 51-67.

FANARI 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di S. Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

FANARI 1989
F. Fanari, *L'antico porto di Neapolis-S. Maria di Nabui-Guspini (CA)*, in QuadACagl 6, 1989, 125-138.

FANTAR 1975
M. Fantar, *Le problème de l'eau dans le monde phénicien et punique. Les citernes*, in CahTun 23, 1975, 9-18.

FANTAR 1984
M. Fantar, *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, Tunis 1984.

FANTAR, PICARD, BESCHAOUCH 1978
M. Fantar, G.C. Picard, A. Beschaouch, *Mosaique romaine*, in DossAParis, 1978, 5-111.

FANUCCI *et al.* 1976
F. Fanucci, G. Fierro, A. Ulzega, M. Gennesseaux, J.P. Rehault, L. Viaris de Lesegno, *The continental shelf of Sardinia: structure and sedimentary characteristics*, in Bollettino della Società Geologica Italiana 95, 1976, 1201-1217.

FARA 1854
G. Fara, *De corographia Sardiniae*, Torino 1854.

FENU 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi* ante macellum, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 105-121.

FERRANTI 1998
L. Ferranti, *Underwater cave systems in carbonate rocks as semi-proxy indicators of paleo-sea levels*, in Il Quaternario 11.1, 1998, 41-52.

FILIPPI 1998
F. Filippi, *L'edilizia residenziale urbana*, in L. Mercando (ed.), *Archeologia in Piemonte. II. L'età romana*, Torino 1998, 119-136.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 285-302.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in P. Bartoloni, L. Campanella (ed.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000, 163-173.

FINOCCHI 2002
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano, 135-152.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso di Sirimagus*, in S.F. Bondi, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti delle Giornate di studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 69-86.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Alcuni dati sullo sfruttamento agricolo del territorio di Monte Sirai*, in Daidalos 8, 2007, 49-60.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'"Alto luogo di Tanit": campagne di scavo 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLEMMING 1969
N.C. Flemming, *Archaeological evidence for eustatic change of sea level and earth movements in the Western Mediterranean during the last 2000 years*, Geological Society of America Special Paper 109, 1969.

FLEMMING 1992
N.C. Flemming, *Predictions of relative coastal sea-level change in the Mediterranean based on archaeological, historical and tide-gauge data*, in J. Leftic, J.D. Milliman, G. Sestini (eds.), *Climatic change in the Mediterranean*, London 1992, 247-281.

FLEMMING, WEBB 1986
N.C. Flemming, C.O. Webb, *Tectonic and eustatic coastal change during the last 10000 years derived from archaeological data*, in Zeitschrift für Geomorphologie 62, 1986, 1-29.

FOIS 1981
F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari 1981.

FORTUNER 1976-78
B. Fortuner, *Le forum de Mactaris*, in BAParis 12b, 1976-78, 159-168.

FRANCHI DELL'ORTO, LA REGINA 1978
L. Franchi Dell'Orto, A. La Regina, *Culture adriatiche antiche d'Abruzzo e Molise*, II, Roma 1978.

FRANCOVICH, ZIFFERERO 1999
R. Francovich, A. Zifferero, *Musei e parchi archeologici*, Firenze 1999.

FRASCHETTI 1999
A. Fraschetti, *La conversione. Da Roma pagana a Roma cristiana*, Roma 1999.

FROVA, CAVALIERI MANASSE 2005
A. Frova, G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*, in X. Lafon, G. Sauron (eds.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, 179-201.

FUCHS 1957
G. Fuchs, *Fragmenta saeptorum*, in RM 64, 1957, 154-197.

FURLANI *et al.* 2009
S. Furlani, F. Cucchi, F. Forti, A. Rossi, *Comparison between coastal and inland Karst limeston lowering rates in the northeastern Adriatic region (Italy and Croatia)*, in Geomorphology 104, 2009, 73-81.

GABBA 1972
E. Gabba, *Urbanizzazione e rinnovamenti urbanistici nell'Italia centro-meridionale del I sec. a.C.*, in StClOr 21, 1972, 73-112.

GABBA 1976
E. Gabba, *Considerazioni politiche ed economiche sullo sviluppo urbano in Italia nei secoli II e I a.C.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 315-326.

GABBA 1994
E. Gabba, *Italia romana*, Como 1994.

GAILLEDRAT 2007a
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. I. Architecture et urbanisme des phases I-III (v. 725/600 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 99-126.

GAILLEDRAT 2007b
E. Gailledrat, *Architecture et urbanisme. III. Architecture domestique et urbanisme des phases IV et V (v. 600-525/500 av. J.-C.)*, in P. Rouillard, E. Gailledrat, F. Sala Sellés, *L'établissement protohistorique de la Fonteta (fin VIIIe – fin VIe siècle av. J.-C.). Fouilles de La Rábita de Guardamar*, *II*, Madrid 2007, 140-155.

GALINIER 2007
M. Galinier, *La colonne Trajane et les Forums impériaux*, Rome 2007.

GALSTERER 1976
H. Galsterer, *Urbanisation und Municipalisation Italiens im 2. und 1. Jh. v. Chr.*, in P. Zanker (ed.), *Hellenismus in Mittelitalien*, Göttingen 1976, 327-333.

GANTES 1992
L. Gantes, *Bilan sur la topographie de Marseille grecque*, in M. Bats, G. Bertucchi, G. Conges, H. Treziny, A. Guilcher, M. Pagni, *Marseille grecque et la Gaule*, Actes du 5e Congrès archéologique de Gaule meridionale (Marseille, 18-23 novembre 1990), Aix en Provence-Lattes 1992, 72-85.

GARAU 2006
E. Garau, *Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina*, Ortacesus 2006.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBINI 1993
G. Garbini, *Iscrizioni fenicie a Tharros - II*, in RStFen 21, 1993, 219-230.

GARBINI 1996
G. Garbini, *Da Nora a Palermo (passando per Cartagine)*, in E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di Sabatino Moscati*, I, Pisa-Roma 1996, 201-207.

GARLAN 1974
Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athénes-Paris 1974.

GAST, SIGAUT 1979
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 1*, Paris 1979.

GAST, SIGAUT 1981
M. Gast, F. Sigaut (eds.), *Les techniques de conservation des grains long terme 2*, Paris 1981.

GENTILE *et al.* 2005
M. Gentile, M. Tommasa Granese, S. Luppino, P. Munzi, L. Tomay, *Il santuario sul Timpone Motta di Francavilla Marittima (CS). Nuove prospettive di ricerca dall'analisi dei vecchi scavi*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno (Perugia, 1-4 giugno 2000), Bari 2005, 651-667.

GHIOTTO 2000
A.R. Ghiotto, *Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 67-76.

GHIOTTO 2004a
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

GHIOTTO 2004b
A.R. Ghiotto, *Il centro monumentale di Nora tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1217-1232.

GHIOTTO, NOVELLO 2002
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nora IX. Il foro romano (area "P"). Campagne 1999-2000*, in QuadACagl 19, 2002, 271-300.

GHIOTTO, NOVELLO 2004
A. R. Ghiotto, M. Novello, *Il tempio del foro di Nora*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 141-150.

GHIOTTO, NOVELLO 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

GHIOTTO, PREVIATO 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. Gonzàlez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVII Convegno internazionale di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

GIANNATTASIO 2003
B.M. Giannattasio, *L'area C*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 15-20.

GIANNICHEDDA 2007
E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui, l'affidabilità stratigrafica*, in Facta 1, 2007, 51-64.

GINOUVÈS 1992
R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II*, Athènes-Rome 1992.

GINOUVÈS, MARTIN 1985
R. Ginouvès, R. Martin, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. I*, Athènes-Rome 1985.

GIORGETTI 1994
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Nota preliminare sulla campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 259-264.

GIORGETTI 1995
D. Giorgetti, *Le fortificazioni sotto la torre di S. Giovanni. Note sui risultati delle campagne 1994-1995*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 153-161.

GIULIANI 1990
C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990.

GODDARD 2006
C. J. Goddard, *The evolution of pagan sanctuaries in late antique Italy (fourth-sixth centuries A.D.): a new administrative and legal framework*, in M. Ghilardi, C.J. Goddard, P. Porena (eds.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IVe-VIe siècle). Institutions, économie, société, culture et religion*, Roma 2006, 281-308.

GOLVIN 1988
J.C. Golvin, *L'amphitéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, I-II, Paris 1988.

GOZLAN 1999
S. Gozlan, *Les mosaïques de la maison des colonnes rouges à Acholla (Boutria, Tunisie). Essai de datation*, in M. Ennaïfer, A. Rebourg (eds.), *La mosaïque gréco-romaine VII* (Tunis, 3-7 Octobre 1994), Tunis 1999, 195-210.

GRAN-AYMERICH 1986
J. Gran-Aymerich, *Malaga fenicia y punica*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet Semmler (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica*, Sabadell (Barcelona) 1986, 127-147.

GRAN-AYMERICH 1991
J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Paris 1991.

GRANDI 2001
M. Grandi, *Riflessioni sulla cronologia dei pavimenti cementizi con decorazione in tessere*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.), *Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze, 21-23 febbraio 2001), Ravenna 2001, 71-86.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archäiques*, Rome 1985.

GRAS 1993
M. Gras, *Pour une Méditerranée des emporia*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 103-112.

GRAS 1995
M. Gras, *La Méditerranée archäique*, Paris 1995.

GRAS 2000
M. Gras, *La battaglia del Mare Sardonio*, in BERNARDINI, SPANU, ZUCCA 2000, 37-46.

GRAS, TRÉZINY, BROISE 2004
M. Gras, H. Tréziny, H. Briose, *Mégara Hyblaea 5. La villa archaïque*, Rome 2004.

GRASSIGLI 1994
G.L. Grassigli, *"Sintassi spaziale" nei fori della Cisalpina. Il ruolo della curia e della basilica*, in Ocnus 2, 1994, 79-96.

GRASSIGLI 2003
G.L. Grassigli, *"... sed triumphare, quia viceris" (Plin., pan. 17, 4). Il "nuovo" foro di Traiano. Considerazioni a margine dei risultati dei recenti scavi archeologici*, in Ostraka 12, 2003, 159-176.

GRASSO 2003
L. Grasso, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Nora, area C. Scavi 1996-1999*, Genova 2003, 21-24.

GRECO 1992
E. Greco, *Archeologia della Magna Grecia*, Roma-Bari 1992.

GRECO 1996
E. Greco, *La città e il territorio*, in G. Pugliese Carratelli (ed.), *I Greci in Occidente*, Milano 1996, 233-242.

GRECO 2008
E. Greco, *Magna Grecia*, Roma-Bari 2008.

GRECO, TORELLI 1993
E. Greco, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Roma-Bari 1993.

GROENMAN-VAN WAATERINGE 1990
W. Groenman-van Waateringe, *The Reconstruction of a Wooden Granari*, in H. Vetters, M. Kandler (eds.), in

Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien 1990, 401-410.

GROS 1985
P. Gros, *Byrsa III. Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords*, Rome 1985.

GROS 1988
P. Gros, *L'età imperiale*, in GROS, TORELLI 1988, 165-426.

GROS 1990
P. Gros (ed.), *Vitruve. De l'architecture, livre III*, Paris 1990.

GROS 1990-92
P. Gros, *Les forums de Cuicul et de Thamugadi: ordonnance et fonctionnement des espaces publics en milieu provincial au IIe siècle apr. J.-C.*, in BAParis 23b, 1990-92, 61-80.

GROS 1994
P. Gros, *Basilica pagana*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., I, Roma 1994, 612-616.

GROS 1999
P. Gros, *Porticus Pompei*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, IV*, Roma 1999, 148-149.

GROS 2000
P. Gros, *La "militarisation" de l'urbanisme trajanien à la lumière des recherches récentes sur le Forum Traiani*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 227-249.

GROS 2001a
P. Gros, *L'architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell'alto Impero. I monumenti pubblici*, Milano 2001.

GROS 2001b
P. Gros, *Nunc tua cinguntur limina: l'apparence de l'accueil et la réalité du filtrage à l'entrée des Forums impériaux de Rome*, in *Rome et ses provinces. Genèse et diffusion d'une image du pouvoir. Hommages à Jean-Charles Balty*, Bruxelles 2001, 129-140.

GROS 2006
P. Gros, *Le "modèle" du forum d'Auguste et ses applications italiques ou provinciales. État de la question après les dernières découvertes*, in M. Navarro Caballero, J.-M. Roddaz (eds.), *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain*, Actes du Colloque CTHS (Bastia 2003), Bordeaux-Paris 2006, 115-127.

GROS, TORELLI 1988
P. Gros, M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano*, Roma-Bari 1988.

GROTTANELLI 1988
C. Grottanelli, *Of Gods and Metals. On the Economy of Phoenician Sanctuaries*, in ScAnt 2, 1988, 243-255.

GSELL 1918
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, II*, Paris 1918.

GSELL 1920
S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, IV*, Paris 1920 (II ed.).

GSELL, JOLY 1918
S. Gsell, C.A. Joly, *Khamissa, Mdaourouch, Annona*, 3, Paris 1918.

GUALANDI, FABIANI, DONATI 2005
M.L. Gualandi, F. Fabiani, F. Donati, *Una piccola domus lungo la via del porto, a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in F. Morandini, F. Rossi (eds.), *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005, 333-345.

GUARDUCCI 1987
M. Guarducci, *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*, Roma 1987.

GUIDO 1992
F. Guido, *Genoni (Nuoro). Località Santu Antine. Fortificazione punica: il pozzo*, in BA 13-15, 1992, 208-209.

GUIDOBALDI 1985
F. Guidobaldi, *Pavimenti in opus sectile di Roma e dell'area romana: proposte per una classificazione e criteri di datazione*, in P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Studi Miscellanei. Seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma 26, Roma 1985, 171-251.

GUIDOBALDI 2001
F. Guidobaldi, *Sectilia pavimenta de Ostie*, in J.-P. Descoeudres (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique*, Genève 2001, 361-364.

GÜNTHER 1995
L.M. Günther, *L'aristocratie des grands négociants a Carthage et sa politique d'outre-mar aux VIe et Ve siècles av. J.-C.*, in M. Fantar, M. Ghaki (eds.), *Actes du IIIe Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques* (Tunis, 11-16 novembre 1991), Tunis 1995.

GURREA, RAMÓN 2000
R. Gurrea, J. Ramón, *Excavaciones arqueológicas en la acrópolis de Eivissa (Calle de Santa María). El horizonte arcaico,* in M.E. Aubet, M. Borthélemy (eds.), *Actes del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 de Octubre de 1995), Cádiz 2000, 1555-1579.

HELLMANN 2002
M.C. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction*, Paris 2002.

HERMARY, HESNARD, TREZINY 1999
A. Hermary, A. Hesnard, H. Treziny, *Marseille grecque 600-49 av. J.-C.: la citè phocèenne*, Paris 1999.

HERR 1988
L.G. Herr, *Tripartite Pillared Buildings and the Market Place in Iron Age Palestine*, in BASOR 272, 1988, 47-67.

HERRERA GONZÁLEZ 1991
D. Herrera González, *El urbanismo fenicio en el proximo oriente en el 1er milenio*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de arqueologia feniciopunica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 151-154.

HERZOG 1992
Z. Herzog, *Administrative Structures in the Iron Age*, in A. Reich, R. Kempinsky (eds.), *The Architecture of the Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Periods*, Jerusalem 1992, 223-230.

HIGGINBOTHAM 1997
J. Higginbotham, *Piscinae: artificial fishponds in Roman Italy*, Chapel Hill 1997.

HODGE 1998
A. Hodge*, Ancient Greek France*, London 1998.

HUDSON 1989
P.J. Hudson, *Contributi archeologici alla storia dell'insediamento urbano veneto (IV-XI secolo)*, in A. Castagnetti, G.M. Varanini (eds.), *Il Veneto nel Medioevo. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese*, Verona 1989, 329-348.

IOPPOLO 1967
G. Ioppolo, *La tavola delle unità di misura nel mercato augusteo di Lepcis Magna*, QuadALibia 5, 1967, 89-98.

ISSERLIN 1973
B.S.J. Isserlin, *Some common features in Phoenician/Punic town planning*, in RStFen 1, 1973, 135-153.

ISSERLIN 1982
B.S.J. Isserlin, *Motya: urban features*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24 - 27 April 1979), MB 8, Mainz 1982, 113-131.

ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR 1974
B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Cartaginian City in Sicily. I. Field Work and Excavation*, Leiden 1974.

JACQUES 1983
F. Jacques, *Les curateurs des cités dans l'Occident romain de Trajan à Gallien. Études prosopographiques*, Paris 1983.

JANNIARD, TRAINA 2006
S. Janniard, G. Traina, *Sur le concept de "romanisation ». Paradigmes historiographiques et perspectives de recherche. Introduction*, in MEFRA 118, 2006, 71-79.

JODIN 1975
A. Jodin, *Recherches sur la métrologie du Maroc punique et hellènistique*, Tanger 1975.

JODIN 1987
A. Jodin, *Volubilis Regia Iubae. Contribution à l'étude des civilisations du Maroc antique préclaudien*, Paris 1987.

JOHANNOWSKY 1997
W. Johannowsky, *Osservazioni sui mosaici in tessere e sui cocciopisti con tessere più antichi*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 581-594.

JOHNSTON 1993
P. Johnston, *The effect of spatially non-uniform water loads on the prediction of sea level change*, in Geophysical Journal International 114, 1993, 615-634.

JOLY 1997
E. Joly, *Il signino in Sicilia: una revisione*, in R.M. Carra Bonacasa, F. Guidobaldi (eds.), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Palermo, 9-13 dicembre 1996), Ravenna 1997, 33-38.

JONES 1974
A.H.M. Jones, *Il tardo Impero romano. 284-602 d.C.*, Milano 1974.

JOUFFROY 1986
H. Jouffroy, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg 1986.

KARAGEORGHIS 1976
V. Karageorghis, *Kition. Mycenaean and Phoenician discoveries in Cyprus*, London 1976.

KENRICK 1986
P.M. Kenrick, *Excavations at Sabratha 1948-1951*, London 1986.

KIRSCHNER 2008
P.H. Kirschner, *Appendice tecnica. La creazione di un modello tridimensionale del terreno per il sito di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R.Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Siviglia, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 1689-1695.

KOCKEL 1995
V. Kockel, *Forum Augustum*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995, 289-295.

KOLB 1984
F. Kolb, *Die Stadt im Altertum*, München 1984.

KRINGS 2008
V. Krings, *Rereading Punic Agricultures. Representation, Analogy and Ideology in the Classical Sources*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *The rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 24-41.

LABOREL *et al.* 1994
J. Laborel, C. Morange, R. Lafonte, J. Le Campion, F. Laborel-Deguen, S. Sartoretto, *Biological evidence of sea level rise during the last 4500 years on the rocky coast of continental southwestern France and Corsica*, in Marine Geology 120, 1994, 203-223.

LAMBECK 1993
K. Lambeck, *Glacial rebound in the British Isles. II: A high resolution, high precision model*, in Geophysical Journal International 115, 1993, 960-990.

LAMBECK, BARD 2000
K. Lambeck, E. Bard, *Sea-level change along the French Mediterranean coast for the past 30000 years*, in Earth and Planetary Science Letters 175, 2000, 203-222.

LAMBECK, JOHNSTON 1995
K. Lambeck, P. Johnston, *Land subsidence and sea-level change: contribution from the melting of the last great ice sheets and the isostatic adjustment of the Earth*, in F.J. Barends, F.J.J. Brouwer, F.H. Schroder (eds.) *Land subsidence,* Proceedings of the Fifth International Symposium (The Hague, 16-20 October 1995), Rotterdam 1995, 3-18.

LAMBECK *et al.* 2004a
K. Lambeck, M. Anzidei, F. Antonioli, A. Benini, A. Esposito, *Sea level in Roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, in Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563-575.

LAMBECK *et al.* 2004b
K. Lambeck, F. Antonioli, A. Purcell, S. Silenzi, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000 yr*, in Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598.

LANCEL 1979
S. Lancel (ed.), *Byrsa I. Mission archéologique française à Carthage. Rapport préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome 1979.

LANCEL 1982a
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 263-364.

LANCEL 1982b
S. Lancel, *Conclusione générales*, in S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.) *Byrsa, 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977 – 1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982, 365-383.

LANCEL 1992
S. Lancel, *Carthage*, Tunis 1992.

LANCEL 1995
S. Lancel 1995, *Architécture militaire, civile et domestique, partim occident*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 397-410.

LAPALUS 1939
É. Lapalus, *L'agora des Italiens*, Délos 19, Paris 1939.

LA ROCCA 1998
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano ed i fori tripartiti*, in RM 105, 1998, 149-173.

LA ROCCA 2000
E. La Rocca, *Il Foro di Traiano in base alle più recenti ricerche*, in J. González (ed.), *Trajano emperador de Roma*, Actas del Congreso internacional (Sevilla, 14-17 septiembre 1998), Roma 2000, 251-285.

LA ROCCA 2001
E. La Rocca, *La nuova immagine dei Fori imperiali. Appunti in margine agli scavi*, in RM 108, 2001, 171-213.

LA ROCCA 2004
E. La Rocca, *Templum Traiani et columna cochlis*, in RM 111, 2004, 193-238.

LA TORRE 2002
G.F. La Torre, *Un tempio arcaico del territorio dell'antica Temesa. L'edificio sacro in località Imbelli di Campora S. Giovanni*, Roma 2002.

LA TORRE 2005
G.F. La Torre, *Ex voto arcaici da Temesa*, in A. Comella, S. Mele (eds.), *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Perugia (1-4 giugno 2000), Bari 2005, 643-650.

LAUTER 1999
H. Lauter, *L'architettura dell'Ellenismo*, Milano 1999.

LE CORSU 1977
F. Le Corsu, *Isis. Mythe et mystères*, Paris 1977.

LEFEBVRE 2006
S. Lefebvre, *Le forum de Cuicul: un exemple de la gestion de l'espace public à travers l'étude des inscriptions martelées*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2125-2140.

LENOIR, AKERRAZ, LENOIR 1987
M. Lenoir, A. Akerraz, E. Lenoir, *Le forum de Volubilis. Éléments du dossier archéologique*, in *Los foros romanos de las provincias occidentales*, Madrid 1987, 203-219.

LENZI 1998
P. Lenzi, *"Sita in loco qui vocatur calcaria": attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONARDI 1992
G. Leonardi, *Conclusioni*, in *Padova nord-ovest. Archeologia e territorio*, Padova 1992, 182-192.

LEONE 1998
R. Leone, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998.

LEONI, DAI PRA 1997
G. Leoni, G. Dai Pra, *Variazioni del livello del mare nel tardo Olocene (ultimi 2500 anni) lungo la costa del Lazio in base ad indicatori geo-archeologici. Interazioni fra neotettonica, eustatismo e clima*, Roma 1997.

LEPELLEY 1979
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris 1979.

LEPELLEY 1981
C. Lepelley, *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire, II. Notices d'histoire municipale*, Paris 1981.

LE ROUX 2006
P. Le Roux, *Regarder vers Rome aujourd'hui*, in MEFRA 118, 2006, 159-166.

LE ROY 1991
C. Le Roy, *Le developpement monumental du Letoon de Xanthos*, in RA 1991, 341-351.

LETTA 1992
C. Letta, *I santuari rurali nell'Italia appenninica: valori religiosi e funzione aggregativa*, in MEFRA 104, 1992, 109-124

LÉZINE 1959
A. Lézine, *Résistance à l'hellénisme de l'architecture religieuse de Carthage*, in CahTun 7, 1959, 247-261.

LIBERATORE 2004
D. Liberatore, *Alba Fucens. Studi di storia e di topografia*, Bari 2004.

LILLIU 1992
G. Lilliu, *Ancora una riflessione sulle guerre cartaginesi per la conquista della Sardegna*, in RendLinc 9.3, 1992, 17-35.

LINGE *et al.* 2001
H. Linge, S.E. Lauritzen, J. Lundberg, M. Berstad, *Stable isotope stratigraphy of Holocene speleothems: examples from a cave system in Rana, Northern Norway*, in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 167, 2001, 209-224.

LOMBARDO 2002
M. Lombardo, *Emporoi, emporion, emporitai: forme e dinamiche della presenza greca nella penisola iberica*, in G. Urso (ed.), *Hispania terris omnibus felicior. Premesse ed esiti di un processo di integrazione*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 27-29 settembre 2001), Pisa 2002, 73-86.

LONGO 1999
F. Longo, *Poseidonia*, in E. Greco (ed.), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Roma 1999, 365-384.

LÓPEZ CASTRO 1992
J.L. López Castro, *Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica*, in RStFen 20, 1992, 47-65.

LÓPEZ PARDO, SUÁREZ PARDILLA 2002
F. López Pardo, J. Suárez Pardilla, *Traslados de población entre el norte de África y el sur de la Península Ibérica en los contextos coloniales fenicio y púnico*, in Gerión 20, 2002, 113-152.

LÓPEZ QUIROGA, MARTÍNEZ TEJERA 2006
J. López Quiroga, A.M. Martínez Tejera, *El destino de los templos paganos en Hispania durante la antigüedad tardía*, in ArchEspA 79, 2006, 125-153.

LUZZATTO 1968
G.I. Luzzatto, *In tema di organizzazione municipale della Sardegna sotto il dominio romano*, in *Studi in onore di Giuseppe Grosso, I*, Torino 1968, 291-312.

MAAS-LINDEMANN, SCHUBART 1982
G. Maas-Lindemann, H. Schubart, *Toscanos. Die westphönizische Niederlassung an der Mündung des Rio de Velez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönizische Grabkeramik des 7.-8. Jhs von Chr.*, MF 6, 3, 1982, 5-25.

MACNAMARA, WILKES 1967
E. Macnamara, W.G.St.J. Wilkes, *Underwater exploration of the ancient port of Nora, Sardinia*, in BSR 35, 1967, 4-11.

MAFFI 2006
A. Maffi, *Osservazioni sui trattati Roma-Cartagine*, in M. Faraguna, V. Vedaldi Iasbez (eds.), *Dunastai didaskein. Studi in onore di Filippo Cassola*, Trieste 2006, 287-296.

MAGGI 1999
S. Maggi, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda Repubblica al Principato augusteo (e oltre)*, Bruxelles 1999.

MALNATI 1999
L. Malnati, *Note sull'edilizia residenziale preromana a Oderzo e nell'Italia nord-orientale*, in G. Cresci Marrone, M. Tirelli (eds.), *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a.C.*, Atti del Convegno (Venezia, 2-3 dicembre 1997), Roma 1999, 171-191.

MAMELI, NIEDDU 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

MAÑAS ROMERO 2005
I. Mañas Romero, *Resti pavimentali rinvenuti nel foro di Tusculum: indagini preliminari*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Lecce, 18-21 febbraio 2004), Tivoli 2005, 747-758.

MANCONI, PIANU 1990 (1981)
D. Manconi, G. Pianu, *Sardegna*, Roma-Bari 1990 (II ed.).

MANFREDI 1993
L.I. Manfredi, *La coltura dei cereali in età punica in Sardegna e Nord Africa*, in QuadACagl 10, 1993, 191-218.

MANFREDI 2000
L.I. Manfredi, *Istituzioni civiche e religiose di Tharros punica*, in RStPun 1, 2000, 145-155.

MANFREDI 2002
L.I. Manfredi, *Il grano e l'orzo fra Nord Africa e Sardegna*, in Nuovo Bollettino Archeologico Sardo 5, 2002, 219-276.

MANSUELLI 1970
G.A. Mansuelli, *Architettura e città. Problemi del mondo classico*, Bologna 1970.

MARASCO 1992
G. Marasco, *L'Africa, la Sardegna e gli approvvigionamenti di grano nella tarda repubblica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del IX Convegno di studio (Nuoro, 13-15 dicembre 1991), Sassari 1992, 651- 660.

MARCANTE 2007
A. Marcante, *Il materiale vitreo. Rapporto preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 203-208.

MARCHI 2002-03
S. Marchi, *Lo scavo di una casa-bottega lungo la via del porto a Nora*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof.ssa M.L. Gualandi, a.a. 2002-03.

MARCONI 2005-06
F. Marconi, *Ricostruzione topografica della città di Sulci tra la tarda Repubblica e la prima età imperiale*, in QuadACagl 22.1, 2005-06, 173-230.

MARRAS 1997
L.A. Marras, *L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 77-79.

MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987
L.A. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

MARTELLI 1985
M. Martelli, *Gli avori tardo-arcaici: botteghe e aree di diffusione*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'Incontro di studio (Roma 5-7 dicembre 1983), Quaderni del Centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica 9, Roma 1985, 207-248.

MARTIN 1965
R. Martin, *Manuel d'architecture grecque. I. Materiaux et techniques*, Paris 1965.

MARTIN 1983
R. Martin, *L'espace civique, religieux et profane dans les cités grecques de l'archaïsme à l'époque helléni-*

stique, in *Architecture et société de l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Actes du Colloque international (Rome, 2-4 décembre 1980), Paris-Rome 1983, 9-35.

MARTÍN RUIZ s.d.
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucia*, Sevilla s.d.

MARTINDALE 1980
J.R. Martindale, *The prosopography of the later Roman Empire*, II, Cambridge 1980.

MARTINO 1995-1996
G. Martino, *Forma maris antiqui: Regio IX - Liguria*, in Bollettino di Archeologia subacquea 2-3, 1995-1996, 113-125.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 2007
F. Maselli Scotti, L. Mandruzzato, C. Tiussi, *Primo impianto coloniario di Aquileia: l'area tra foro e macellum*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 35-40.

MASELLI SCOTTI, RUBINICH 2009
F. Maselli Scotti, M. Rubinich, *I monumenti pubblici*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 93-110.

MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998
F. Maselli Scotti, C. Zaccaria, *Novità epigrafiche dal foro di Aquileia. A proposito della base di T. Annius T. f. tri. vir*, in G. Paci (ed.), *Epigrafia romana in area adriatica*, Actes de la IXe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata 1998, 113-159.

MASSOLI NOVELLI 1965
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota I: le andesiti*, in La ricerca scientifica 35, 1965, 1578-1596.

MASSOLI NOVELLI 1967
R. Massoli Novelli, *Studio geopetrografico della zona di Sarroch (Cagliari). Nota II: i conglomerati vulcanici*, in Rendiconti del seminario della facolta di scienze dell'Universita di Cagliari 37, 1967, 126-141.

MASTINO 1981-83
A. Mastino, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Quaderni Sardi di Storia 3, 1981-83, 189-218.

MASTINO 2005
A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna romana*, Nuoro 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTROCINQUE 2006
A. Mastrocinque, *Indagini nell'area del foro di Grumentum*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2006-69.pdf, 1-7.

MASTURZO 2003
N. Masturzo, *Le città della Tripolitania fra continuità ed innovazione. I fori di Leptis Magna e Sabratha*, in MEFRA 115, 2003, 705-753.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2000
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Le site phénicien d'Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris 2000.

MAYET, TAVARES DA SILVA 2001
F. Mayet, C. Tavares da Silva, *Abul e a arquitectura orientalizante na costa portuguesa*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 249-260.

MAZZEO SARACINO 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

MELCHIORRI 2005
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni norensi 1*, Milano 2005, 109-133.

MELCHIORRI 2007
V. Melchiorri, *L'area sacra del Coltellazzo (area F). Rapporto preliminare delle campagne 2005-2006*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 235-253.

MELIS 2000
S. Melis, *Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne. Sud-Ouest-Italie) d'après les donnés geoarchéologiques*, in F. Vermeulen, M. de Dapper (eds.), *Geoarchaeology of classical landscapes - International Colloquium Ghent* (Ghent, 23-24 October 1998), BABesch Suppl. 5, 2000, 127-136

MELIS 2002
S. Melis, *Cenni geoarcheologici sulle variazioni delle linee di costa nel bacino del Mediterraneo: l'esempio di Nora (Sardegna meridionale)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 129-138.

MELONI 1988
P. Meloni, *La Sardegna romana. I centri abitati e l'organizzazione municipale*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 451-551.

MELONI 1990
P. Meloni, *La Sardegna romana*, Sassari 1990, (II ed.).

MENCHELLI 2005
S. Menchelli, *La terra sigillata*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 155-168.

MENEGHINI 1998a
R. Meneghini, *L'architettura del Foro di Traiano attraverso i ritrovamenti archeologici più recenti*, in RM 105, 1998, 127-148.

MENEGHINI 1998b
R. Meneghini, *Roma. Nuovi dati sul Medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in AMediev 25, 1998, 127-141.

MENEGHINI 2001
R. Meneghini, *Il Foro di Traiano. Ricostruzione architettonica e analisi strutturale*, in RM 108, 2001, 245-264.

MENEGHINI 2006
R. Meneghini, *La nuova forma del Foro di Augusto: tratto e immagine*, in R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani (eds.), *Formae Urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, BCom Suppl. 15, 2006, 157-171.

MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2007
R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007.

MERANTE 1970
V. Merante, *Sui rapporti greco-punici nel Mediterraneo occidentale nel VI sec. a.C.*, in Kokalos 16, 1970, 98-138.

MERTENS 1969
J. Mertens, *Étude topographique d'Alba Fucens*, in J. Mertens (ed.), *Alba Fucens. Rapports et études*, *I*, Bruxelles-Rome 1969, 37-118.

MERTENS 2006
D. Mertens, *Citta e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine 5. secolo a.C.*, Roma 2006.

MERTENS, SCHLÄGER 1980-1982
D. Mertens, H. Schläger, *Die Bauten auf der Motta*, in AttiMemMagnaGrec 21-23, 1980-1982, 141-171.

MEZZOLANI 1997
A. Mezzolani, *L'approvvigionamento idrico a Tharros: note preliminari*, in E. Acquaro, M.T. Francisci, G. Ingo, L.I. Manfredi (eds.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 121-130.

MEZZOLANI 2001
A. Mezzolani, *I templi dell'Occidente punico*, in RStOr 75, 1-4, 2001, 7-26.

MICHELUCCI 1998
M. Michelucci, *Zona della valle. Il muro di terrazzamento d*, in F. Nicosia, G. Poggesi (eds.), *Roselle. Guida al parco archeologico*, Siena 1998, 116-118.

MIERSE 1999
W.E. Mierse, *Temples and Towns in Roman Iberia. The social and architectural Dynamics of Sanctuary Designs from the Third Century B.C. to the Third Century A.D.*, Berkeley-Los Angeles-London 1999.

MIGALEDDU 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

MINGAZZINI 1948
P. Mingazzini, *Resti di un santuario fenicio in Sulcis*, in StSard 8, 1948, 73-80.

MÖLLER 2000
A. Möller, *Naukratis. Trade in Archaic Greece*, Oxford 2000.

MONGIU 1987
M.A. Mongiu, *Archeologia urbana a Cagliari: l'area di viale Trieste 105*, in QuadACagl 4, 1987, 51-78.

MONGIU 1995
M.A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora*, in *Cagliari, quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 93-122.

MORANDINI, ROSSI 2005
F. Morandini, F. Rossi, *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Milano 2005.

MOREL 1992
J.P. Morel, *Le secteur B et l'ultime quartier punique de Carthage*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 60-68.

MOREL 2006
J.P. Morel, *Phocean colonisation*, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation: an account of Greek colonies and settlements overseas*, Boston 2006, 359-415.

MORRICONE MATINI 1971
M.L. Morricone Matini, *Pavimenti di signino repubblicani di Roma e dintorni*, Roma 1971.

MORRICONE MATINI 1980
M.L. Morricone Matini, *Scutulata pavimenta. I pavi-*

menti con inserti di marmo o di pietra trovati a Roma e nei dintorni, Roma 1980.

MORRICONE MATINI 1994
M.L. Morricone Matini, *Scutulatum: precisazioni e rettifiche*, in R. Farioli Campanati (ed.), *Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Ravenna, 29 aprile–3 maggio 1993), Ravenna 1994, 283-312.

MORSELLI 1994
C. Morselli, *Foro*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, II Suppl., II, Roma 1994, 689-693.

MORSELLI 1995
C. Morselli, *Forum Iulium*, in E.M. Steinby (ed.), *Lexicon topographicum Urbis Romae, II*, Roma 1995, 299-306.

MORTON 2002
T.J. Morton, *Preliminary remarks about the civil basilica at Meninx (Jerba, Tunisia)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 2047-2058.

MOSCATI 1968
S. Moscati, *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milano 1968.

MOSCATI 1981
S. Moscati, *Documenti inediti sugli scavi di Nora*, in RendLinc 36, 1981, 157-161.

MOSCATI 1982
S. Moscati, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale*, in H.G Niemeyer (ed.) *Phönizier im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 5-12.

MOSCATI 1986
S. Moscati, *Italia punica*, Milano 1986.

MOSCATI 1992
S. Moscati, *Il santuario dei bambini (tofet)*, Roma 1992.

MOSCATI 1994a
S. Moscati, *Il VI secolo a Mozia*, in RStFen 22, 1994, 173-178.

MOSCATI 1994b
S. Moscati, *Introduzione alle guerre puniche*, Torino 1994.

MOSCATI, UBERTI 1970
S. Moscati, M.L. Uberti 1970, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1970.

MOSCATI, UBERTI 1985
S. Moscati, M.L. Uberti, *Scavi al tofet di Tharros. I monumenti lapidei*, Roma 1985.

MOURITSEN 2004
H. Mouritsen, *Pits and politics: interpreting colonial fora in Republican Italy*, in BSR 72, 2004, 37-67.

MUREDDU 2002
D. Mureddu, *23 secoli in 7 metri. L'area archeologica di S. Eulalia nella storia del quartiere*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 55-60.

Naukratis, London 1886-1888.

NERVI 2003
C. Nervi, *Nora: la c.d. fullonica*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 61-75.

NEVILLE 2007
A. Neville, *Mountains of Silver and rivers of gold. The Phoenicians in Iberia*, Vancouver 2007.

NIEDDU, ZUCCA 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca. Una città sulla laguna*, Oristano 1991.

NIEMEYER 1982
H.G. Niemeyer, *Die phönizische Niederlassung Toscanos: eine Zwischenbilanz*, in H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizer im Westen*, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" (Köln, 24-27 April 1979), Mainz 1982, 185-206.

NIEMEYER 1986
H.G. Niemeyer, *El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanistica y funcion*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica, I*, Sabadell (Barcelona) 1986, 109-126.

NIEMEYER 1990
H.G. Niemeyer, *A la recherche de la Carthage archaique: premiers résultats des fouilles de l'Université de Hambourg en 1986 et 1987*, in *Histoire et archéologie de l'Afrique du Nord, 1. Carthage et son territoire dans l'antiquité*, Actes du IVe Colloque international (Strasbourg, 5-9 avril 1988), Paris 1990, 45-52.

NIEMEYER 1995
H.G. Niemeyer, *Expansion et colonisation*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de ricerche*, Leiden-New York-Köln 1995, 247-267.

NIEMEYER 2002
H.G. Niemeyer, *The Phoenician settlement at*

Toscanos: Urbanization and function, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain. An Archaeological Review of the Eighth-Sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 31-48.

NIEMEYER *et al.* 1998
H.G. Niemeyer, R. Docter y colaboradores, *Excavación bajo el decumanus maximus de Cartago durante los años 1986-1995: informe preliminar*, in M. Vegas (ed.), *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 47-109.

NIEMEYER *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus maximus*, Teilband I, Mainz 2007.

NIEMEYER, SCHUBART 1968
H.G. Miemeyer, H. Schubart, *Toscanos und Trayamar. Grabungskampagne 1967*, in MM 9, 1968, 76-105.

Nora. Recenti studi e scoperte, Pula 1985.

NÜNNERICH-ASMUS 1994
A. Nünnerich-Asmus, *Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in später Republik und früher Kaiserzeit*, Köln-Weimar-Wien 1994.

OGGIANO 1993
I. Oggiano, *Nora II. Lo scavo. L'area C*, in QuadACagl 10, 1993, 101-114.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000, 211-241.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *Nora VII. Lo scavo: Area F*, in QuadACagl 17, 2000, 163-171.

OGGIANO 2002
I. Oggiano, *Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi etruschi e italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 265-275.

OGGIANO 2003
I. Oggiano, *Un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 31-40.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.) *Atti del V Congresso internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044.

ORTALLI 1995
J. Ortalli, *Complessi forensi e architetture civiche nelle città romane dell'Emilia Romagna: Ariminum, Sassina, Mevaniola, Veleia, Bononia*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 42, Udine 1995, 273-328.

ORTEGA BLANCO, JIMENEZ AVILA 2005
J. Ortega Blanco, J. Jiménez Avila, *Orientalising architecture in Extremadura, Spain. The settlement of «El Palomar» (Oliva de Mérida, Badajoz)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1235-1248.

OZER, TUCCI, ULZEGA 1984
A. Ozer, S. Tucci, A. Ulzega, *Les beach-rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogéographiques*, in Travaux de la Maison de l'Orient 8, 1984, 113-124.

PAPI 2000
E. Papi, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma 2000.

PATRONI 1901
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in NSc 1901, 365-381.

PATRONI 1902
G. Patroni, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in NSc, 1902, 71-82.

PATRONI 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

PAVOLINI 1996
C. Pavolini, *La vita quotidiana a Ostia*, Bari 1996.

PENSABENE 1990
P. Pensabene, *Il tempio di Saturno a Dougga e tradizioni architettoniche d'origine punica*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 251-293.

PENSABENE 2006
P. Pensabene, *Reimpiego e interventi edilizi nell'Aquileia tardoantica*, in G. Cuscito (ed.), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. L'arte ad Aquileia dal sec. IV al IX*, Antichità altoadriatiche 62, Trieste 2006, 365-421.

PENSABENE 2007
P. Pensabene, *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*, Roma 2007.

PÉREZ OLMEDO 1996
E. Pérez Olmedo, *Revestimientos de opus sectile en la Península Ibérica*, Valladolid 1996.

PERRA 1997
M. Perra, *Sardo, Sardinia, Sardegna*, Oristano 1997.

PERRA 1998
C. Perra, *L'architettura templare fenicia e punica di Sardegna: il problema delle origini orientali*, Oristano 1998.

PERRA 1999
C. Perra, *Sulle origini dell'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in RStFen 27, 1999, 43-77.

PERRA 2001
C. Perra, *Gli spazi del sacro. Il tempio di Ashtart*, in P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano (eds.), *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai,* Catalogo della Mostra, Carbonia 2001, 24-26.

PERRA 2002
M. Perra, *L'organizzazione della difesa territoriale*, in P. Corrias, S. Cosentino (eds.), *Ai confini dell'impero. Storia, arte e archeologia della Sardegna bizantina*, Cagliari 2002, 127-136.

PERRA 2004
C. Perra, *Note sul tempio di Ashtart a Monte Sirai e sull'architettura templare fenicia e punica di Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Logos peri tes Sardous. Le fonti classiche e la Sardegna*, Atti del Convegno di studi (Lanusei, 29 dicembre 1998), Roma 2004, 139-160.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PESCE 1952-1954
G. Pesce, *Un "Ma' bed" a Nora*, in StSard 12-13, 1952-1954, 475-482.

PESCE 1956
G. Pesce, *Statue scoperte a Nora*, in *Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni*, Milano 1956, 289-304.

PESCE 1954
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4960*, in FastiA 9, 1954 (1956), 356-358.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957 (I ed.).

PESCE 1958
G. Pesce, *Nora (Sardinia, Cagliari). 4168*, in FastiA 13, 1958 (1960), 272.

PESCE 1961
G. Pesce, *Architettura punica in Sardegna*, in BArchit 17, 1961, 5-26.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESCE 1974
G. Pesce, *S. Margherita di Pula (Cagliari). - Deposito sacro*, in NSc 1974, 506-513.

PESCE 2000 (1961)
G. Pesce, R. Zucca (ed.), *Sardegna punica*, Nuoro 2000 (II ed.).

PESSINA 1998
A. Pessina, *Le strutture accessorie: silos e sistemi di stoccaggio sotterranei. Alcuni esempi dalla Preistoria al Medioevo*, in L. Castelletti, A. Pessina (eds.), *Introduzione all'archeologia degli spazi domestici*, Atti del Seminario (Como, 4-5 novembre 1995), Como 1998, 63-76.

PIETRA 2007
G. Pietra, *Tra Melquart e Ercole: interventi edilizi tardo repubblicani nel santuario dell'acropoli di Olbia*, in Antenor 6, 2007, 93-104.

PIETRA c.s.
G. Pietra, *Il foro di Olbia*, in *L'Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma c.s.

PILLOSU 1967
A. Pillosu, *Le torri costiere in Sardegna*, Cagliari 1967.

PINNA 1954
M. Pinna, *Il clima della Sardegna*, Pisa 1954.

PINNA 2002
F. Pinna, *Frammenti di storia sotto S. Eulalia. I risultati delle campagne di scavo 1990-2002*, in R.

Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Cagliari 2002, 33-52.

PIRAZZOLI 1976
P.A. Pirazzoli, *Les variations du niveau marin depuis 2000 ans*, Dinard 1976.

PIRAZZOLI 1996
P.A. Pirazzoli, *Sea level changes: the last 20000 years*, Guildford 1996.

PIRREDDA 1994
S. Pirredda, *Per uno studio delle aree sacre di tradizione punica nella Sardegna romana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 831-841.

PISANI SARTORIO 1990
G. Pisani Sartorio, *I culti e gli scambi*, in M. Cristofani (ed.), *La grande Roma dei Tarquini*, Catalogo della Mostra (Roma, 12 giugno-30 settembre 1990), Roma 1990, 111-113.

POLANYI 1963
K. Polanyi, *Ports of Trade in Early Societies*, in Journal of Economic History 23, 1963, 30-45.

POLANYI, ARENSBERG, PEARSON 1957
K. Polanyi, C.M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires*, Glencoe 1957.

POWELL 1991
B.B. Powell, *Homer and the origin of the Greek alphabet*, Cambridge 1991.

PRADOS MARTÍNEZ 2003
F. Prados Martínez, *Introductión al estudio de la Arquitectura Púnica*. *Aspectos formativos Técnicas constructivas*, Madrid 2003.

PRINGLE 2001
D. Pringle, *The defence of byzantine Africa from Justinian to the arab conquest: an account of the military history and archaeology of the african provinces in the sixth and seventh centurie*s, Oxford 2001.

PRITCHARD 1978
J. Pritchard, *Recovering Sarepta, a Phoenician City*, Princeton 1978.

QUARELLO 2004-2005
E. Quarello, *Le strutture per l'acqua nei contesti cultuali di area italica*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2004-2005.

QUILICI, QUILICI GIGLI 1999
L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Norba. La monumentalizzazione tardo repubblicana dell'acropoli maggiore*, in *Città e monumenti nell'Italia antica*, Roma 1999, 237-266.

RAKOB 1987
F. Rakob, *Bref rapport préliminaire sur les sondages de sauvetage. Mars-Avril 1987*, in CEDAC 8, 1987, 8-10.

RAKOB 1989
F. RAKOB, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-208.

RAKOB 1991
F. Rakob, *Pavimenta punica und Ausstattungselemente der punischen und römischen Häuser*, in F. Rakob (ed.), *Karthago I*, Mainz am Rhein 1991, 220-225.

RAKOB 1992
F. Rakob, *L'habitat ancien et le systeme urbanistique*, in A. Ennabli (ed.), *Pour sauver Carthage*, Tunis 1992, 29-38.

RAKOB 1995
F. Rakob, *Forschungen im Stadtzentrum von Karthago*, in RM 102, 1995, 412-474.

RAKOB 1998
F. Rakob, *Cartago. La topografía de la ciudad púnica. Nuevas investigaciones*, in M. Vegas (ed.) *Cartago fenicio- púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, in CuadAMed 4, 1998, 15-46.

RAMÓN TORRES 1985
J. Ramón Torres, *Guia Històrico-Arqueològica. Els monuments antics de les Illes Pitiüses*, Ibiza 1985.

RAMÓN TORRES 1991
J. Ramón Torres, *El yacimiento fenicio de Sa Caleta*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueologia Fenicio-Punica* (Ibiza, 1986-1989), Ibiza 1991, 177-196.

RAMÓN TORRES 2002
J. Ramón Torres, *The Ancient Colonization of Ibiza: Mechanism and Processes*, in M.R. Bierling (ed.), *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 127-152.

RAMÓN TORRES 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

RENDELI 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, 9-22.

RENDELI, BOTTO 1993
M. Rendeli, M. Botto, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

RICCI 1997
G. Ricci, *La sequenza delle fasi. Fase I*, in A. Carandini, G. Ricci, M.T. D'Alessio, C. De Davide, N. Terrenato, *La villa dell'Auditorium dall'età arcaica all'età imperiale*, in RM 104, 1997, 117-148.

RICCI, BROCATO, TERRENATO 1995
G. Ricci, P. Brocato, N. Terrenato, *Le fortificazioni. La fase 2. Le prime mura*, in A. Carandini, P. Carafa (eds.), *Palatium e Sacra via I. Prima delle mura, l'età delle mura e l'età delle case arcaiche*, in BA 31-33, 1995, 139-160.

RICKMAN 1971
G. Rickman, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge 1971.

RIDGWAY 1986
D. Ridgway, *Sardinia and the first Western Greeks*, in M. Balmuth (ed.), *Sardinia in the Mediterranean: Studies in Sardinian Archaeology. II*, Ann Arbor 1986, 173-185.

RIDGWAY 1997
D. Ridgway, *Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici*, in S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway, G. Garbini, *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 50-52.

RIERA 1994
I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, 163-466.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIPARI 1993
A. Ripari, *L'Aula del Colosso nel Foro di Augusto*, in Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura n.s. 21, 1993, 3-14.

RISSE 2001
M. Risse (ed.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode*, Mainz am Rhein 2001.

ROMANELLI 1965
P. Romanelli, *Sabratha*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, VI, Roma 1965, 1050-1060.

ROMEO 1989
I. Romeo, *Sacelli arcaici senza peristasi nella Sicilia greca*, in Xenia 17, 1989, 5-54.

ROSADA 1995
G. Rosada, *Fori e basiliche nell'Italia Settentrionale: note di topografia urbana*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *«Forum et basilica» in Aquileia e nella Cisalpina romana*, Antichità altoadriatiche 52, Udine 1995, 47-96.

ROSSIGNOLI 1994
C. Rossignoli, *Templi periurbani di Africa Proconsolare e Numidia alcuni esempi*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 559-592.

ROTH CONGÈS 1987
A. Roth Congès, *L'hypothèse d'une basilique à deux nefs à Conimbriga et les transformations du forum*, in MEFRA 99, 1987, 711-751.

ROUILLARD 1993
P. Rouillard, *L'empation chez Strabon. B. Les emporie straboniens: fonctions et activités*, in BRESSON ROUILLARD 1993, 35-46

ROWLAND 1977
R.J. Jr. Rowland, *Aspetti di continuità culturale nella Sardegna romana*, in Latomus 36, 1977, 460-470.

ROWLAND 1994
R.J. Jr. Rowland, *Sardinia provincia frumentaria*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire*, Actes du Colloque international (Naples 14-16 février 1991), Naples-Rome 1994, 255-260.

ROWLAND 2001
R.J. Jr. Rowland, *The periphery in the center. Sardinia in the ancient and medieval worlds*, Oxford 2001.

RUGGERI 1999
P. Ruggeri, *Africa ipsa parens Sardiniae. Studi di storia antica e di epigrafia*, Sassari 1999.

RUGGERI 2005
P. Ruggeri, *Il culto imperiale in Sardegna*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 428-435.

RUGGIERI TRICOLI 2007
M.C. Ruggieri Tricoli, *Musei sulle rovine. Architetture nel contesto archeologico*, Milano 2007.

RUGGIERI TRICOLI, SPOSITO 2004
M.C. Ruggieri Tricoli, C. Sposito, *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Palermo 2004.

RUGGIERO 1991-92
I. Ruggiero, *Ricerche sul tempio di Portuno nel Foro Boario: per una rilettura del monumento*, in BCom 94, 1991-92, 253-286.

RUGGIERO 1997
I. Ruggiero, *I luoghi di culto*, Roma 1997.

RUIZ DE ARBULO 2000
J. Ruiz de Arbulo, *El papel de los santuarios en la colonización fenicia y griega en la península ibérica*, in B.Costa, J.H. Fernández (eds.), *Santuarios fenicio-púnicos en Iberna y su influencia en los cultos indígenas*, XIV Jornadas de arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 1999), Eivissa 2000, 9-56.

RUIZ MATA 2001
D. Ruiz Mata, *Arquitectura y urbanismo en la ciudad protohistorica del Castillo de Doña Blanca (el Puerto de Santa Maria, Cadiz)*, in D. Ruiz Mata, S. Celestino Perez (eds.), *Arquitectura Oriental y Orientalizante en la Peninsula Iberica*, s.l. 2001, 261-274.

SAGUÌ 1986
L. Saguì, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'esedra del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in AMediev 13, 1986, 345-355.

SAINT-AMANS 2004
S. Saint-Amans, *Topographie religieuse de Thugga (Dougga), ville romaine d'Afrique Proconsulaire (Tunisie)*, Bordeaux 2004.

SALETTI 1989
C. Saletti, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, in RdA 13, 1989, 76-100.

SALVI 2005
D. Salvi, *Per il parco di Tuvixeddu: nuove tombe a pozzo nella Karalis punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1091-1102.

SALZANI, VITALI 2002
L. Salzani, D. Vitali, *Gli scavi archeologici nel podere Forzello a San Basilio di Ariano Polesine*, in Padusa 38, 2002, 115-138.

SANDRINI 2001
G.M. Sandrini, *11.6. Le infrastrutture commerciali*, in P. Croce da Villa, E. Di Filippo Balestrazzi (eds.), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova 2001, 188-192.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros Felix 2*, Pisa 2006, 81-93.

SANTORO BIANCHI 1983
S. Santoro Bianchi, *Urbanistica romana delle città di altura in Emilia-Romagna*, in *Studi sulla città antica. L'Emilia-Romagna*, Roma 1983, 175-209.

SARTORI 1989
M. Sartori, *Osservazioni sul ruolo del curator rei publicae*, in Athenaeum 77, 1989, 5-20.

SASSU 2007
R. Sassu, *Egitto e Cirenaica*, in E. Lippolis, M. Livadiotti, G. Rocco, *Architettura greca. Storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Milano 2007, 844-858.

SAURON 1994
G. Sauron, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Rome 1994.

SAVELLI *et al.* 1979
C. Savelli, L. Beccaluva, M. Deriu, G. Macciotta, L. Maccioni, *K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy)*, in Journal of Volcanology and Geothermal Research 5, 1979, 257-269.

SBLENDORIO CUGUSI 1977
M.T. Sblendorio Cugusi, *La multa imposta a Sulci (Bell. Afr. 98,2)*, in BStLat 7, 1977, 39-41.

SCAGLIARINI CORLÀITA 1979
D. Scagliarini Corlàita, *La situazione urbanistica degli archi onorari nella prima età imperiale*, in *Studi sull'arco onorario romano*, Roma 1979, 29-72.

SCARDIGLI 1991
B. Scardigli, *I trattati romano-cartaginesi*, Pisa 1991.

SCHEID 1991
J. Scheid, *Sanctuaires et thermes sous l'empire*, in *Les thermes romains*, Actes de la Table ronde (Rome, 11-12 novembre 1988), Roma 1991, 205-216.

SCHIFFER 1987
M.B. SCHIFFER, *Formation processes of the Archaeological record*, Salt Lake City 1987.

SCHMIEDT 1972
G. Schmiedt, *Il livello antico del mar Tirreno. Testimonianze dei resti archeologici*, Firenze 1972.

SCHÖRNER 2005
G. Schörner (ed.), *Romanisierung - Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele*, Oxford 2005.

SCHUBART 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla*, in MM 24, 1983, 104-131.

SCHUBART 1986
H. Schubart, *El Asentamiento Fenicio del s. VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in G. del Olmo Lete, M.E. Aubet (eds.), *Los Fenicios en la Peninsula Iberica*, I, Sabadell (Barcelona) 1986, 59-83.

SCHUBART 1995
H. Schubart, *Péninsule Ibérique*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 743-761.

SCHUBART 1999
H. Schubart, *La forja fenicia del hierro en el Morro de Mezquitilla*, in A. González Prats (ed.) *La cerámica fenicia en occidente: centros de producción y áreas de comercio*, Actas del I Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 21-24 de noviembre 1994), Alicante 1999, 241-256.

SCHUBART 2002a
H. Schubart, *The Phoenician Settlement of the 8th Century B.C. in Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga)*, in M.R. Bierling (ed.) *The Phoenicians in Spain*. *An archaeological review of the eighth-sixth centuries B.C.E. A Collection of Articles Translated from Spanish*, Winona Lake 2002, 3-29.

SCHUBART 2002b
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El asentamiento fenicio en la desembocadura del Río de Vélez (excavaciones de 1967-1984)*, Quadernos de arqueología mediterránea, 8, Barcelona 2002.

SCHUBART 2006
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del Río Algarrobo*, Malaga 2006.

SEGRE 1969
A. Segre, *Linee di riva sommerse e morfologia della piattaforma continentale italiana relative alla trasgressione marina versiliana*, in Quaternaria 11, 1969, 141-154.

SERRA, BACCO 1998
P.B. Serra, G. Bacco, *Forum Traiani: il contesto termale e l'indagine archeologica di scavo*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 1213-1255.

SETTIS 1973
S. Settis, *'Esedra' e 'ninfeo' nella terminologia architettonica del mondo romano. Dall'età repubblicana alla tarda antichità*, in ANRW I, 4, Berlin-New York 1973, 661-745.

SGOBBO 1977
I. Sgobbo, *Il maggior tempio del Foro di Cuma*, in RendNap n.s. 52, 1977, 231-264.

SHAW 1989
J.W. Shaw, *Phoenicians in Southern Crete*, in AJA 93, 1989, 165-183.

SHAW 1998
J.W. Shaw, *Kommos in Southern Crete*, in V. Karageorghis, N. Stampolidis (eds.), *Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th-6th Centuries BC*, Proceedings of the International Symposium (Rethymnon, 13-16 May 1997), Athens 1998, 18-22.

SIDDU 1984
A. Siddu, *Nora fenicio-punica*, in E. Anati (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano 1984, 129-131.

SINOS 1990
S. Sinos, *The Themple of Apollo Hylates at Kourion and the Restoration of its South-West Corner*, Athens 1990.

SISANI 2006
S. Sisani, *Umbria, Marche*, Roma-Bari 2006.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Borgo San Lorenzo 2005, 169-177.

SLIM *et al.* 2004
H. Slim, P. Trousset, R. Paskoff, A. Oueslati, *Le littoral de la Tunisie*. *Étude géoarchéologique et historique*, Paris 2004.

SOLINAS, ORRÙ 2005
E. Solinas, P. Orrù, *Santa Gilla: spiagge sommerse e frequentazioni di epoca punica*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 249-252.

SOLINAS, SANNA 2005
E. Solinas, I. Sanna, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SOTGIU 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII), I*, Padova 1961.

SOTGIU 1969
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

SOTGIU 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

SPADEA 1996
R. Spadea (ed.), *Il tesoro di Hera: scoperte nel santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone*, Catalogo della Mostra (Museo Barracco, 28 marzo-30 giugno 1996), Milano 1996.

SPADEA 1997
R. Spadea, *Santuari di Hera a Crotone*, in J. de La Genière (ed.), *Hera. Images, espaces, cultes*, Actes du Colloque international (Lille, 29-30 novembre 1993), Naples 1997, 235-259.

SPADEA 2000
R. Spadea, *Il foro di Scolacium. Ritratti ed iscrizioni*, in M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), *Les élites municipales de l'Italie Péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuité et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, Rome 2000, 327-345.

SPANO 1863
G. Spano, *L'antica città di Nora*, in Bullettino Archeologico Sardo 9, 1863, 99, 160-165.

SPANÒ GIAMMELLARO 2000
A. Spanò Giammellaro, *I fenici in Sicilia: modalità insediamentali e rapporti con l'entroterra. Problematiche e prospettive di ricerca*, in A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio*, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura, 9-11 de abril de 1999), Alicante 2000, 295-335.

SPANU 1998
P.G. Spanu, *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano 1998.

SPIESER 1976
J.M. Spieser, *La christianisation des sanctuaires païens en Grèce*, in U. Jantzer (ed.) *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Internationales Symposion in Olympia vom 10. bis 12. Oktober 1974 anlässlich der Hundertjahrfeier der Abteilung Athen und der deutschen Ausgrabungen in Olympia, Tübingen 1976, 309-320.

STAMPER 2005
J.W. Stamper, *The Architecture of Roman Temples. The Republic to the Middle Empire*, Cambridge 2005.

STANZL 1991
G. Stanzl, *Ammerkungen zu den Planen, I. Die punische und fruhromische Kuunsteninsula. Rekonstructionsveruch und Metrologie*, in F. Rakob (ed.) *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein 1991, 216-217.

STEFANI 1953
E. Stefani, *Regione VII (Etruria) – Veio – Tempio detto di Apollo. Esplorazione e sistemazione del santuario*, in Nsc 1953, 29-112.

STERN 1977
E. Stern, *The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenician Element in the Architecture of Palestine*, BASOR 225, 1977, 17-27.

STIGLITZ 2003
A. Stiglitz, *Città e campagna nella Sardegna punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 111-128.

STIGLITZ 2004
A. Stiglitz, *La città punica in Sardegna: una rilettura*, in Aristeo 1, 2004, 57-111.

STIGLITZ 2005
A. Stiglitz, *Note sullo spazio funerario urbano della Sardegna punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1117-1125.

TALBERT 2000
R.J.A. Talbert (ed.), *Barrington atlas of the Greek and Roman world*, Oxford 2000.

TATLI 1978
S.E. Tatli, *La Carthage punique*, Tunis 1978.

TEATINI 1996
A. Teatini, *Le testimonianze monumentali di età imperiale in Corsica: raffronti con la Sardegna*, in *Sardegna e Corsica. Problemi di storia comparata*, Sassari 1996, 77-152.

TELLA 1998
F. Tella, *Un pavimento in signino rosso con tessere e scaglie da un ambiente rinvenuto presso il IV km della via Appia Pignatelli, a Roma*, in F. Guidobaldi, A. Paribeni (eds.) *Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma, 3-6 novembre 1997), Ravenna 1998, 209-218.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, G. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana. Metodi di quantificazione e implicazioni per l'interpretazione delle sequenze: un caso di studio dalle pendici settentrionali del Palatino*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, Ph. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TINÈ 1989
S. Tinè, *M. d'Accoddi e la cultura di Ozieri*, in L. Dettori Campus (ed.), *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del Primo Convegno di studio (Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987), Ozieri 1989.

TINÈ 1995
S. Tinè, *I due santuari di Monte d'Accoddi*, in *Archeologia e astronomia: esperienze e prospettive future*, Atti del Convegno internazionale (Roma, 26 novembre 1994), Roma 1995, 81-84.

TINÈ, TRAVERSO 1992
S. Tinè, A. Traverso (eds.), *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova 1992.

TIRELLI 1987
M. Tirelli, *Oderzo*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *Il Veneto in età romana, II, Nota di urbanistica e di archeologia del territorio*, Verona 1987, 357-390.

TIRELLI *et al.* 1990
M. Tirelli, G.M. Sandrini, A. Saccocci, M. De March, *Oderzo. Saggio di scavo nei quartieri nord-occidentali*, in QuadAVen 6, 1990, 134-155.

TIUSSI 2006
C. Tiussi, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche*, Atti del Convegno internazionale di studi (Rimini, 25-27 marzo 2004), Bologna 2006, 333-378.

TIUSSI 2009
C. Tiussi, *L'impianto urbano*, in F. Ghedini, M. Bueno, M. Novello (eds.), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma 2009, 61-81.

TODD 1985
M. Todd, *Forum and Capitolium in the early Empire*, in F. Grew, B. Hobley (eds.) *Roman urban topography in Britain and the western Empire*, Proceedings of the third conference on urban archaeology, London 1985, 56-66.

TORE 1975
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna" di Sassari*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 103-114.

TORE 1986
G. Tore, *Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna*, in P. Leriche, H. Tréziny (eds.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Actes du Colloque international (Valbonne 1982), Paris 1986, 229-240.

TORE 1991
G. Tore, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (Ricerche 1982-1989)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 744-748.

TORE 1995
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 239-252.

TORE 2000
G. Tore, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Associazione Culturale Filippo Nissardi (ed.), *Tuvixeddu: la necropoli occidentale di Karales.* Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli di Karales nell'ambito mediterraneo" (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 1996), Cagliari 2000, 223-231.

TORE, STIGLITZ 1994
G. Tore, A. Stiglitz, *Urbanizzazione e territorio: considerazioni sulla colonizzazione fenicio-punica in Sardegna: 1. L'urbanizzazione e lo spazio urbano; 2. Lo spazio rurale: parametri geografici e indicatori territoriali*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana,* Atti del X Convegno (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 779-808.

TORELLI 1978
M. Torelli, *Il santuario greco di Gravisca*, in Quaderni della Ricerca scientifica del CNR 100, 1978, 395-414.

TORELLI 1981
M. Torelli, *Precisazioni su Gravisca*, in PP 36, 1981, 180-184.

TORELLI 1982
M. Torelli, *Per la definizione del commercio greco-orientale: il caso di Gravisca*, in PP 37, 1982, 304-325.

TORELLI 1991
M. Torelli, *Il 'diribitorium' di Alba Fucens e il 'campus' eroico di Herdonia*, in J. Mertens, R. Lambrechts (eds.), *Comunità indigene e problemi della romanizzazione nell'Italia centro-meridionale (IV°-III° sec. av. C.)*, Actes du Colloque international (Rome, 1-3 février 1990), Bruxelles-Rome 1991, 39-63.

TORELLI 1993
M. Torelli, *Gli aromi e il sale. Afrodite ed Eracle nel-*

l'emporia arcaica dell'Italia, in A. Mastrocinque (ed.), *Ercole in Occidente*, Atti del Convegno (Trento 1990), Trento 1993, 91-117.

TRAINA 2006
G. Traina, *Romanizzazione, "métissages", ibridità. Alcune riflessioni*, in MEFRA 118, 2006, 151-158.

TRONCHETTI 1985a
C. Tronchetti, *I vecchi scavi*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 15-17.

TRONCHETTI 1985b
C. Tronchetti, *La necropoli fenicia arcaica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 18-19.

TRONCHETTI 1985c
C. Tronchetti, *La necropoli punica*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 29-32.

TRONCHETTI 1985d
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

TRONCHETTI 1986
C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986 (I ed.).

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *Cagliari fenicia e punica*, Sassari 1990.

TRONCHETTI 1992
C. Tronchetti, *Introduzione, Parte I*, in TRONCHETTI *et al.* 1992, 5-35.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *Sardaigne*, in V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*. *Manuel de recherche*, Leiden-New York-Köln 1995, 712-742.

TRONCHETTI 1996
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1997
C. Tronchetti, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

TRONCHETTI 2003
C. Tronchetti, *Metodo e strategie dello scavo archeologico*, Roma 2003.

TRONCHETTI 2004
C. Tronchetti, *Gli scavi nel Cronicario di Sant'Antioco (Ca)*, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (eds.), *Archaeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi*, Pisa 2004, 389-401.

TRONCHETTI 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in MAMELI, NIEDDU 2005, 7-8.

TRONCHETTI *et al.* 1992
C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992.

TSIRKIN 1996
J.B. Tsirkin, *The downfall of Tartessos and the Carthaginian establishment on the iberian peninsula*, in RStFen 24, 1996, 141-152.

TUSA 1982-83
V. Tusa, *I Cartaginesi nella Sicilia occidentale*, in Kokalos 28-29, 1982-83, 131-149.

ULZEGA *et al.* 1980
A. Ulzega, A. Ozer, F. Leone, G. Pecorini, C. Spano, J.M. Cordy, *Excursion-Table ronde Tyrrhénien de Sardaigne*, INQUA, Cagliari 1980.

ULZEGA, HEARTY 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie Supplement 62, 1986, 119-129.

ULZEGA, LEONE, ORRÙ 1984
A. Ulzega, F. Leone, S. De Muro, *Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf*, in Journal of Coastal Research 1.1, 1984, 73-82.

ULZEGA, OZER 1982
A. Ulzega, A. Ozer, *Comptes-rendus de l'excursion-table ronde sur le Tyrrhénienne de Sardaigne*, INQUA (Avril 1981), Cagliari 1982.

UNGARO 2002
L. Ungaro, *Il foro di Augusto*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venezia 2002, 109-121.

UNGARO, PONTI, VITTI 2001
L. Ungaro, G.L. Ponti, M. Vitti, *Le pavimentazioni del Foro di Augusto, del Foro e dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri*, in A. Paribeni (ed.), *Atti del VII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Pompei, 22-25 marzo 2000), Ravenna 2001, 565-573.

VALLOIS 1944-1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos: jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, Paris 1944-1978.

VALLOIS 1966
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. I. Les Monuments,* Paris 1966.

VALLOIS 1978
R. Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos. II. Grammaire historique de l'architecture délienne*, Paris 1978.

VAN DOMMELEN 1998a
P. van Dommelen, *On colonial grounds. A comparative study of colonialism and rural settlement in first millennium BC West Central Sardinia*, Leiden 1998.

VAN DOMMELEN 1998b
P. van Dommelen, *Punic persistence. Colonialism and cultural identities in Roman Sardinia*, in R. Laurence, J. Berry (eds.), *Cultural identity in the Roman Empire*, London-New York 1998, 25-48.

VAN DOMMELEN 2001
P. van Dommelen, *Cultural imaginings. Punic tradition and local identity in Roman Republican Sardinia*, in S. Keay, N. Terrenato (eds.), *Italy and the West. Comparative issues in Romanization*, Oxford 2001, 68-84.

VAN DOMMELEN 2003
P. van Dommelen, *Insediamento rurale ed organizzazione agraria nella Sardegna centro-occidentale*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paesaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 129-149.

VAN DOMMELEN 2007
P. van Dommelen, *Beyond resistance: Roman power and local traditions in Punic Sardinia*, in VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007, 55-70.

VAN DOMMELEN, FINOCCHI 2008
P. van Dommelen, S. Finocchi, *Sardinia: Diverging Landscapes*, in P. van Dommelen, C. Gómez Bellard, *Rural landscapes of the Punic world*, London 2008, 115-140.

VAN DOMMELEN, TERRENATO 2007
P. van Dommelen, N. Terrenato (eds.), *Articulating local cultures. Power and identity under the expanding roman republic*, JRA Suppl. 63, 2007.

VENTURA VILLANUEVA 2006
Á. Ventura Villanueva, *El Forum Augustum: reflexiones sobre su configuración arquitectónica y su funcionalidad judicial (a propósito de la "Basilica Antoniarum Duarum")*, in Romula 5, 2006, 59-84.

VERGA 1996
F. Verga, *Su alcuni impianti arcaici greci e fenici*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 129-139.

VERGA 2000
F. Verga, *L'organizzazione urbana e la collocazione degli edifici di culto nei centri punici del Nord Africa*, in RStPun 1, 2000, 273-334.

VERGA 2003
F. Verga, *Alcune riflessioni sulle tecniche edilizie adottate negli insediamenti punici d'Occidente*, in Byrsa 1, 2003, 129-160.

VILLES, JONOT 1976
A. Villes, J. Jonot, *Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse: le silo*, in Bullettin de la Société Archéologique Champenoise 69.4, 1976.

VILLI 2000
A. Villi, *Recensione a* MAGGI 1999, in Ostraka 9, 2000, 479-483.

VILLICICH 2007
R. Villicich, *I complessi forensi nei centri minori della Cisalpina romana*, Bologna 2007.

VISMARA 1990
C. Vismara, *Sopravvivenze puniche e persistenze indigene nel Nord Africa ed in Sardegna in età romana. Introduzione*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 39-47.

VITRI 2001
S. Vitri, *L'Alto Friuli tra età del Ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti*, in G. Bandelli, F. Fontana (eds.), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale*, Atti del Convegno (Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma 2001, 39-83.

VITRI *et al.* 2007
S. Vitri, P. Donat, A.G. Mair, F. Mainardis, L. Mandruzzato, F. Oriolo, *Iulium Carnicum (Zuglio, Ud) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione*, in L. Brecciaroli Taborelli (ed.), *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Atti delle Giornate di studio (Torino, 4-6 maggio 2006), Firenze 2007, 41-50.

VIVANET 1891
F. Vivanet, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in NSc 1891, 299-302.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissances aux échelles puniques*, Autun 1965.

WAELBROECK *et al.* 2002
C. Waelbroeck, L. Labeyrie, E. Michel, J.C. Duplessy, K. Lambeck, J.F McManus, E. Balbon, M. Labracherie, *Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records*, in Quaternary Science Reviews 21, 2002, 295-305.

WARD-PERKINS 1978
B. Ward-Perkins, *L'abbandono degli edifici pubblici a Luni*, in QuadStLun 3, 1978, 33-46.

WARD-PERKINS 1981
B. Ward-Perkins, *Two Byzantine houses at Luni*, BSR 49, 1981, 91-98.

WARD-PERKINS 1993
J.B. Ward-Perkins, *The severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

WARD-PERKINS 2003
B.Ward-Perkins, *Reconfiguring Sacred Space: from Pagan Shrines to Christian Churches*, in G. Brands, H.-G. Severin (eds.) *Die spätantike Stadt und ihre Christiniaserung*, Wiesbaden 2003, 285-290

WILSON 1998
A. Wilson, *Water-supply in ancient Carthage, in Carthage papers: The early colony's economy, water supply, a private bath, and the mobilization of state olive oil*, in JRA Supplement 28, 1998, 65-102.

ZACCAGNINI 1993
C. Zaccagnini, *In margine all'emprion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente Antico*, in BRESSON, ROUILLARD 1993, 127-143.

ZACCARIA 1999
C. Zaccaria, *Evoluzione funzionale e corredo epigrafico nei fori romani della Venetia orientale e dell'Istria*, in HistriaAnt 5, 1999, 75-87.

ZACCARIA 2000
C. Zaccaria, *Permanenza dell'ideale civico romano in epoca tardoantica: nuove evidenze da Aquileia*, in G. Bandelli (ed.), *Aquileia romana e cristiana fra II e V secolo. Omaggio a Mario Mirabella Roberti*, Antichità altoadriatiche 47, Trieste 2000, 91-113.

ZANKER 1993
P. Zanker, *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino 1993.

ZECCHINI 2000
G. Zecchini, *Cesare e Cartagine*, in G. Urso (ed.), *L'ultimo Cesare. Scritti, riforme, progetti, poteri, congiure*, Atti del Convegno internazionale (Cividale del Friuli, 16-18 settembre 1999), Roma 2000, 353-362.

ZERBINI *et al.* 1996
S. Zerbini, H.-P. Plag, T. Baker, M. Becker, H. Billiris, B. Bürki, H.-G. Kahle, I. Marson, L. Pezzoli, B. Richter, C. Romagnoli, M. Sztobryn, P. Tomasi, M. Tsimplis, G. Veis, G. Verrone, *Sea level in the Mediterranean: a first step towards separating crustal movements and absolute sea-level variations*, in Global and Planetary Change 14, 1996, 1-48.

ZEVI, GRANDI 2004
F. Zevi, M. Grandi, *Il pavimento del Capitolium di Pozzuoli*, in C. Angelelli (ed.) *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 351-360.

ZIMMER 1989
G. Zimmer, *Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen in römischen Afrika*, München 1989.

ZUCCA 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

ZUCCA 1984
R. Zucca, *Testimonianze letterarie ed epigrafiche su Tharros*, in BASard 1, 1984, 163-177.

ZUCCA 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

ZUCCA 1989
R. Zucca, *La necropoli fenicia di S. Giovanni di Sinis*, in *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, QuadACagl Suppl. 6, 1989, 89-107.

ZUCCA 1991
R. Zucca, *La città punica di Neapolis in Sardegna*, in *Atti del II Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1299-1311.

ZUCCA 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

ZUCCA 1995
R. Zucca, *Africa romana e Sardegna romana alla luce di recenti studi archeologici*, in Archivio Storico Sardo 38, 1995, 83-102.

ZUCCA 1997a
R. Zucca, *Herakles ed Antaios*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 23-25.

ZUCCA 1997b
R. Zucca, *La città punica di Neapolis*, in P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni* (Catalogo della Mostra di Oristano), Oristano 1997, 131-135.

ZUCCA 1997c
R. Zucca, *Un nuovo procurator provinciae Cyrenarum*, in E. Catani, S.M. Marengo (eds.), *La Cirenaica in età antica*, Atti del Convegno internazionale di studi (Macerata, 18-20 maggio 1995), Pisa-Roma 1997, 623-634.

ZUCCA 1998a
R. Zucca, *I porti della Sardinia e della Corsica*, in G. Laudizi, C. Marangio (eds.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del Seminario di studi (Lecce, 29-30 novembre 1996), Galatina 1998, 213-237.

ZUCCA 1998b
R. Zucca, *Antiquarium Arborense*, Sassari 1998.

ZUCCA 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica*, in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

ZUCCA 2003
R. Zucca, *Insulae Sardinae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

ZUCCA 2004a
R. Zucca, *Sufetes Africae et Sardiniae. Studi storici e geografici sul Mediterraneo antico*, Roma 2004.

ZUCCA 2004b
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

ZUCCA 2005a
R. Zucca, *Gli oppida e i populi della Sardinia*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro 2005, 205-332.

ZUCCA 2005b
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 67, 2005, 536-544.

ZUCCA 2005c
R. Zucca, *Il portus Neapolitanus*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 125-130.

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME II.1 - I MATERIALI PREROMANI

a cura di

JACOPO BONETTO - GIOVANNA FALEZZA - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO

Padova 2009

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia - piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

L'opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-1-0
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

Ad Alessandra, Arturo, Caterina, Chiara D.R., Chiara G., Emanuele,
Guido, Matteo, Mattia, Simone, Stefano, Valentina G., Valentina M.
e a tanti altri nostri studenti che a questo lavoro hanno dedicato
energia, fatica ed entusiasmo eccezionali

Indice generale

Tomo i

Introduzione
di Jacopo Bonetto, Giovanna Falezza, Andrea Raffaele Ghiotto ..... pag. XV

1. I manufatti litici preistorici
di Carlo Lugliè ..... « 1

2. La ceramica micenea
di Nicola Cucuzza ..... « 3

3. La ceramica greca ed etrusca
di Marco Rendeli ..... « 7

4. Le analisi archeometriche sulla ceramica greca ed etrusca
di Beatrice De Rosa ..... « 73
1. Percorsi di conoscenza archeometrica e prospettive di studio ..... « 73
2. Campionamento e campionatura ..... « 74
3. I campioni ..... « 74
4. Il percorso di analisi: diagnostica d'ingresso ..... « 74
5. Il percorso di analisi: diagnostica di laboratorio ..... « 77
6. Conclusioni ..... « 79
7. Appendice ..... « 80

5. La ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica
di Massimo Botto ..... « 97
1. Piatti ..... « 99
2. Coppe ..... « 123
3. Coppe tripode ..... « 166
4. Adattamenti di forme greche: *skyphoi e kotylai* ..... « 172
5. Ciotole ansate ..... « 181
6. Brocche ..... « 185
7. Anfore di tipo domestico ..... « 224

6. La ceramica da conservazione fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 239
1. *Dolia* ..... « 240
2. Grandi contenitori da conservazione ..... « 241

7. La ceramica da preparazione fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 247

1. Bacini ..... « 248
2. *Tripod-bowls* ..... « 286
3. Mortai ..... « 293

8. La ceramica da cucina fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 295

1. Pentole ..... « 296
2. Tegami ..... « 348
3. Coperchi ..... « 352

9. La ceramica fatta a mano
di Massimo Botto ..... « 359

10. Le anfore fenicie e puniche
di Stefano Finocchi ..... « 373

1. Anfore con spalla emisferica distinta ..... « 374
2. Anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme ..... « 379
3. Anfore con corpo a sacco ..... « 400
4. Anfore con corpo cilindrico ..... « 443
5. Anfore con corpo a siluro ..... « 449
6. *Varia*. Tipologie testimoniate da singoli esemplari diagnostici ..... « 457
7. Analisi degli impasti ..... « 461

11. I forni, i fornelli e i bracieri fenici e punici
di Lorenza Campanella ..... « 469

1. *Tannur* ..... « 470
2. Bracieri, fornelli, griglie fittili ..... « 486
3. Piatti da fuoco ..... « 496

12. Le ceramiche fenicie e puniche di uso diverso
di Massimo Botto, Lorenza Campanella ..... « 499

1. Bruciaprofumi a coppe sovrapposte ..... « 500
2. Lucerne ..... « 507
3. *Phoenician Oil bottles* ..... « 518
4. *Kernos* ..... « 523

13. Matrici fittili, coroplastica e altri materiali
di Lorenza Campanella ..... « 525

1. Matrici fittili ..... « 526
2. Coroplastica ..... « 529
3. Altri materiali ..... « 536

Bibliografia ..... « 539

Tavole a colori ..... « 599

Tomo 2

14. La ceramica ellenistica di provenienza egea
di Nicola Cucuzza, Giovanna Falezza ..... pag. 617

1. Ceramica megarese e italo-megarese ..... « 617
2. *Lagynos ware* ..... « 618

15. La ceramica romana a vernice nera
di Giovanna Falezza ..... « 621

1. Campana A ..... « 622
2. Produzioni di Italia meridionale/Sicilia ..... « 632
3. Campana B e sue imitazioni ..... « 632
4. Produzioni B-oidi ..... « 637
5. Vernice nera di produzione locale (a pasta grigia) ..... « 638
6. La ceramica a vernice nera: quadro generale ..... « 644

16. La ceramica a pareti sottili
di Erika Franceschi ..... « 647

1. Produzioni e aspetti morfologici ..... « 647
2. La ceramica a pareti sottili: quadro generale ..... « 655
3. Elenco degli impasti ..... « 656

17. La ceramica sigillata italica, sud-gallica e orientale
di Giovanna Falezza ..... « 657

1. Sigillata italica ..... « 657
2. “Imitazioni” di sigillata italica ..... « 661
3. Sigillata sud-gallica ..... « 662
4. Sigillata orientale A ..... « 664

18. La ceramica sigillata africana
di Giovanna Falezza ..... « 665

1. Produzione A ..... « 666
2. Produzione A/D ..... « 672
3. Produzione C ..... « 672
4. Produzione D ..... « 674
5. “Imitazioni” di sigillate africane ..... « 677
6. La ceramica sigillata africana: quadro generale ..... « 677

19. La ceramica africana da cucina
di Giovanna Falezza ..... « 681

1. Piatti-coperchi ..... « 682
2. Casseruole-tegami ..... « 686
3. Scodelle ..... « 689
4. Marmitte ..... « 689
5. La ceramica africana da cucina: quadro generale ..... « 690

20. La ceramica fiammata
di Carlo Tronchetti ..... « 693

21. La ceramica comune romana
di Stefania Mazzocchin ..... « 699

1. Annotazioni tecnologiche ..... « 701
2. La ceramica da cucina ..... « 702
3. La ceramica da mensa e da dispensa ..... « 715
4. I balsamari ..... « 730

22. Le anfore romane
di Erika Franceschi ..... « 733

1. Anfore di provenienza italica ..... « 733
2. Anfore di provenienza ispanica ..... « 737
3. Anfore di provenienza africana ..... « 739
4. Anfore di provenienza egea e orientale ..... « 741
5. Anfore di provenienza incerta ..... « 742
6. Le anfore romane: quadro generale ..... « 743

23. Le lucerne romane
di Erika Franceschi ..... « 747

1. Le forme ..... « 747
2. Le lucerne romane: quadro generale ..... « 754

24. La ceramica medievale
di Caterina Nieddu ..... « 757

25. Le pipe in terracotta
di Caterina Previato ..... « 763

26. Il materiale vitreo
di Alessandra Marcante, Alberta Silvestri ..... « 765

1. Lo studio tipologico ..... « 765
2. Lo studio archeometrico ..... « 772

27. I frammenti di intonaco e di stucco modanato
di Isabella Colpo ..... « 777

1. Il materiale dallo scavo del settore I (piazza) ..... « 777
2. Il materiale dallo scavo del settore II (tempio) ..... « 778
3. Altro materiale ..... « 781

28. Le iscrizioni puniche
di Paolo Xella ..... « 783

29. Le iscrizioni romane
di Alfredo Buonopane ..... « 791

30. I frammenti scultorei
di Caterina Previato ..... « 803

31. Gli elementi architettonici e i materiali di arredo in marmo
di Andrea Raffaele Ghiotto ..... « 807

1. Gli elementi architettonici ..... « 807
2. I materiali di arredo ..... « 808

32. I marmi di rivestimento
di Guido Furlan, Emanuele Madrigali ..... « 817

1. I marmi dallo scavo della curia ..... « 818

2. I marmi dallo scavo del tempio ... « 819
3. I marmi di provenienza sporadica ... « 821
4. Specie litiche dal foro di Nora ... « 822

33. I materiali da costruzione e i marmi bianchi
di Michele Agus, Stefano Cara, Giovanna Falezza, Marco Mola ... « 853

1. La campionatura e i metodi analitici ... « 854
2. Le indagini archeometriche ... « 856
3. La prospezione geoarcheologica ... « 859
4. La provenienza dei lapidei ... « 861
5. L'utilizzo dei materiali nella storia dell'area ... « 864
6. Conclusioni ... « 868

34. Le monete
di Marcella Giulia Pavoni ... « 871

1. Le monete dallo scavo del settore I (piazza) ... « 871
2. Le monete dallo scavo del settore II (tempio) ... « 872
3. Le monete dallo scavo del settore IV (portico ovest) ... « 873

35. I reperti metallici
di Christof Flügel, Heimo Dolenz ... « 881

36. L'osso lavorato
di Lorenza Campanella ... « 887

37. Il materiale osteologico animale
di Claudio Sorrentino ... « 891

1. La distribuzione per periodi delle specie animali ... « 892
2. Conclusioni ... « 895

38. Lo scheletro
di Nicola Cararra, Nicoletta Martinelli ... « 905

1. Esame dello scheletro ... « 905
2. La datazione radiometrica con il ^{14}C ... « 906

39. I resti paleobotanici ed entomologici
di Antonella Miola, Chiara Da Ruos, Ismaele Sostizzo, Marco Uliana ... « 909

1. Materiali e metodi ... « 910
2. Risultati ... « 913
3. Discussione e conclusioni ... « 917

40. Le datazioni radiometriche col ^{14}C dei carboni nelle preparazioni pavimentali e nel rivestimento idraulico
di Nicoletta Martinelli ... « 921

1. Materiali e metodi ... « 922
2. Risultati ... « 922
3. Discussione e conclusioni ... « 922

Bibliografia ... « 925

Tavole a colori ... « 985

Introduzione

In questo volume, suddiviso in due tomi per ragioni di consultazione pratica, si presentano in forma analitica i risultati degli studi riguardanti i numerosissimi reperti provenienti dallo scavo condotto nell'area del foro di Nora (area P) tra il 1997 e il 2006. Il primo tomo contiene i contributi relativi ai materiali di età preromana, mentre nel secondo sono raccolti i saggi sulla ceramica e sugli altri manufatti di epoca romana e post antica, assieme agli esiti delle indagini archeometriche, petrografiche, paleobotaniche e radiometriche praticate su alcuni campioni appositamente prelevati sul campo.

I diversi capitoli riguardano i reperti ceramici, i manufatti litici, i reperti vitrei e metallici, le monete, le iscrizioni, i rivestimenti parietali e pavimentali, gli elementi architettonici e i frammenti scultorei, i resti zoologici e uno scheletro umano. In funzione di uno studio quanto più possibile dettagliato e rappresentativo di una realtà straordinariamente composita qual è quella di un sito di lunga frequentazione, si è ritenuto opportuno integrare la pubblicazione sistematica dei materiali con i risultati di analisi scientifiche condotte sia su campioni di elementi fittili, di materiali da costruzione, di lacerti di pavimentazioni e di elementi marmorei, sia su resti osteologici, paleobotanici ed entomologici. All'ampiezza dello spettro tipologico dei materiali considerati si associa l'estensione della loro distribuzione cronologica, che, sviluppandosi dall'età micenea all'alto Medioevo e oltre, riflette in maniera mirabile la lunghissima storia del sito nell'arco di circa duemila anni.

Tale vastità di orizzonti tipo-cronologici e l'amplissima mole del materiale (quantificabile in 55.722 reperti e circa 9.900 frammenti diagnostici) hanno richiesto il coinvolgimento di numerosi studiosi, alcuni da tempo operativi a Nora nell'ambito della Missione, altri appositamente contattati per le loro specifiche competenze, sino ad interessare ben 34 specialisti afferenti a diverse istituzioni italiane e straniere. Ognuno di loro si è rivelato latore di un metodo di studio autonomamente consolidato, che è stato accolto e applicato nell'esame della documentazione relativa agli scavi del foro.

La logica unificante dell'edizione dei reperti è costituita preminentemente dalla suddivisione degli stessi per grandi classi di riferimento e, al loro interno, per tipologie. Nei singoli contributi gli studi hanno invece assecondato le specifiche impostazioni di ricerca dei singoli autori e, di conseguenza, hanno talvolta assunto forme diverse. Per questo, ad esempio, alcuni contributi presentano un catalogo di tutti i frammenti diagnostici, mentre altri, dedicati a tipologie più diffuse e già dotate di repertori analitici, sono organizzati unicamente per tipo di appartenenza. Del tutto eccezionale è poi la struttura del capitolo dedicato alla ceramica greca ed etrusca, che, per volontà dell'autore, è concepito esclusivamente sotto forma di catalogo e propone un criterio di suddivisione interna basato sulle unità stratigrafiche di rinvenimento (in ordine di periodo), anziché sulle caratteristiche tipologiche. Pur nella piena consapevolezza di tali difformità nell'esposizione dei risultati, si è ritenuto opportuno rispettare le impostazioni proposte dai singoli studiosi - anche quando sensibilmente dissimili tra loro - in quanto spesso finalizzate allo studio di classi di materiali effettivamente assai diversificate sotto l'aspetto crono-tipologico e spesso difficilmente comparabili tra loro.

Va sottolineato che all'interno dei contributi sono editi quasi esclusivamente i reperti cd. "diagnostici" e quindi riferibili con relativa facilità ad un tipo e ad una forma specifica; gli altri frammenti (come le pareti dei contenitori fittili) sono editi invece solo quando appartenenti a classi o a manufatti particolari, per i quali

anche un singolo frammento di esemplare può assumere significato cronologico, commerciale o produttivo specifico.

Tutti i materiali, così raggruppati per classi di appartenenza, sono variamente trattati nei contributi in forma sia analitica sia interpretativa, soprattutto in relazione ai possibili risvolti storico-commerciali o storico-produttivi. Gli stessi studi sui reperti hanno poi costituito un imprescindibile punto di riferimento per la ricostruzione e l'interpretazione (dal punto di vista cronologico e funzionale) della sequenza insediativa dell'area, per la quale si rimanda al volume I.

Inoltre, per non perdere memoria dell'unitarietà dei complessi stratigrafici e ceramici in tutte le loro componenti, ogni manufatto rinvenuto è elencato per classe e US di appartenenza nelle *Tabelle delle Unità Stratigrafiche e dei loro reperti* pubblicate nel volume III: in esse si ritrovano così ricomposti quegli originari *Fundkomplexe* che l'analisi tipologica di questo volume non permette di cogliere. In tal modo nel volume II e nel volume III sono completamente editi tutti i manufatti di ogni classe e di ogni epoca recuperati presso il foro di Nora tra il 1997 e il 2006. Tale decisione di presentare i reperti in forma integrale, certamente onerosa sotto diversi aspetti, è stata attuata per disporre di un solido ed esaustivo strumento di studio, funzionale sia alla lettura dell'evoluzione insediativa dell'area sia alla ricerca sulle complesse dinamiche relazionali, commerciali e produttive che interessarono il sito dall'età fenicia (o addirittura da epoche più remote, alla luce della presenza di manufatti preistorici e micenei) all'alto Medioevo.

L'edizione totale dei reperti e dei loro contesti ha l'obiettivo di permettere agli altri studiosi della comunità scientifica di disporre dell'intero *dossier* documentario che sta alla base degli studi qui condotti, per condividere, discutere, confutare le letture fornite. Ma riteniamo pure che gli studi qui pubblicati esauriscano solo in minima parte le potenzialità informative insite nell'immenso patrimonio documentario delle decine di migliaia di frammenti raccolti. Per questo abbiamo fortemente voluto diffondere in forma più estesa possibile la loro conoscenza, affinché altri possano intraprendere studi mirati verso nuove, diverse e sempre più soddisfacenti interpretazioni della realtà produttiva, commerciale e storica della città antica, discutendo sulle classi e sui tipi di materiali, sulle loro associazioni nei contesti di appartenenza, sulla diffusione delle forme nei diversi periodi e su molti altri argomenti ancora.

Nella realizzazione del volume, una parte assai rilevante del lavoro è consistita nel disegno manuale e informatizzato dei reperti, nelle riproduzioni fotografiche e soprattutto nell'impaginazione conclusiva dei testi e delle immagini. A queste operazioni, oltre agli autori e ai curatori, ha partecipato un ampio numero di studenti e di collaboratori interni ed esterni al Dipartimento di Archeologia. Per i disegni ricordiamo: Giuseppe Penello, Silvia Tinazzo, Alice Baruffato, Simone Berto, Nicoletta De Nicolo, Valentina Gamba, Valentina Mantovani, Cecilia Rossi, Paolo Vedovetto, Arturo Zara; per le fotografie: Mirco Bortolato; per la complessa attività dell'impaginazione, interamente condotta "in proprio" nelle sedi universitarie, una menzione del tutto speciale va ad Arturo Zara, alla cui infaticabile opera si deve in gran parte la redazione di questo secondo volume nei suoi due tomi; per molte altre mansioni si sono prodigati con bravura Anna Bertelli, Stefano Cespa, Chiara Da Ruos, Guido Furlan, Jacopo Ghidini, Federico Giacomello, Alessandra Girardi, Chiara Granozzi, Emanuele Madrigali, Amedea Aida Pecora, Caterina Previato, Mattia Segata, Matteo Tabaglio.

Le citazioni di queste persone, prevalentemente studenti giovani e giovanissimi, non hanno qui valore di rito, ma costituiscono un'espressione di profonda gratitudine: in un momento di reale indigenza, la ricerca a Nora è vissuta grazie all'indomabile volontà di questi e altri studenti di partecipare con noi alla gestione e alla comprensione dello scavo come di ogni singolo reperto, in un bellissimo intrecciarsi di professionalità e umanità.

Per queste ragioni, ai più giovani e affezionati dei nostri collaboratori è dedicato questo volume. Perché sia di auspicio per il loro futuro.

Jacopo Bonetto, Giovanna Falezza, Andrea Raffaele Ghiotto

Appendice. Note classificatorie e convenzioni grafiche

I materiali rinvenuti nel corso dello scavo sono siglati secondo il seguente schema: luogo e anno / area e saggio / numero di unità stratigrafica / sigla della classe di materiale / numero progressivo del frammento.

Esempio: NR98/PB/5050/CFP/42 = Nora 1998, area P, saggio B, unità stratigrafica 5050, ceramica fenicio-punica, frammento numero 42 dell'US 5050.

Le sigle delle classi di materiali si rifanno agli scioglimenti qui di seguito riportati:

CFP	ceramica fenicio-punica
G	ceramica greca
GO	ceramica greco-orientale
E	ceramica etrusca
CR	ceramica romana
CMe	ceramica medievale
PI	pipe moderne
VR	vetri romani
IR	intonaci romani
MLR	materiali lapidei romani
MoP	monete puniche
MoR	monete romane
MeR	metalli romani
O	ossi
V	*varia*

Tutti i disegni dei materiali, ove non diversamente indicato, sono in scala 1:2.

Tutti i colori sono indicati sulla base della *Munsell® Soil Color Chart*.

Capitolo 1

I manufatti litici preistorici

Carlo Lugliè*

Tav. I a

Dall'area del foro provengono sette manufatti litici scheggiati, rinvenuti nell'ambito di unità stratigrafiche differenti (5139, 5315, 5323, 5416, 5757, 5803, 11500). La relativa collocazione all'interno del deposito, con tutta evidenza residuale, pur non consentendo a priori una loro attribuzione ad un medesimo complesso di materiali, nel contempo indizia la presenza di una frequentazione in epoca preistorica dell'area indagata.

Si tratta di sei elementi in selce idrotermale, pertinenti a diverse unità di materia prima, e di uno in ossidiana (tav. I a, 1-7); i caratteri macroscopici della selce, variabili in relazione alla trasmittenza alla luce, al colore ed alla relativa tessitura, trovano riscontro in materiali a granulometria media e grossolana reperibili in affioramento secondario nelle serie alluvionali quaternarie dislocate nella stretta piana costiera che cinge il tratto meridionale del sistema montuoso del basso Sulcis. Consimili litotipi sono infatti osservabili in superficie lungo i depositi solcati dal Rio Santa Margherita e dai torrenti, oggi canalizzati, originari dei rilievi di Punta Perda Bianca e Punta de is Luas, entro un raggio di 6 km a SW del centro di Nora: in epoca moderna sono stati intensamente sfruttati per la fabbricazione di pietre da fucile per acciarini in una cospicua officina di lavorazione tuttora visibile ai piedi della torre costiera di Cala d'Ostia, attiva dal secolo XVII[1]. Dell'abbondante disponibilità di questa risorsa litica resta traccia in loco nel toponimo *Guardia Perdas de Fogu*, meno di 1 km a NW dalla torre e meno di 5,5 km in linea d'aria a SW dal Capo di Pula.

L'unico elemento in ossidiana della serie (tav. I a, 6) è originario del Monte Arci e più precisamente appartiene al gruppo chimico-composizionale SC, i cui affioramenti primari sono dislocati lungo il versante orientale del complesso vulcanico (90 km ca. a NE dell'area urbana di Nora).

Sotto l'aspetto tecnologico gli elementi di materiale selcioso costituiscono i prodotti di differenti stadi di un *débitage* orientato alla produzione di schegge, a partire verosimilmente da ciottoli o piccoli blocchi ben classati, a superfici naturali fortemente evolute. Due elementi in particolare (tav. I a, 3 e 5) individuano la fase di decorticamento e di prima messa in forma del ciottolo, mentre i restanti elementi sono delle schegge o frammenti distali di schegge (tav. I a, 2 e 4), staccate per percussione diretta al percussore duro come evidenziato dai talloni residui e piuttosto larghi, con concomitanti schegge bulbari ed onde di percussione marcate e/o discontinue. Il metodo di *débitage*, ricostruibile sulla base dello schema dei negativi dorsali residui, appare tendenzialmente unidirezionale, con un caso di inversione del piano di percussione. Il singolo elemento in ossidiana di buona tessitura è invece la porzione prossimale di un supporto più specializzato di pieno *débitage* laminare, fratturato a seguito di forte flessione longitudinale.

Tra i manufatti solo la scheggia in selce della US 11500 (tav. I a, 7) presenta chiare tracce d'uso, consistenti in una serie di pseudoritocchi con delineazione ad incavo del margine sinistro e concomitante usura con *polissage* sul tratto adiacente della superficie inferiore. I restanti supporti presentano delle fratture uniformemente patinate che possono far ipotizzare una loro formazione durante l'uso: in tutti i casi si tratterebbe di strumenti *a posteriori*, *sensu* Bordes.

Il numero esiguo di manufatti litici, l'assenza di associazione stratigrafica tra i reperti e di strumenti tipologicamente differenziati diagnostici inficiano

* Università di Cagliari - Dipartimento di Scienze archeologiche e storico-artistiche.

[1] Montaldo 1996, 153-155.

l'interpretazione della loro presenza nel sito. Il numero esiguo dei reperti potrebbe essere riconducibile infatti ad una frequentazione sporadica ed episodica dell'area; peraltro, gli elementi di decorticamento, che indizierebbero un'attività di riduzione *in loco* della materia prima, non consentono di escludere l'esistenza di resti quantitativamente più consistenti in settori adiacenti al foro, dai quali i pochi manufatti in esame potrebbero essere derivati durante differenti epoche a seguito di trasporto naturale o di intervento antropico.

La presenza di una lama di ossidiana indurrebbe ad attribuire ad epoca neolitica non meglio ulteriormente precisabile la frequentazione dell'area; l'industria opportunistica in selce locale potrebbe anche costituire indizio di una fase relativamente antica, se non rappresentasse il risultato di un adattamento tecnico ad una risorsa litica localmente disponibile, nell'ambito di un insediamento secondario costiero elemento di una più vasta rete insediativa, e pertanto verosimilmente specializzato sul piano economico. In quest'ottica devono essere considerati anche il sito circonvicino di S'Abuleu[2] e la contigua area di dispersione del Canale Bellisai, i cui manufatti litici rivelano strette analogie con quelli in esame.

[2] MIGALEDDU 1996.

Capitolo 2

La ceramica micenea

Nicola Cucuzza*

Tav. I b

La presenza di ceramica micenea a Nora e nel suo territorio è stata già da tempo segnalata[1]. A partire dalle scoperte di M. L. Ferrarese Ceruti nel nuraghe Antigori, è del resto ormai ben documentata la diffusione di prodotti ceramici micenei in Sardegna, rintracciati in almeno sedici località[2]; ancora più ad Occidente, frammenti micenei del TE IIIA2 sono stati rinvenuti ormai da qualche tempo in Spagna a Llanete de los Moros, lungo il corso del Guadalquivir[3]. Allo stesso modo di quanto riscontrato in altre località dell'Italia meridionale e della Sicilia, anche in Sardegna le indagini archeometriche hanno rivelato la produzione locale di ceramica di tipo miceneo.

L'area della Sardegna interessata da una maggiore diffusione di ceramica micenea sembra quella meridionale, attorno al golfo di Cagliari, nella quale rientra anche il sito di Nora. Le prime attestazioni di manufatti micenei nell'isola sembrano datarsi entro il TE IIIA2: a questo periodo vanno ascritti una placchetta eburnea dal sito interno di Decimopotzu, raffigurante un guerriero con elmo a zanne di cinghiale e un *alabastron* (prodotto nel Peloponneso nord-orientale) dal nuraghe Arrubiu di Orroli[4]. La maggior parte dei rinvenimenti egeo-micenei in Sardegna si concentra però nel periodo successivo, fra il TE IIIB ed il TE IIIC. In quest'ultima fase le coste della Sicilia meridionale e della Sardegna sembrano interessate in modo più consistente dalla presenza di ceramica micenea rispetto ad altre aree del Mediterraneo (arcipelago flegreo, Eolie, Sicilia orientale), dove la presenza di prodotti micenei -attestata già da epoca più antica (TE I-IIIA)- nel TE IIIB è in netta diminuzione[5].

La diffusione di prodotti egei lungo questa rotta "meridionale" è forse da attribuire al dinamico ruolo negli scambi mediterranei giocato dal XIII secolo a.C. da Cipro, che attraversa in quel momento una fase di particolare floridezza documentata dai vasti insediamenti di Enkomi e Kition[6]. Non a caso fra i materiali egei rinvenuti in Occidente sono numerosi quelli che, su base archeometrica, possono essere definiti ciprioti. Alla vitalità di questi scambi può essere ascritta la presenza di manufatti ceramici prodotti in Sardegna, oltre che a Lipari, in Sicilia, (a Cannatello presso Agrigento) e a Creta, nel sito

* Università di Genova - Dipartimento di Archeologia e Filologia classica e loro tradizioni in epoca cristiana, medioevale e umanistica.

[1] Rivolgo un sentito ringraziamento a J. Bonetto e a M. Rendeli per avermi consentito e facilitato in ogni modo lo studio dei materiali qui esposti. B.M. Giannattasio, L. Grasso e C. Portale mi hanno fornito preziose informazioni; profonda riconoscenza devo infine a S. Contardi, alla quale sono debitore anche del disegno dei frammenti qui presentati. Per materiali micenei da Nora Botto, Finocchi, Rendeli 1998, 218; Botto, Melis, Rendeli 2000, 261-262; Rossignoli, Lachin, Bullo 1994, 227.

[2] Ferrarese Ceruti 1979 per una prima segnalazione di ceramica micenea in Sardegna; sull'argomento anche i diversi contributi in Balmuth 1987. Utili ed aggiornate rassegne dei dati archeologici della Sardegna in rapporto ai traffici fra Oriente ed Occidente del Mediterraneo in Lo Schiavo 2003a, Lo Schiavo 2003b e Mastino, Spanu, Zucca 2005, 77-84 con bibliografia ed indicazione dei siti sardi in cui è stata trovata ceramica micenea. Cfr. anche Ridgway 2006, 301-303.

[3] Martín de la Cruz 1988; 1990.

[4] Sulla placchetta da ultimo Vagnetti, Poplin 2005; sull'*alabastron* Lo Schiavo, Vagnetti 1993.

[5] Per il ruolo di Sicilia e Sardegna nell'ambito dei "traffici micenei", Bietti Sestieri 2003. Vagnetti 1994 e Vagnetti 1999 per una rapida analisi della presenza di ceramica micenea nel Mediteraneo centro-occidentale, con una specifica attenzione alle analisi archeometriche.

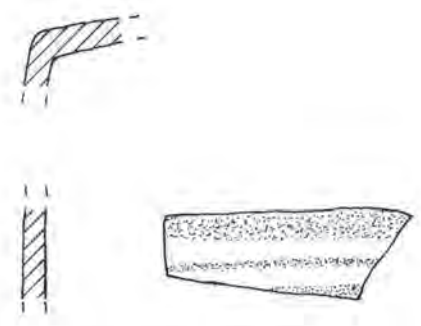
[6] Il dinamico ruolo cipriota nei traffici con l'Occidente mediterraneo anche per quanto riguarda l'area adriatica è stato di recente ribadito da Borgna, Cassola Guida 2004 (per la costa meridionale della Sicilia, La Rosa 2000).

portuale di Kommos[7]; in quest'ultima località i reperti ceramici sardi sono ascrivibili a tre centri di produzione differenti[8].

Nell'ambito di questi traffici si inquadra anche la diffusione di prodotti metallici egei (dai lingotti in rame di tipo *ox-hide* in Sardegna ai bacili in bronzo nella Sicilia meridionale[9]), con un trasferimento di conoscenze nel campo metallurgico che sembra innovare profondamente la metallurgia sarda[10]. Occorre a tal proposito rilevare come si ritenga che i frammenti di ceramica sarda recuperati a Kommos appartenessero a vasi utilizzati probabilmente per contenere frammenti metallici che avrebbero alimentato l'attività metallurgica, attestata nel sito cretese[11]. I recenti rinvenimenti di lingotti *ox-hide* in Corsica e nelle acque della Linguadoca (Setes) sono un ulteriore indizio dell'importanza del traffico di metallo nelle rotte verso l'Occidente mediterraneo; in questo ambito la Sardegna sembra aver giocato, specie nella sfera metallurgica, un ruolo di rilevante importanza durante le fase finali della cultura micenea ed anche successivamente, quando la tipologia dei lingotti di rame *ox-hide* continuerà ad esservi di gran lunga meglio documentata rispetto all'Egeo[12].

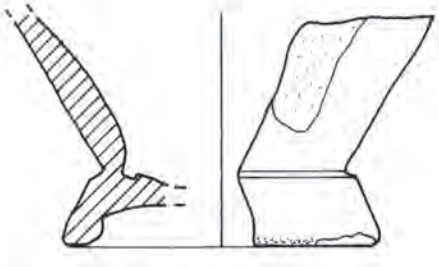
Catalogo

1. NR04/PG/11029/G/1. Tav. I b, 1. a) Lungh. max. cm 3,7; h cm 1; spessore cm 0,4; b) lungh. max. cm 3,2; h cm 1,1; spessore cm 0,25. Due frammenti non reintegrabili dello stesso vaso, relativi probabilmente a spalla e parete (fr. a) e parete (fr. b) di un *alabastron* a pareti diritte e spalla angolata. Superficie esterna decorata con fasce orizzontali parallele di vernice arancio (10 YR 5/8 *yellowish red*) sul fondo giallino dell'ingubbiatura (10 YR 8/3 *very pale brown*); banda più larga presso l'angolo di raccordo fra la parete e la spalla del vaso, sottile linea orizzontale sulla spalla e altre due fasce, in vernice più diluita, sulla parete. Argilla fine, rossastra (5 YR 6/4-6 *light reddish brown - reddish yellow*) con molti inclusi micacei di piccolissime dimensioni.



NR04/PG/11029/G/1
1
scala 1:1

2. NR00/PD/5168/G/1. Tav. I b, 2. Lungh. max. cm 4,2; h max. cm 3; diam. ricostruibile cm 4 ca. Tratto di parete e piede di vaso chiuso (brocchetta o anforetta); alla giunzione del piede con la parete è marcato da un solco inciso sia nella superficie interna che in quella esterna. Acromo; argilla fine, di colore rosa-giallino (7,5 YR 8/2 *pinkish white*).



NR00/PD/5168/G/1
2
scala 1:1

3. NR03/PG/11014/G/1. Tav. I b, 3. Lungh. max. cm 2,4; h max. cm 1,8; spessore cm 0,4/0,8. Frammento di parete presso il fondo di forma aperta. Sulla superficie esterna decorazione costituita da due fasce orizzontali parallele; superficie interna uniformemente verniciata di nero. Ar-

[7] Cfr. WATROUS 1992, 163-168; RUTTER, VAN DE MOORTEL 2006, 674-678. Per l'attestazione di ceramica sarda a Creta in contesti cronologici più tardi, VAGNETTI 1989.

[8] WATROUS, DAY, JONES 1998.

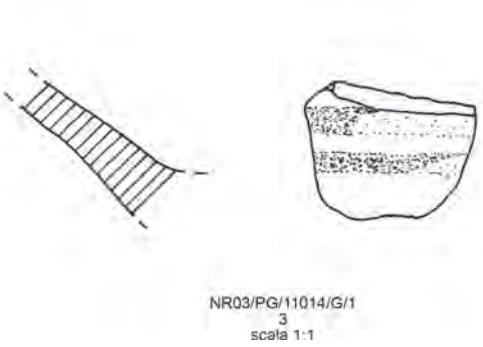
[9] Per i lingotti cfr. LO SCHIAVO 2003b, 23-25; LO SCHIAVO 2006, con riferimento alla *vexata quaestio* sulla origine sarda o cipriota del metallo; per i bacili bronzei dall'agrigentino, LA ROSA 2000, 133-136.

[10] Cfr. PERONI 1996, 352-356. LO SCHIAVO, MACNAMARA, VAGNETTI 1985.

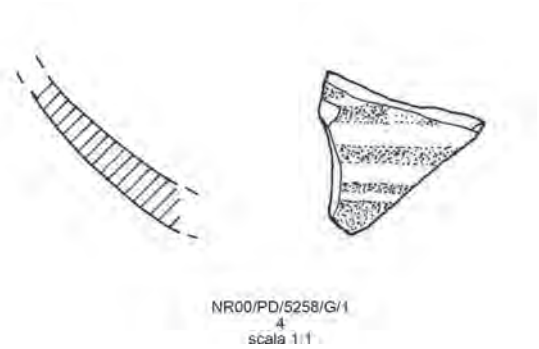
[11] WATROUS 1992, 182; RUTTER, VAN DE MOORTEL 2006, 677.

[12] DOMERGUE, RICO 2002, 141-144 (Setes); LO SCHIAVO 2006 (Corsica). MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005, 83 per la menzione di altri due relitti di navi con lingotti *ox-hide* (a Formentera e presso Capo Malfatano). Cfr. RIDGWAY 2006, 302-303.

gilla fine, bruna (7,5 YR 6/4 *light brown*).



4. NR00/PD/5258/G/1. Tav. I b, 4. Lungh. max. cm 2,2; h max. cm 3; spess. cm 0,3. Frammento di parete di forma chiusa. Sulla superficie esterna decorazione con 4 fasce orizzontali parallele in vernice nera, delimitate in basso da una banda più larga dello stesso colore; interno acromo. Argilla fine, rosa (7,5 YR 7/3 *pink*).



Fra i materiali esaminati in questa sede i frammenti NR04/PG/11029/G/1 (n. 1) sembrano appartenere ad un *alabastron* a pareti diritte e spalla ad angolo (FS 94), una forma documentata in Sardegna già dal citato esemplare del nuraghe Arrubiu di Orroli[13]. Il valore del diametro massimo del vaso (circa 20 cm), eccessivo per gli *alabastra* a pareti diritte (il cui diametro massimo in genere è inferiore ai 10 cm), può essere dovuto ad una deformazione del frammento esaminato, magari dovuta alla prossimità di una delle anse del vaso. Dalla semplice visione autoptica non è possibile ricavare dati sicuri in rapporto all'area di produzione: l'abbondante presenza di mica ed il colore rosso dell'argilla invitano tuttavia a ritenere possibile una provenienza orientale, forse rodia o cipriota[14]. La cronologia è da fissarsi probabilmente ancora entro il TE IIIA2[15], dato che non sono numerosi gli esemplari di *alabastra* dello stesso tipo prodotti nel corso del TE IIIB. Se questa ipotesi risultasse corretta, il frammento norense si porrebbe fra i più antichi reperti micenei della Sardegna.

Il frammento NR00/PD/5168/G/1 (n. 2) è probabilmente da identificare con il fondo di una brocchetta di piccole dimensioni: l'argilla chiara e ben depurata lo indicano come possibile materiale di importazione, forse dall'area del Peloponneso nord-orientale.

Molto meno può dirsi per gli altri due piccoli frammenti: le loro caratteristiche ne rendono infatti meno sicura una identificazione come prodotti di importazione o - più verosimilmente - di imitazione micenea, considerato anche il loro tardo contesto di rinvenimento. L'argilla ed il tipo di decorazione a semplici fasce orizzontali parallele sono infatti proprie anche di fasi più tarde delle produzioni egee e l'identificazione della forma, a causa della piccolezza dei frammenti, è incerta, anche se NR03/PG/11014/G/1 (n. 3) sembra relativo ad una coppa o ad un piccolo cratere e NR00/PD/5258/G/1 (n. 4) ad una brocca o ad un'anfora.

[13] Vagnetti, Lo Schiavo 1993.

[14] La ceramica micenea rinvenuta a Rodi sembra tuttavia largamente di importazione dall'Argolide: Benzi 1992, 5-6.

[15] La presenza di esemplari di *alabastra* del tipo FS 94 di grandi dimensioni è attestata a Rodi: Benzi 1992, 40-41 (con la denominazione della forma come pisside).

Capitolo 3

La ceramica greca ed etrusca

Marco Rendeli*

Tavv. II-III

Il complesso dei materiali greci ed etruschi provenienti dal foro romano di Nora e qui presentati è ampio ed eterogeneo: si tratta del nucleo più cospicuo fino ad ora scoperto in contesti di abitato della Sardegna con uno spettro cronologico che dall'ultimo quarto dell'VIII giunge fino al IV secolo a.C.

Diversi sono stati i problemi affrontati nel corso di questo studio, a partire dalla scelta operata sin dal principio di prediligere una lettura contestuale dei rinvenimenti piuttosto che un'analisi per singola area di produzione o per classe di materiale: se da un lato ciò può aver penalizzato una lettura delle presenze nel loro complesso (la ceramica attica o corinzia, la ceramica ionica, il bucchero, la ceramica etrusco corinzia, i contenitori da trasporto, ecc.), dall'altro ha permesso di offrire a ciascun singolo frammento una sua importanza rispetto alla unità stratigrafica di provenienza.

I risultati e le interpretazioni che possono scaturire da questa analisi dei materiali sono molteplici, interessano diversi aspetti della vita di Nora e, su una scala più generale, il commercio nel Mediterraneo centro-occidentale nel corso del VII e del VI secolo a.C.[1].

Un primo aspetto riguarda il materiale di importazione più antico; rispetto ad altri centri della Sardegna, Sulcis in primo luogo, a Nora risulta al momento assente qualsiasi forma di presenza euboica: il materiale più antico è riferibile alla coppa di Thapsos, la cui datazione può essere posta fra l'ultimo quarto dell'VIII e l'inizio del VII secolo a.C. Ad essa si accompagnano, in quantità ridotta ma comunque importante come attestazione, una serie di esemplari corinzi e, nel corso della seconda metà del VII secolo a.C., un interessante complesso di anfore attiche del tipo SOS.

I primi prodotti etruschi compaiono in questa fase e sono relativi a produzioni meridionali di bucchero, fra le quali si possono riconoscere dall'analisi delle argille compiuta da B. De Rosa (cfr. cap. 4) manufatti ceretani, tarquiniesi e vulcenti, e di ceramica etrusco corinzia all'interno delle quali abbiamo riconosciuto prodotti di botteghe tarquiniesi e ceretane[2]. Ad essi si accompagnano diversi frammenti di coppe ioniche concentrate soprattutto nel corso del VI secolo a.C. Un frammento di anfora etrusca va ad arricchire la scarna presenza di questa classe a Nora, dove era noto un altro frammento dagli scavi nell'area del Santuario orientale, e più in generale in tutta la Sardegna[3].

Non è questa la sede per definire i modi di scambio e di contatto con le altre sponde del Mediterraneo, che sarà oggetto di ulteriori studi da parte di chi scrive: a una prima analisi non mi pare improbabile che Nora possa essere di buon grado inserita in quella serie di correnti di traffico di natura emporica che interessano l'area tirrenica a partire dalla seconda metà del VII secolo a.C. e per tutto il secolo successivo[4]. Al momento finale di questa fase si può ascrivere anche la presenza di pochi ma significativi frammenti di ceramica attica a figure nere.

Per quel che riguarda il repertorio rappresentato dai frammenti analizzati, la stragrande maggioranza appartiene alla categoria dei contenitori per versare

* Università di Sassari - Dipartimento di Storia.

[1] Amplissima è la bibliografia sul tema: fra i contributi di maggiore importanza e interesse ricorderò: Lo Schiavo 1985, Lo Schiavo 2002; Lo Schiavo *et al.* 2008, per le presenze dell'età del Ferro; Ugas, Zucca 1984; Gras 1985; Nicosia 1980, Nicosia 1981; Cristofani 1983; Bernardini 2001 per il VII e VI secolo a.C.; D'Oriano, Oggiano 2005, per le recenti scoperte che cambiano, a mio modo di vedere, la storia della Sardegna arcaica.

[2] Cfr. *infra*.

[3] Oggiano 1998; Oggiano 2000b; Sanna 2006.

[4] Gras 1985; Tronchetti 1988d; Gras 2000, 132-135.

o bere liquidi, vino in primo luogo: dalle anfore alle *oinochoai*; dalle coppe ai *kantharoi*, alle *kylikes*, ai calici. Ad essi si affianca, seppure con quantità assai meno consistenti, la presenza di vasi per il mangiare alla mensa, come piatti e scodelle soprattutto di ceramica etrusco corinzia. In quantità ancor meno rilevanti si attestano contenitori di olii, sia di produzione corinzia, sia etrusco corinzia.

Coerentemente ai dati provenienti dalla necropoli norense, il V secolo a.C. rappresenta un momento di forte contrazione delle presenze di importazione nella città: esse riprenderanno solamente nella parte finale della seconda metà V secolo a.C. e, soprattutto, nel corso del IV secolo con una discreta quantità di ceramica attica a vernice nera[5] alle quali si affianca anche una singola quanto importante presenza di contenitori da trasporto magno greci.

[5] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981; TRONCHETTI 1994a.

Catalogo

Periodo I

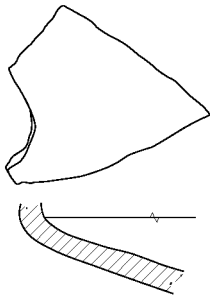
Settore I, Evento A (620-510 a.C.)

1. NR00/PD/5169/G/1. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", parete. 3,4 x 3,5; 1,3 - 1,7 spessore. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: 2,5 YR 5/8 *red*; argilla lievemente farinosa ma compatta, con radi inclusi bianchi e grigio scuri; vacuoli tondi di minime dimensioni.
Frammento di parete di anfora "*à la brosse*"; sulla superficie interna presenta una pittura rossa a bande con lievi tracce di striature anche se la vernice appare piuttosto evanida.
VI secolo a.C.

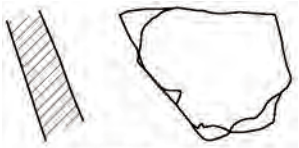

NR00/PD/5169/G/1
1

Settore II, Evento A (620-510 a.C.)

2. NR04/PF/5456/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 5,4 x 4,4; 0,6 spessore. Argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (int.); 5 Y 5/1 *greenish gray*-N 5/ *gray* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi bianchi e traslucidi di piccole dimensioni; superfici lisciate e lucidate. Ampia sfocatura grigiastra sulla superficie esterna.
Frammento di vasca di forma aperta, *kantharos* (?) o scodella su piede (?); carena arrorondata.
VI secolo a.C.


NR04/PF/5456/E/1
2

3. NR04/PF/5563/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 4,6 x 3,4; 0,9 spessore. Argilla: 10 YR 5/1 *gray*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi e neri di minime dimensioni; pochi vacuoli oblunghi. Internamente lisciato, esternamente dipinto.
Frammento di parete di anfora SOS; superficie esterna dipinta con vernice nero bruna coprente, opaca che presenta piccoli distacchi.


NR04/PF/5563/G/1
3

4. NR01/PF/5797/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, orlo. Argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi minuscoli inclusi bianchi; rari vacuoli allungati.
Due frammenti non combacianti di coppa; orlo svasato con profilo esterno convesso, margine arrotondato; esternamente distinto, con gradino ben rilevato, vasca poco profonda. Il secondo frammento presenta un attacco di ansa a bastoncello orizzontale impostato sulla massima espansione della vasca; margine dell'orlo dipinto; internamente segue una fascia a risparmio e vasca dipinta con vernice nera coprente e lucente; esternamente segue una fascia a risparmio fino al gradino; da esso parte una banda dipinta in nero seguita da una zona a risparmio. La superficie esterna con attacco dell'ansa è completamente dipinta.
Boldrini 1994, 164, n. 321, tav. 9.
580-520 a.C.

5. NR01/PF/5797/E/1. Bucchero, coppa su piede, orlo. Diam. 15,0; 4,1 x 1,7; 0,4 spessore vasca; 0,6 spessore orlo. Argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di coppa su piede; indistinto, rientrante a profilo curvilineo, margine appuntito.
Pandolfini 1992, 156, E 29.3, fig. 367; Rasmussen 1979, *small stemmed bowl*, 127, fig. 275.
Prima metà VI secolo a.C.

6. NR01/PF/5797/E/2. Bucchero, forma aperta, ansa. 2,3 x 1,3; 0,6 spessore. Argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di attacco di ansa a nastro verticale, sormontante di forma aperta (*kyathos* o *kantharos*) di tipo non identificabile; margine arrotondato.
Prima metà VI secolo a.C.

7. NR01/PF/5797/E/3. Bucchero, forma aperta, ansa. Lunghezza 2,8; diametro 0,6. Argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superfici lisciate.

Frammento di ansa a bastoncello orizzontale pertinente a forma aperta (*skyphos* o *kylix*) di tipo non identificabile; sezione circolare.
VI secolo a.C.

8. NR01/PF/5803/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 5,4 x 10,5; 1,0 spessore. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi minuscoli inclusi bianchi e neri.
Frammento di parete di anfora SOS di tipo non determinabile; superficie esterna dipinta con vernice assai scura coprente, opaca; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura.

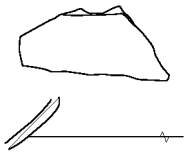
9. NR01/PF/5803/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,6 x 2,3; 0,3 spessore. Argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

10. NR05/PF/12003/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 3,8 x 4,3; 0,8 spessore. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 10 R 4/6 *red* (ext.); 10 R 5/8 *red*; 7,5 R 3/4 *dusky red* (int.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi, piccoli e medi inclusi bianchi e neri, più radi iridescenti.
Frammento di vasca di piatto, rettilineo lievemente rialzato con attacco dell'orlo arrotondato. Sulla superficie esterna in prossimità dell'attacco dell'orlo banda rossastra. All'interno: linea rossa e fascia paonazza circolare a chiudere il campo centrale; all'interno motivo fitomorfo rossastro con largo punto marrone all'interno; altre linee rosse non consentono la ricostruzione del motivo dipinto. Motivo vicino allo stile del Pittore senza Graffito: SZILAGYI 1998, 448, n. 136, tav. CLXXIX (Colonia Collezione Tollmann).
Secondo quarto VI secolo a.C.

Periodo II

Settore I, Evento A (510-480 a.C.)

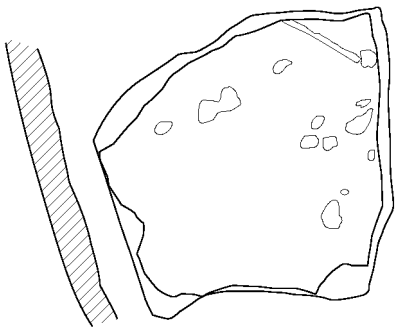
11. NR97/PB/5021/E/1. Bucchero, forma chiusa (*oinochoe*?), spalla. 3,9 x 2,9; 0,2 spessore. Argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in sezione e in superficie; minimi vacuoli in sezione. Superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata con visibili i segni della tornitura.
Frammento di spalla di forma chiusa, possibilmente una *oinochoe*; linea di distinzione dell'attacco del collo appena percettibile.
Seconda metà del VII secolo a.C.



NR97/PB/5021/E/1
11

12. NR00/PB/5080/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, pareti. 2,5 x 3,9 x 0,3; 2,5 x 2,8 x 0,35; 1,6 x 1,8 x 0,2; 1,2 x 0,7 x 0,4; 2,0 x 2,5 x 0,4. Argilla: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernici: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; 7,5 YR 5/6 *strong brown*; 10 YR 4/2 *dark grayish brown*. Argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e radi inclusi bianchi.
Cinque frammenti di cui due combacianti di forma chiusa; presenta una banda a risparmio fra due bande bruno rossastre; superficie interna dipinta con vernice bruna.
Prima metà VI secolo a.C.

13. NR98/PB/5085/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, corpo. 7,8 x 8,2; 0,9-0,7 spessore. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow* interna; vernici: N 3/ *very dark gray* con aree di 5 YR 3/3 *dark reddish brown*. Argilla compatta, dura, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e neri in frattura; numerosi distacchi della vernice, anche ampi e profondi, e graffiature; sulla superficie interna del frammento tracce di un'incrostazione nerastra (pece?).
Frammento di parete di anfora attica (SOS); sulla superficie esterna vernice nera coprente con area superiore sulla quale si riconoscono striature di vernice.
625-575 a.C.



NR98/PB/5085/G/1
13

14. NR99/P/5147/E/1. Bucchero, forma chiusa, corpo 1,7 x 1,9; 0,2 spessore. Argilla: N 2/ *black*; superfici: N 4/ *dark gray*. Argilla compatta, dura con piccoli inclusi di augite e quarzo; superficie esterna lisciata e lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile brocchetta, dato lo spessore della parete.

15. NR99/PC/5147/E/2. Bucchero, forma chiusa, corpo 1,3 x 2,1; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 4/ *dark gray*. Argilla compatta, dura con piccoli inclusi di augite e quarzo; superficie esterna lisciata e lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile brocchet-

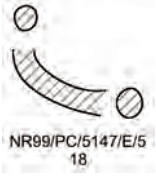
ta, dato lo spessore della parete.

16. NR99/P/5147/E/3. Bucchero, forma chiusa, corpo 2,2 x 2,4; 0,4-0,5 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*. Argilla assai compatta con piccolissimi inclusi di augite e quarzo. Superficie esterna lucidata, interna lisciata con ben visibili le tracce della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe*, dato lo spessore della parete.

17. NR99/PC/5147/E/4. Bucchero, coppa, orlo; altezza cons. 3,8; diam. 12,2; 0,4 spessore; 0,7 diam. ansa. Argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*. Argilla assai compatta, dura con piccolissimi e radi inclusi di augite e di quarzo. Superfici lucidate di colore più scuro con minime tracce di quella che forse poteva essere stata una pittura sulla superficie esterna.
Frammento di orlo, parte della vasca e di attacco di ansa di una coppa; orlo svasato, distinto, rettilineo con lieve rigonfiamento interno nella sua parte centrale; margine desinente a punta; vasca abbastanza profonda che si stacca in maniera netta dall'orlo; sulla massima espansione della vasca è presente l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale a sezione circolare. Al di sotto dell'ansa, nella parte inferiore della vasca si nota la presenza di tre fini linee incise, orizzontali parallele.
Rasmussen 1979, *cu*1c, tav. 37, n.209; Bitia: Tronchetti, in Bartoloni 1996, 119. n. 102; 173, fig. 16, tav.VI.5; Gras, Tore 1976, 82, n. B2; Ugas, Zucca 1984, 109, n. 80, fig. 40; Gras 1985, 165; Von Hase 1989, 392 ss., Fundlist 16, n. 96; Tharros e Monastir: Gras 1974, 110, nota 7; 127, nota 5.
625-575 a.C.



18. NR99/PC/5147/E/5. Bucchero, forma aperta, ansa. 0,6 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla compatta, dura con numerosi, piccolissimi inclusi di augite e di quarzo. Superficie lisciata e lucidata, ricca di incrostazioni.
Parte di ansa a bastoncello orizzontale pertinente a coppa; sezione circolare.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



19. NR99/PC/5147/E/7. Bucchero, forma aperta, vasca a carena. Diam. max.: 10,8; 3,8 x 1,7; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (int.), N 4/ *dark gray* (ext.). Argilla assai compatta, dura, con numerosi e piccolissimi inclusi di augite. Superfici lisciate e lucidate con quelle che sembrano tracce di argentatura.
Frammento di vasca con attacco d'ansa di coppa in bucchero; è presente una minima parte del orlo ben distinto dall'attacco della vasca; il profilo di quest'ultima è assai sinuoso a formare un angolo abbastanza stretto e una vasca poco profonda; sul punto della massima espansione della vasca è presente l'attacco di un ansa a bastoncello orizzontale, a sezione ellittica abbastanza schiacciata. Sul punto della massima espansione della vasca è presente un ventaglietto semiaperto formato da tre raggi, con vertice a sinistra. Al di sotto, sulla vasca, quattro fini linee incise, orizzontali, parallele.
Rasmussen 1979, *cup* 3c, 120 s., tav. 39, n. 230.
Ultimo quarto del VII secolo a.C.



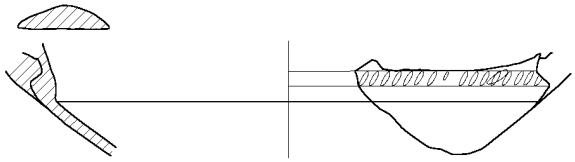
20. NR99/PC/5147/E/8. Bucchero, forma aperta (*kantharos-kyathos*), ansa. 5,0 x 1,8; 0,6 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla compatta, assai dura con numerosi, piccolissimi inclusi bianchi, di quarzo e di augite. Superficie lisciata e lucidata con lievi incrostazioni calcaree superficiali.
Parte di ansa a nastro verticale pertinente a *kantharos* o *kyathos*; ansa a sezione inferiormente ellittica, superiormente rastremata con lieve insellatura centrale.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



21. NR99/PC/5147/E/9. Bucchero, *kantharos*, vasca. Diam max. 14,0; 5,2 x 2,7; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/*dark gray*. Argilla assai compatta e dura con piccolissimi inclusi bianchi. Superfici lucidate, lucenti.
Frammento di carena, di attacco d'ansa e parte della vasca di un *kantharos*; carena assai pronunciata dalla quale parte l'orlo del vaso, appena visibile, ma rettilineo e svasato; l'ansa è a nastro verticale, con sezione assai schiacciata ma con evidente rigonfiamento interno; la vasca è rettilinea abbastanza profonda. Sulla parte alta della carena sono presenti almeno quattro tacche oblique profondamente impresse.
Rasmussen 1979, *kantharos* 3e, tav. 32, n. 169; Cuccu-

reddus di Villasimius: MARRAS, BARTOLONI, MOSCATI 1987, 230 (3 esemplari); Cartagine: VON HASE 1989; VON HASE 1993, 187 ss.; Sardegna: GRAS 1974; GRAS 1986; UGAS, ZUCCA 1984.

625 e 550 a.C.



NR99/PC/5147/E/9
21

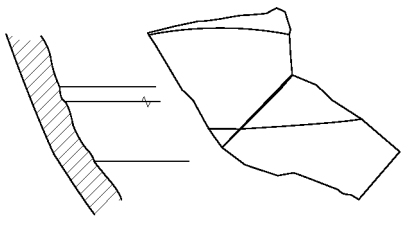
22. NR99/PC/5147/E/10. Bucchero, *kantharos*, vasca. 1,8 x 1,6; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; Argilla compatta, dura con piccolissimi inclusi di quarzo. Superfici lisciate e lucidate.
Frammento di vasca di *kantharos*; di esso rimane anche una minima parte dell'attacco della carena, assai pronunciata, liscia nella sua parte inferiore visibile.

625-550 a.C.

23. NR99/PC/5147/E/11. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,0 x 2,6; 0,4 spessore; argilla N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla compatta, dura con numerosi e piccolissimi inclusi bianchi. Superfici lisciate e lucidate.
Frammento di vasca di possibile coppa; sulla superficie estrerna presenta tre fini linee orizzontali, parallele.

24. NR99/PC/5150/E/6. Bucchero, forma aperta, ansa. Diam. 0,7; argilla: N 5/ *gray* (cuore); superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi, numerosi vacuoli circolari.
Parte di ansa a bastoncello orizzontale di forma aperta (coppa o *kotyle*); sezione circolare, lievemente rialzata; superficie lucidata.
Prima metà VI secolo a.C.

25. NR99/PC/5156/G/1. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", parete. 6,0 x 3,7; 0,9 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: da 5 YR 5/6 *yellowish red* a 5 YR 4/3 *reddish brown*. Argilla compatta, ma farinosa; numerosi inclusi di medie e piccole dimensioni silicei, bianchi e neri; vernice coprente opaca, ricca di distacchi e di graffiature; nella parte inferiore la vernice non è coprente; evidenti i segni del tornio sulla superficie interna dei due frammenti.
Due frammenti combacianti di parete di anfora, possibilmente "*à la brosse*"; sulla superficie esterna presentano la parte superiore verniciata con vernice coprente, quella inferiore non coprente caratterizzata da striature orizzontali abbastanza evidenti.
Seconda metà del VI secolo a.C.



NR99/PC/5156/G/1
25

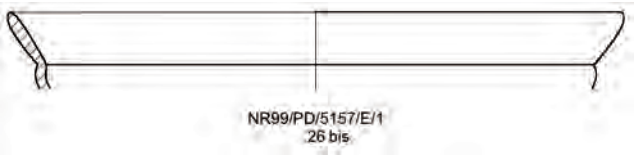
26. NR99/PC/5157/G/1. Ceramica corinzia, *kotyle*, vasca. 1,5 x 1,5; 0,2 spessore; argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*; vernice: 2.5 YR 5/8 *red* (esterna); 2.5 YR 3/6 *dark red*, con parti evanide 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla assai dura, compatta, tagliente in frattura; presenta minuscoli inclusi dai riflessi aurei (augite) in frattura; assenti i vacuoli.

Frammento di vasca di forma aperta; è possibile che si tratti di una *kotyle*; sulla superficie esterna presenta la parte mediana/superiore di una cuspide radiale; la superficie interna è dipinta in colore rosso scuro, con parte di vernice evanida tendente al rosso chiaro.
Prima metà VII secolo a.C.



NR99/PC/5157/G/1
26

26bis. NR99/PD/5157/E/1. Bucchero, coppa, orlo. Altezza cons.: 2,0; diam.: 16,0; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*. Argilla dura, compatta, senza apparenti inclusioni, sulla superficie minuscoli inclusi di quarzo e augite. Superfici ben lisciate e lucidate con tracce di quella che potrebbe apparire come una argentatura; orlo svasato, rettilineo, lievemente ingrossato, con margine arrotondato; distinzione ben pronunciata esternamente fra orlo e vasca, che peraltro presenta un lieve rigonfiamento; all'interno la distinzione fra orlo e vasca è assai meno visibile perchè arrotondata.
RASMUSSEN 1979, *cup* 3b, 119 s., pl. 39, n. 229.
625-575 a.C.



NR99/PD/5157/E/1
26 bis

27. NR99/PC/5158/E-1. Ceramica etrusco corinzia, forma aperta, ansa. Lungh. 2,2; diam. 0,6; argilla: 10 YR 8/4 *very pale brown*; vernice: 10 R 3/6 *dark red;* argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente senza inclusi e senza vacuoli a un esame autoptico. Vernice assai evanida conservata in minima parte.
Frammento di ansa a bastoncello orizzontale pertinente a una coppa; sezione circolare; sulla superficie presenta tracce di vernice rossa fortemente evanida nella parte alta dell'ansa.
Fine VII-metà VI secolo a.C.



NR99/PC/5158/E/1
27

28. NR00/PC/5184/E/1. Tav. II, 28. Ceramica etrusco corinzia, scodella, piede. Altezza cons. 2,9; diam. piede; 9,4; 6,7 x 5,6; argilla: 7.5 YR 6/6 *yellowish red*; vernice: 10R 3/4 *dusky red*; 7.5 R 3/8 *dark red*; 10 R 5/8 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura: piccoli inclusi neri, rari bianchi e iridescenti; numerosi vacuoli di forma allungata. La superficie esterna ha perso la patina superficiale.
Frammento di piede ad anello, abbastanza basso, a sezione rettangolare con spigoli fortemente arrotondati; vasca abbastanza profonda. Sulla superficie esterna banda rossa sulla superficie esterna del piede ad anello; sulla superficie esterna, partendo dal basso una doppia linea rossa e rosso scura. Al di sopra parte di un uccello gradiente verso destra, preceduto da un altro possibile volatile del quale si intravvede solamente la coda. Il corpo del volatile è reso con pennellate di tre differenti gradazioni di rosso scuro, mattone e rosso che ne evidenziano il piumaggio.
Gruppo senza graffito: Szilagyi 1998, 448, n. 133, tav. CLXXVIII, d; von Hase 1989, 344, tav. 28, I, 5; Sansica 1999, 181, n. 28/62, tav. 63.9.
Secondo quarto- metà del VI secolo a.C.

29. NR00/PC/5184/E/2. Bucchero, brocchetta, piede. Altezza cons. 4,4; diam. piede 4,0; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici; 5 Y 6/1 *greenish gray*; argilla dura, compatta, ma farinosa al tatto, fratture non taglienti; numerosi inclusi bianchi, neri, silicei e iridescenti di piccole dimensioni, piccoli vacuoli poco numerosi. La superficie esterna ha perso la lisciatura.
Frammento di base a disco rilevato di attingitoio di piccole dimensioni; profilo esterno della base triangolare, concavo internamente; chiari i segni del tornio.
Rasmussen 1979, *jug* 1c, 43, n.5 e 91, tav. 24, fig. 107.
VI sec. a.C.

30. NR00/PC/5184/E/3 Bucchero, *oinochoe*, corpo. 5,4 x 4,9; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, alcuni neri e silicei di piccolissime dimensioni in sezione, minimi vacuoli circolari; numerosi inclusi iridescenti sulle superfici. Tracce di lucidatura sulla superficie esterna.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe*; linea incisa in precottura orizzontale sulla superficie esterna.
Fine VII - prima metà del VI sec. a.C.

31. NR00/PC/5184/E/4. Bucchero, forma aperta, ansa. 3,6 x 2,1; 0,7 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di piccole dimensioni assai coerenti; rari inclusi iridescenti sulla superficie. Superficie esterna lucidata con lievi tracce di argentatura.
Frammento di ansa a nastro verticale pertinente a una forma aperta, *kantharos* o *kyathos*. Sezione schiacciata semi ovoidale.
Fine VII - prima metà del VI a.C.

32. NR00/PD/5257/G/1. Ceramica corinzia, *aryballos*, parete; 2,2 x 1,1; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 8/2 *white*; vernice: 10 YR 6/3 *pale brown*; dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi; larghe tracce di esposizione al fuoco sulla superficie interna del frammento e sulla frattura superiore.
Frammento di parete di *aryballos* piriforme, probabilmente lo stesso del n. cat. 76, ma non combaciante. Sulla superficie esterna si notano due linee dipinte con vernice quasi completamente evanida.


NR00/PD/5257/G/1
32

33. NR00/PD/5257/G/2. Forma aperta, vasca. 1,7 x 1,9; 0,2-0,3 spessore; argilla: 2,5 Y 7/2 *light gray*; superfici: 2,5 Y 7/2 *pale yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi.
Due frammenti combacianti di vasca di forma aperta non identificabile; superfici dipinte in nero, internamente molto abrasa; all'esterno fine linea orizzontale a risparmio.


NR00/PD/5257/G/2
33

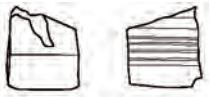
34. NR00/PD/5257/E/1. Ceramica etrusco corinzia, aperta, vasca. 2,7 x 3,4; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; 2,5 YR 4/2 *weak red*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e neri di minuscole dimensioni in frattura; iridescenti sulla superficie.
Due frammenti combacianti di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie interna larga banda dipinta di colore bruno soprastante una zona a risparmio; su quella esterna due linee nere su banda a risparmio; larga fascia marrone percorsa da striature più chiare e da una linea rossastra.


NR00/PD/5257/E/1
34

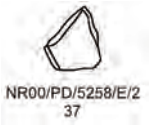
35. NR00/PD/5258/1. Forma chiusa, parete. 1,5 x 1,7; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 6/3 *pale brown*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; superficie esterna dipinta in nero, coprente, brillante.


NR00/PD/5258/1
35

36. NR00/PD/5258/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 2,0 x 2,2; 0,5 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; 10 YR 4/4 *yellowish brown*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi bianchi e traslucidi in frattura e sulla parte risparmiata della superficie interna.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna fra due bande grigio scure una banda più chiara percorsa da una serie di fini linee orizzontali, parallele. Superficie interna parzialmente dipinta con vernicie marrone.
Prima metà del VI secolo a.C.


NR00/PD/5258/E/1
36

37. NR00/PD/5258/E/2. Ceramica etrusco corinzia, forma aperta, vasca. 1,6 x 1,2; 0,2-0,3 spessore; argilla: 7,5 YR 7/4 *light brown*; vernice: 2,5 Y 5/2 *grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi dorati di minuscole dimensioni.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; superficie interna dipinta marrone grigiastra; superficie esterna lisciata.

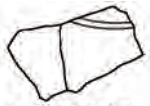

NR00/PD/5258/E/2
37

38. NR00/PD/5258/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete 2,7 x 1,5; 0,2 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e grigi; priva di vacuoli.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile anfora a doppia spirale; fascia di quattro linee incise parallele che corre obliquamente sul corpo esterno della parete; superficie interna lisciata con evidenti segni del tornio; esterna lucidata.
Seconda metà VII secolo a.C.


NR00/PD/5258/E/3
38

39. NR01/PD/5277/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,6 x 1,2; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

40. NR01/PD/5290/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,6 x 2,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura, esterna lucidata.
Due frammenti combacianti di pareti di forma chiusa non identificabili; sulla superficie esterna due linee incise orizzontali, parallele.


NR01/PD/5290/E/1
40

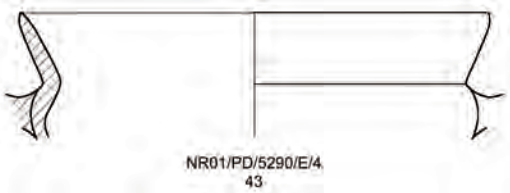
41. NR01/PD/5290/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,3 x 1,9; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR01/PD/5290/E/2
41

42. NR01/PD/5290/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,2 x 2,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR01/PD/5290/E/3
42

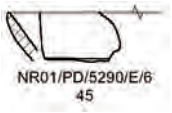
43. NR01/PD/5290/E/4. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 12,4; 0,3-0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di parte di coppa; orlo svasato, rettilineo con margine arrotondato, distinto dalla vasca esternamente; vasca apparentemente abbastanza profonda; sulla massima espansione della vasca si imposta un'ansa a bastoncello orizzontale.
RASMUSSEN 1979, *cup* 1c, 39, n. 25, 118, pl. 37, n. 212 (Monte Abatone, t. 385).
Seconda metà del VII-primo quarto del VI secolo a.C.


NR01/PD/5290/E/4
43

44. NR01/PD/5290/E/5. Bucchero, coppa, orlo. 1,2 x 1,8; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; 10 YR 6/4 *light yellowish brown*; superfici: N 3/ *very dark gray*; 7,5 YR 5/2 *brown*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo, con margine appuntito, esternamente distinto; superfici lucidate con area di sfocatura tendente al marrone nella parte bassa dell'orlo dovuta a una ricottura del pezzo.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



45. NR01/PD/5290/E/6 Bucchero, coppa, orlo e vasca. Argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Quattro frammenti non combacianti di un'unica coppa: frammento di orlo svasato rettilineo con margine appuntito; tre frammenti di vasca che presentano sulla superfcie esterna fasce composte da tre o quattro linee incise; in uno dei frammenti le linee si interrompono.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.





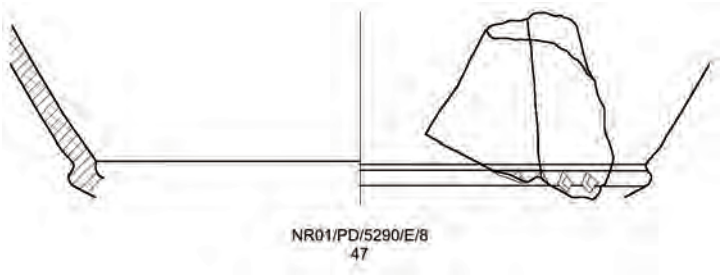




46. NR01/PD/5290/E/7. Bucchero, *kantharos*?, carena. 3,2 x 2,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di parte dell'orlo e carena di *kantharos* (?); orlo svasato, carena ben rilevata con margini arrotondati, internamente ben distinta; sulla carena decorazione a punte di diamante; al di sopra, all'attacco dell'orlo, due solcature.



47. NR01/PD/5290/E/8. Bucchero, *kantharos*?, vasca. Diam. alla carena 15,2; 0,6 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi di medie dimensioni; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Due frammenti combacianti di orlo e piccola parte della vasca di *kantharos* (?); orlo svasato, rettilineo, mancante della estremità; carena ben rilevata esternamente con margine arrotondato, internamente distinta dalla vasca; sulla carena è presente una decorazione a punte di diamante.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



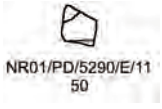
48. NR01/PD/5290/E/9. Bucchero, forma aperta, vasca. 3,0 x 2,7; 0,35 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Due frammenti combacianti di vasca di forma aperta non identificabile.



49. NR01/PD/5290/E/10. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,8 x 2,2; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna presenta un breve tratto di solcatura orizzontale.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



50. NR01/PD/5290/E/11. Bucchero, forma aperta, vasca. 0,9 x 1,0; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna presenta una linea incisa orizzontale; superfici lucidate.



51. NR01/PD/5290/E/12. Bucchero. 1,6 x 2,6; 0,35 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di piastrina o parte di apofisi d'ansa di forma chiusa; profilo tondeggiante; sulla superficie interna presenta una linea graffita a formare un piccolo petalo.



52. NR01/PD/5291/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 14,4 x 10,2; 1,0 spessore; argilla: 7,5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; con strie 7,5 YR 5/8 *strong brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi piccoli inclusi bianchi, rossi e neri; vacuoli oblunghi e circolari.
Frammento di parete di anfora SOS di tipo non determinabile; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio, esterna dipinta con vernice bruno scura non completamente coprente con strie orizzontali di colore marrone scuro, numerosi distacchi di vernice.

53. NR01/PD/5291/E/1. Bucchero, brocchetta, collo. 4,0 x 4,7; 0,3 spessore collo, 0,2 spessore spalla; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (int.); 10 YR 5/1 *gray* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e bianchi anche in superficie; superficie esterna lucidata con tracce di argentatura forse dovute a una nuova azione del fuoco sulla superficie esterna del vaso, interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Due frammenti combacianti di collo e spalla di brocchetta; collo troncoconico, attacco della spalla ben rilevato esternamente, a profilo curvilineo internamente; sulla superficie estrerna del collo presenta due solcature orizzontali, parallele (in origine erano forse tre).
RASMUSSEN 1979, *jug* 1a, 88-90; tav. 23, n. 98 (Monte Abatone, t. 100, 29, n. 4).
610-580 a.C.

54. NR01/PD/5291/E/2. Bucchero, forma chiusa, ansa. 2,0 x 3,3; 0,7 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e bianchi anche in superficie; superfici lucidate.
Parte di ansa a nastro verticale di forma chiusa non identificabile; margini arrotondati.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

55. NR01/PD/5291/E/3. Bucchero, forma chiusa, piede. Diam. piede 13,0; 3,6 x 2,1; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e bianchi anche in superficie; esternamente lucidata, internamente lisciata.
Frammento di piede ad anello di forma chiusa, probabile *oinochoe*; piede svasato, a profilo curvilineo e margine appuntito con spigoli vivi.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 4a, 80-81; tav. 10, n.41; Tarquinia, Louvre CA 3354, VILLARD 1956, 34, fig.14.
Ultimo quarto del VII secolo a.C.

56. NR01/PD/5291/E/4. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,7 x 1,6; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Due frammenti combacianti di parete di forma chiusa, possibile anforetta di tipo non determinabile; sulla superficie esterna presenta una serie di linee verticali parallele incise, abbastanza distanziate fra loro.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

57. NR01/PD/5291/E/5 Bucchero, forma chiusa, parete. 2,6 x 2,1; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e bianchi anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta due linee incise orizzontali, parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

58. NR01/PD/5291/E/6 Bucchero, forma chiusa, parete. 2,1 x 0,9; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti più radi bianchi anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta due linee incise orizzontali, parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

59. NR01/PD/5291/E/7. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,7 x 1,8; 0,25 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una fascia di quattro linee orizzontali, parallele incise (modulo 0,5).
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

60. NR01/PD/5291/E/8. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,5 x 1,6; 0,4 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile;

sulla superficie esterna presenta una fascia di sei linee orizzontali, parallele incise (modulo 0,8).
Prima metà VI secolo a.C.

61. NR01/PD/5291/E/9. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,7 x 1,8; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi, più radi in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Due frammenti combacianti di parete di forma chiusa non identificabile.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

62. NR01/PD/5291/E/10. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 11,0; 3,9 x 1,9; 0,5 (spessore orlo); 0,3 (spessore vasca); argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche in superficie; superfici lucidata con tracce di possibile argentatura.
Frammento di orlo di coppa e piccola parte della vasca; svasato, a profilo curvilineo, rigonfio esternamente e con margine appuntito; distinto dalla vasca su entrambe le superfici.
Rasmussen 1979, *cu*p 3b, 119-121; tav. 38, n. 222; (Monterozzi, Cultrera, t. 25, 18, n.13).
Ultimo quarto del VII secolo a.C.

63. NR01/PD/5291/E/11. Bucchero, ciotola miniaturistica, vasca. 1,7 x 1,6; 0,5 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche in superficie; superfici lucidate.
Frammento di vasca di ciotola miniaturistica; vasca bassa con accenno di orlo rientrante, indistinto, a profilo curvilineo; mancante del margine.
Rasmussen 1979, *miniature bowl* 1, 125, tav. 41, n. 257 (San Giuliano, t. 3).
Prima metà del VI secolo a.C.

64. NR01/PD/5291/E/12. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,2 x 1,6; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna fascia composta da tre linee orizzontali, parallele incise.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

65. NR01/PD/5291/E/13. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,4 x 2,3; 0,5 spessore; 1,1 x 1,5; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche in superficie; superfici lucidate.
Due frammenti di vasche di forme aperte non identificabili.
Prima metà del VI secolo a.C.

66. NR01/PD/5292/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 5,9 x 5,4; 0,9 spessore; argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 2,5/2 *dark reddish brown*; 5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla dura ma farinosa, compatta, tagliente in frattura; piccoli e minuscoli inclusi bianchi, numerosi vacuoli allungati.
Due frammenti combacianti di parete di anfora SOS di tipo non determinabile; superficie esterna dipinta con vernice nera opaca, parzialmente coprente con striature di colore marrone scuro e marrone rossiccio.

67. NR01/PD/5292/E/1. Bucchero, forma chiusa, collo. 1,6 x 1,3; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superficie esterna lucidata, interna lisciata con segni del tornio.
Frammento di collo di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta almeno tre solcature orizzontali parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

68. NR01/PD/5292/E/2. Bucchero, *kantharos*, ansa. 3,5 x 3,5 (6,9 ansa) x 0,4; larghezza ansa 1,5; 0,6 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di ansa a nastro verticale e parte dell'orlo pertinente a *kantharos*; sormontante, a nastro non largo con superficie esterna livemente insellata; sezione quadrangolare con margini arrotondati e spigoli esterni ben rilevati; orlo rettilineo, lievemente svasato, margine appuntito; sulla superficie esterna al lato dell'ansa, in prossimità del margine dell'orlo, partono due linee incise orizzontali, parallele.
Rasmussen 1979, *kantharos* 3e, 104-110; n. 168, tav. 32; (Monte Abatone t. 384, 28, n. 15).
Ultimo quarto VII-primo quarto VI secolo a.C.

69. NR01/PD/5292/E/3. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,4 x 2,7; 0,6 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti, più radi grigi, anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta (calice/*kantharos*); vasca rettilinea non profonda.
Ultimo quarto del VII-metà VI secolo a.C.

70. NR01/PD/5292/E/4. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,8 x 1,6; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
Ultimo quarto VII-metà VI secolo a.C.

71. NR01/PM/5386/E/1. Bucchero, forma aperta, carena. Diam. carena 10,0; 3,4 x 2,9; 0,5 spessore vasca; 0,35 spessore orlo; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e più radi bianchi anche sulle superfici.
Frammento di vasca carenata di forma aperta, possibile *kantharos*; carena a spigolo vivo decorata esternamente con una serie di archetti a imitare delle punte di diamante; vasca poco profonda ben distinta internamente.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3e, 104-106, tav. 32, n. 169 (Monterozzi, t. 3034, 31, n.6).
Fine VII-primo quarto del VI secolo a.C.

72. NR01/PM/5386/E/2. Bucchero, forma aperta, vasca. 5,1 x 2,9; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti, più radi bianchi, anche sulle superfici; superfici lucidate.
Due frammenti combacianti di vasca di forma aperta (calice/*kantharos*) di tipo non identificabile; vasca assai poco profonda che non presenta la parte di attacco con la carena; sulla superficie esterna della vasca banda composta da tre linee incise orizzontali, parallele.
Fine VII-primo quarto del VI secolo a.C.

73. NR01/PM/5386/E/3. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,1 x 2,0; 0,35 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti e bianchi, anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
Fine VII- prima metà del VI secolo a.C.

74. NR01/PM/5386/E/4. Bucchero, forma aperta, vasca. 0,9 x 1,7; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna presenta una doppia fascia composta cadauna da tre linee incise orizzontali, parallele, abbastanza ravvicinate.
Fine VII-primo quarto del VI secolo a.C.

75. NR06/PM/12519/E. Bucchero, forma aperta, ansa. Argilla: N 2/ *black*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di ansa a nastro verticale pertinente a forma aperta (*kantharos*) in bucchero.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

Settore I, Evento B (fine V-IV sec. a.C.)

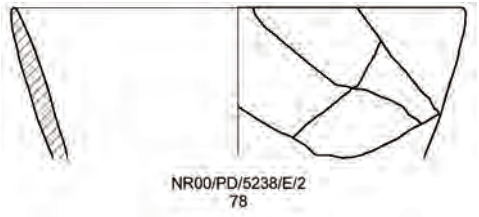
76. NR00/PD/5238/G/1. Tav. II, 76. Ceramica corinzia, *aryballos*, parete. 3,4 x 2,2; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 8/2 *white*; vernice: 10 YR 6/3 *pale brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frauura; apparentemente priva di inclusi; larghe tracce di esposizione al fuoco sulla superficie interna del frammento e sulla frattura superiore.
Frammento di parete di *aryballos* di forma piriforme; sulla superficie esterna presenta i resti di almeno tre file di archetti formati da doppia linea incisa, intrecciati accostati; essi sovrastano due linee abbastanza spesse dipinte, la cui vernice è quasi completamente evanida; al di sotto su area a risparmio si nota la parte altra di due petali accostati. Sulla prima linea si nota una traccia di colore rosso.
Seconda metà VII secolo a.C.



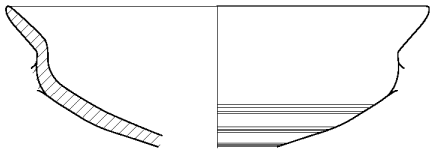
77. NR00/PD/5238/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 3,4 x 2,8; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: 2,5 YR 4/6 *red*; 2,5 YR 4/2 *weak red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi dai riflessi aurei; radi vacuoli tondeggianti.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna serie di bande orizzontali dipinte in colore rosso bruno e marrone alternate a zone a risparmio.

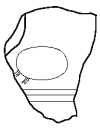


78. NR00/PD/5238/E/2. Bucchero, forma aperta (calice/*kantharos*), orlo. Diam. 12,0; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minime dimensioni in frattura, dei secondi presenti anche in superficie; vasca liscia, lucidata su entrambe le superfici.
Quattro frammenti combacianti di orlo di forma aperta; svasato, rettilineo con margine appuntito.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3e, pl 32, n. 168, 28, n. 15 (Monte Abatone, t. 384).
Fine VII-primo quarto VI secolo a.C.



79. NR00/PD/5238/E/3. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 12,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di piccole dimensioni.
Nove frammenti combacianti di coppa in bucchero; orlo svasato, rettineo, distinto esternamente con margine arrotondato; vasca poco profonda; sul punto di massima espansione della vasca presenta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale; al di sotto tre fasce composte da almeno quattro linee incise ciascuna; superficie esterna lucidata con riflessi argentei, lucidata internamente. Ai nove frammenti combacianti se ne aggiunge un altro non combaciante pertinente alla vasca con attacco dell'altra ansa a bastoncello orizzontale.
Rasmussen 1979, *cu*1b, 117, tav. 37, n. 207; 18, n. 12 (Monterozzi, t. Cultrera 25).
Ultimo quarto VII-inizi VI secolo a.C.

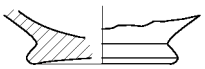

NR00/PD/5238/E/3
79


NR00/PD/5238/E/3
79

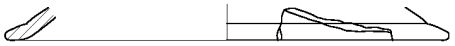
80. NR00/PD/5238/E/4. Bucchero, coppa, orlo. 2,4 x 2,0 x 0,3 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; 10 YR 4/1 *dark gray* (ext); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi bianchi di piccole dimensioni e minuscoli traslucidi; superfici lucidate con tracce di apparente argentatura.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo con margine appuntito, esternamente distinto.
Rasmussen 1979, *cu*1b, 118, pl 37, n. 233; 26, n. 24 (Monte Abatone, t. 117).
Ultimo quarto VII-inizi VI secolo a.C.


NR00/PD/5238/E/4
80

81. NR00/PD/5238/E/5. Bucchero, forma aperta (*kotyle*), base. Argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi traslucidi di piccole e minuscole dimensioni, più radi neri, minuscoli.
Il frammento si presenta fortemente abraso perchè oggetto di azione probabilmente marina prolungata.
Frammento di base a disco rilevato di forma aperta, probabile *kotyle*; base a profilo triangolare con margini e spigolo arrotondati; interno del piede lievemente concavo.
Rasmussen 1979, *kotyle* c, tav. 26, n. 126 (Veio, Picazzano, t. 15, n. 13).
Ultimo terzo del VII secolo a.C.


NR00/PD/5238/E/5
81

82. NR00/PD/5238/E/6. Bucchero, forma aperta?, piede diam. piede: 12,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minime dimensioni in frattura e sulle superfici; margine di largo piede a tromba di possibile forma aperta; esternamente distinto e lievemente ingrossato con margine arrotondato; superfici lucidate.


NR00/PD/5238/E/6
82

83. NR00/PD/5238/E/7. Bucchero, forma aperta, vasca. 3,1 x 2,6; 0,3-0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna fascia composta da quattro linee orizzontali incise.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

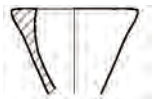

NR00/PD/5238/E/7
83

Settore II, Evento A (510-480 a.C.)

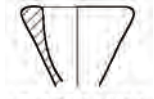
84. NR03/PF/5411/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e neri di medie e piccole dimensioni, vacuoli circolari e oblunghi anche di grandi dimensioni.
Frammento di parete di anfora (possibile SOS) di tipo non determinabile; superficie esterna dipinta con vernice nera coprente, opaca; interna lisciata con chiari segni del tornio.

85. NR03/PF/5412/G/1. Ceramica attica, *lekythos*, orlo. Altezza cons. 2,2; diam. 3,4. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice; N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; visibile un solo vacuolo oblungo e un incluso di medie dimensioni di colore grigio.
Frammento di orlo di *lekythos*; svasato, ingrossato, superiormente dal margine appiattito; spigoli vivi. Profilo esterno rettilineo, interno curvilineo. Vernice nera coprente, lucente ma con molti distacchi.

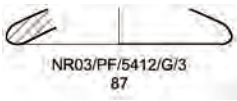
SPARKES, TALCOTT 1970, 315, n. 1123, fig. 11, pl. 38.
425 a.C.


NR03/PF/5412/G/1
85

86. NR03/PF/5412/G/2. Ceramica attica, *lekythos*, orlo. Altezza cons. 2,0; diam. 3,0; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; assai radi inclusi neri di minime dimensioni; radi vacuoli di forma tondeggiante.
Frammento di orlo di *lekythos*; svasato, ingrossato, superiormente dal margine appiattito; spigoli arrotondati. Profilo esterno rettilineo, interno curvilineo. Vernice nera coprente, lucente ma con molti distacchi.
SPARKES, TALCOTT 1970, 315, n. 1123, fig. 11, pl. 38.
425 a.C.


NR03/PF/5412/G/2
86

87. NR03/PF/5412/G/3. Ceramica attica, forma aperta (coppa), piede. Diam. piede 3,0; 0,6 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta ma farinosa, tagliente in frattura con radi e minuscoli inclusi bianchi.
Frammento di margine di piede di coppa. Rettilineo, svasato con margine arrotondato. Vernice nera, coprente, lucente con numerosi distacchi e abrasa sul margine. A questo frammento se ne aggiunge un altro, combaciante, rinvenuto nella pulizia della parete est dello stesso saggio.


NR03/PF/5412/G/3
87

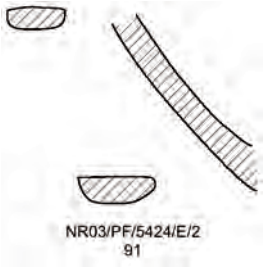
88. NR03/P/5412/G/4. Ceramica attica, forma aperta (coppa), vasca. 2,0 x 1,9; 0,2 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; rarissimi inclusi neri di minime dimensioni e vacuoli tondeggianti.
Frammento di vasca di coppa non identificabile. Vernice nera coprente e lucente.


NR03/PF/5412/G/4
88

89. NR03/PF/5424/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,7 x 3,0; 0,25 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di minuscole dimensioni anche in frattura; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

90. NR03/PF/5424/E/1 Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 3,6 x 4,0; 0,7 spessore; argilla: 10 YR 6/4 *light yellowish brown*; superfici: 10 YR 7/4 *very pale brown*; 10 YR 8/2 *white* (scialbo); vernice: 7,5 YR 5/4 *brown*; 7,5 TR 7/2 *pinkish gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di piccole e minuscole dimensioni.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna, su di uno scialbo crema, una banda marrone orizzontale fra due linee bruno chiare.

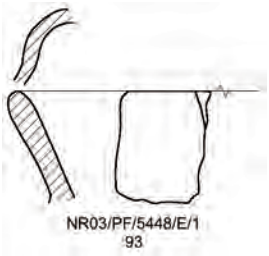
91. NR03/PF/5424/E/2. Impasto bruno, forma aperta (*kantharos*?), ansa. Argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: 5 YR 4/1 *dark gray* con sfocature 5 YR 5/6 e 5 YR 5/4; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di inclusi bianchi e neri di medie e piccole dimensioni; vacuoli assenti.
Frammento di ansa a nastro verticale pertinente a forma aperta, possibile *kantharos*. Sezione schiacciata all'esterno, ingrossata internamente. Superficie interna lisciata, esterna lucidata dal colore bruno a quello rossastro.
Metà-seconda metà VII secolo a.C.


NR03/PF/5424/E/2
91

92. NR03/PF/5425/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,3 x 1,5; 0,3 spessore; 1,0 x 1,6; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 4/ *dark gray* (1); N 3/ *very dark gray* (2); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di inclusi bianchi e traslucidi di piccolissime dimensioni; vacuoli assenti; superfici lisciate internamente, lucidate all'esterno.
Due piccoli frammenti di pareti di forme chiuse non identificabili.

93. NR03/PF/5448/E/1. Bucchero, *oinochoe*, orlo. 2,5 x 3,0; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di piccolissimi inclusi bianchi e grigi ben distribuiti; lucidato sulla superficie esterna e su minima parte di quella interna; altrimenti lisciato.
Frammento di orlo di *oinochoe*; trilobata, svasata, rettilinea con margine arrotondato.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 8a, 86, tav. 19, n. 79; 53, n. 1

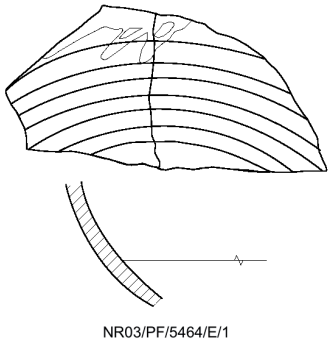
(Monte Abatone, t. 491).
Secondo quarto-fine VI secolo a.C.



94. NR04/PF/5449/G/1. Ceramica attica, forma aperta (coppa), vasca. 2,4 x 1,3; 0,2 spessore; argilla: 2,5 YR 6/6 *light red*; superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile coppa. Sulla superficie esterna attacco di piede ad anello; vernice nera coprente e lucente; di colore rosso mattone all'interno del piede.
Fine V-IV secolo a.C.



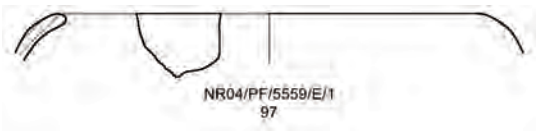
95. NR03/PF/5464/E/1. Tav. II, 95. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 9,0 x 4,6; 0,5 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; superfici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 5 YR 4/2 *dark reddish gray* (int.); 5 YR 5/3 *reddish brown*; 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi piccolissimi inclusi bianchi e neri.
Due frammenti combacianti di vasca di coppa. Sulla parte superiore presenta in una zona a risparmio la parte inferiore di un volatile desinente a destra, sovrastante un'ampia zona dipinta con vernice evanida. Vernice bruna coprente e lucente sulla superficie interna.
Gruppo a maschera umana: Szilagyi 1998, 581, tav. CCXXII, h.
Secondo quarto del VI secolo a.C.



96. NR04/PF/5538/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,4 x 1,2; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di minime dimensioni.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
Fine VII-VI secolo a.C.



97. NR04/PF/5559/E/1. Etrusco corinzia, pisside?, orlo. Diam. orlo: 5,6; 0,3 spessore; argilla: 5 YR 7/4 *pink*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, piccolissimi e numerosi inclusi iridescenti più radi bianchi; superfici lucidate con *sli*trasparente.
Frammento di orlo rientrante, indistinto, dal profilo curvilineo, con margine arrotondato. Potrebbe essere una pisside, del tipo lenticolare o globulare. Le superfici, almeno nella parte conservata, non presentano tracce di pittura.

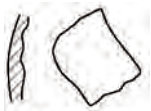


98. NR04/PF/5559/E/2. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 2,2 x 2,7; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; rarissimi inclusi neri, rari vacuoli tondeggianti.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo, con margine arrotondato. Vasca profonda non distinta dall'orlo. Presenta all'esterno un pannello a risparmio con lievi resti di un motivo dipinto quasi completamente evanido. La restante parte della superficie esterna appare completamente dipinta di colore bruno. Parte interna dell'orlo dipinta con banda bruna lievemente evanida. Vernice coprente opaca.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



99. NR04/PF/5559/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,6 x 2,3; 0,3-0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (ext.); N 4/ *dark gray* (int.); argilla non dura ma compatta. Numerosi inclusi bianchi di piccolissime dimensioni ma ben distribuiti. Superficie interna lisciata, esterna lucidata; chiari segni dell'uso del tornio veloce sulla superficie interna.

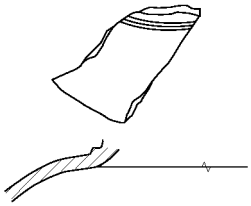
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR04/PF/5559/E/3
99

100. NR04/PF/5569/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 4,0 x 2,4; 0,8 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 5 R 3/4 *dusky red*; 5 YR 5/1 *gray*; argilla non dura ma compatta; radi inclusi bianchi di minime dimensioni.
Frammento di vasca di piatto; presenta parte della carena arrotondata; sulla superficie interna due bande concentriche grigio bruna e rosso violacea; su quella esterna banda bruna quasi completamente evanida.
Fine VII - prima metà VI secolo a.C.


NR04/PF/5569/E/1
100

101. NR04/PF/5569/E/2. Bucchero, forma chiusa (*oinochoe*?), spalla. 4,0; 3,1 x 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di piccolissime dimensioni. Superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento con attacco di collo e parte della spalla di una forma chiusa, possibile *oinochoe*. Collarino ben rilevato all'attacco fra collo e spalla; spalla rigonfia.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR04/PF/5569/E/2
101

102. NR01/PF/5793/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,0 x 1,7; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
Prima metà VI secolo a.C.

103. NR02/PF/5906/G/1. Ceramica corinzia, *kotyle*, orlo. 1,5 x 1,9; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 8/4 *pink*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; 10 R 4/4 *weak red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di orlo di *kotyle* a profilo lievemente curvilineo, indistinto, con margine appuntito; sulla superficie interna presenta, in prossimità del margine, una linea paonazza fra due linee brune; esternamente, in prossimità del margine, fra due fini bande paonazze una serie di barre leggermente oblique rese con lieve tremolo; al di sotto stretta fascia a risparmio seguita da linea bruna. Prodotto del Corinzio Medio.
Fine VII-primo quarto VI secolo a.C.

104. NR04/PF/5952/E/1. Bucchero, forma aperta, parete. 2,5 x 1,3; 0,6 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e grigi di piccole dimensioni; vacuoli oblunghi.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.
VI secolo a.C.


NR04/PF/5952/E/1
104

105. NR05/PF/5956/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 2,5/2 *dark reddish brown*; 2,5 YR 5/8 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi, piccoli inclusi neri, più radi iridescenti; minimi vacuoli tondeggianti.
Piccolo frammento di vasca di piatto; sulla superficie interna si può tentare di riconoscere parte della coda di un felino, a profilo fortemente sinuoso, e punto centrale scuro; si risconosce anche un minima parte della groppa dello stesso; sulle superficie esterna presenta una piccola parte di una banda orizzontale rossa.
Il motivo è presente su di un piatto da Toronto (19.5.113): SZILAGYI 1998, 455, n. 209, tav. CLXXXIII, Pittore senza graffito, sottogruppo Poughkeepsie.
Secondo quarto VI secolo a.C.

106. NR05/PF/12013/E/1. Bucchero, piede. 1,2 x 1,8; 0,5 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi traslucidi anche in superficie; superfici lisciate, quella esterna forse una volta lucidata.
Frammento di piede di forma non identificabile; ad anello, svasato, con profilo curvilineo e margine appuntito.
VI secolo a.C.

Settore II, Evento B (fine IV- prima metà III sec. a.C.)

107. NR03/PF/5453/G/1. Ceramica attica, forma aperta (*skyphos*?), ansa. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di ansa a bastoncello orizzontale pertinente a

forma aperta, possibile *skyphos*; sezione ovoide; vernice nera coprente, brillante con lievissimi distacchi.

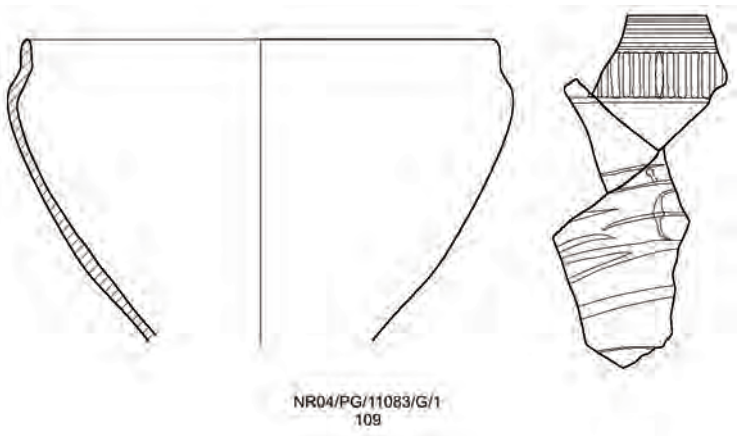

NR03/PF/5453/G/1
107

Settore III, Evento A (510-480 a.C.)

108. NR04/PG/11078/G/1. *Thapsos cup*, cfr. 109.


NR04/PG/11078/G/1
108

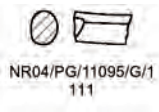
109. NR04/PG/11083/G/1. Tav. II, 109. *Thapsos cup*, orlo. Altezza cons. 8,0; diam. orlo 12,3; diam. max. 14,4. Argilla: 10 YR 8/4 *very pale brown*; vernice: 5YR 3/3 *dark reddish brown*; 5 YR 4/6 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, minuscoli vacuoli circolari, minimi inclusi bianchi, rarissimi.
Tre frammenti combacianti di orlo e vasca di coppa del tipo *Thapsos* con pannello. Orlo verticale rettilineo, margine arrotondato con attacco alla spalla arrotondato; vasca assai profonda, curvilinea. Sulla superficie esterna presenta, a partire dal margine, una decorazione dipinta composta da 4 linee orizzontali assai fini; all'attacco della spalla presenta un pannello formato da 13 tratti verticali ai quali si associa una piccola porzione del pannello a risparmio. Al di sotto del pannello la superficie esterna è completamente dipinta con vernice coprente che presenta striature più scure. Superficie interna completamente dipinta ad eccezione di una fine linea a risparmio in prossimità del margine. A questo numero si associano altri quattro frammenti pertinenti a questo vaso, fra cui uno di ansa a bastoncello orizzontale parzialmente dipinta.
Neeft 1981, *Thapsos tripartite type*, 33-35, fig. 2.
730-690 a.C.


NR04/PG/11083/G/1
109

110. NR04/PG/11086/E/1. Bucchero, forma chiusa, spalla. 2,1 x 3,2; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla non durissima, compatta, ricca di piccolissimi inclusi bianchi. Superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Due frammenti combacianti di spalla di forma chiusa, possibilmente olpe.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR04/PG/11086/E/1
110

111.NR04/PG/11095/G/1. *Thapsos cup*, cfr. 109.


NR04/PG/11095/G/1
111

112. NR04/PG/11096/G/1. *Thapsos cup*, cfr. 109.

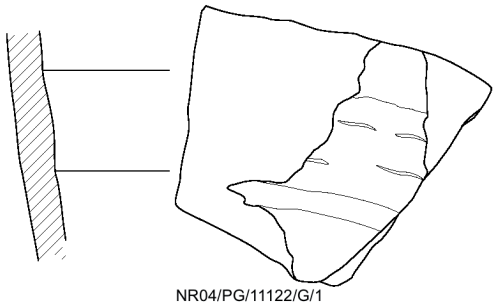

NR04/PG/11096/G/1
112

113. NR04/PG/11101/E/1. Bucchero, coppa, orlo. Altezza cons. 4,4; diam orlo 14,0; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; piccolissimi e numerosi inclusi bianchi in frattura, priva di vacuoli. Superficie esterna lisciata e lucidata.
Orlo e attacco di ansa di coppa: svasato con margine arrotondato, distinto; ansa a bastoncello orizzontale, vasca mediamente profonda. Presenta tre solcature orizzontali, parallele sulla parte alta della vasca, al di sotto dell'ansa.
Rasmussen 1979, *cu*3c, 120-121, tav. 39, n. 233; 26, n. 24 (Monte Abatone, t. 117).
Ultimo quarto VII secolo a.C.


NR04/PG/11101/E/1
113

114. NR04/PG/11122/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 8,2 x 7,6; 0,9 spessore; argilla: da 7,5 YR7/4 *pink* a 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR7/4 *pink* (int.); 5 YR 6/6 *reddish yellow* (ext.); *vernice*: 5 Y 3/3 *dark reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minimi vacuoli oblunghi e sferici; inclusi radi neri; superfici liscie con lieve *sli*contenenti minini inclusi

bianchi e neri, radi.
Frammento di parete di anfora SOS con superficie esterna parzialmente verniciata a striature.


NR04/PG/11122/G/1
114

115. NR06/PG/11241/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 7,2 x 5,1; 1,2 spessore; argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 10 R 3/1 *dark reddish gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi e neri di piccole dimensioni abbastanza radi, vacuoli tondeggianti; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio.
Frammento di parete di anfora SOS; sulla superficie esterna vernice nera assai degradata con numerosi distacchi; si riconoscono fasce di colore più chiaro tendenti al marrone.

Periodo III

Settore I, Evento A (125-75 a.C.)

116. NR97/PA/5017/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, orlo. Diam. 20,0; 1,3 spessore orlo; 1,1 spessore collo; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/4 *pink* (int.); pittura 2,5 YR 5/6 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; piccoli inclusi bianchi neri e grigi; vacuoli circolari e oblunghi.
Tre frammenti, di cui due combacianti, di orlo di anfora SOS *late*; indistinto, margine arrotondato; collo quasi cilindrico con profilo curvilineo, lievemente svasato; sulla superficie esterna larga banda dipinta di colore rosso mattone che giunge fin al di sotto dell'attacco del collo.
RIZZO 1989, 64, n. 2, figg. 80 e 365; JOHNSTON, JONES 1978, 103-141.
625-600 a.C.

117. NR97/PA/5017/G/2. Ceramica laconica?, forma chiusa, parete. Argilla:7,5 YR 5/2 *brown*; superfici: 7,5 YR 6/4 *light brown*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 2,5 YR 4/2 *weak red*; N 8/ *white*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi neri e grigi.
Frammento di parete di forma chiusa di medie dimensioni non identificabile; superficie esterna dipinta con vernice nera coprente, opaca; al di sopra banda sovradipinta di colore paonazzo fra due linee bianche.

118. NR97/PA/5017/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,0 x 2,4; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche in superficie.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni della tornitura.
VI secolo a.C.

119. NR98/PB/5071/E/1. Bucchero, forma aperta, ansa. 3,6 lunghezza; 0,7 diametro; argilla: N 2/ *black*; superfici; N 2/ *black*; argilla assai dura e compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in frattura; molti di quarzo in superficie; vacuoli assenti; superfici lisciate e lucidate.
Frammento di ansa a bastoncello orizzontale pertinente a forma aperta; sezione circolare dell'ansa. Data la grandezza del frammento sarei propenso a ritenerla pertinente a una *kotyle* piuttosto che a una coppa.
RASMUSSEN 1979, *kotyle* c, 94, fig. 125, tav. 26.
Fine VII-inizi VI secolo a.C.

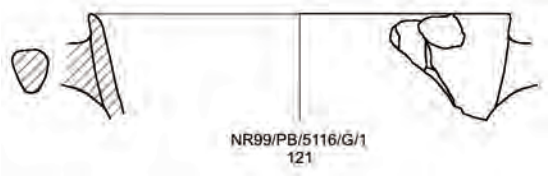

NR98/PB/5071/E/1
119

120. NR98/PB/5114/G/1. Ceramica attica, coppa, vasca. 1,4 x 1,3; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla assai dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi e di vacuoli. Vernice nera brillante.
Piccolo frammento di vasca, una scaglia, di coppa a figure nere; presenta sulla superficie esterna, unica conservata, una decorazione dipinta formata, dal basso, da una banda nera sormontata da un'altra linea nera; al di sopra due linee concentriche accanto alle quali, a destra, è dipinto una sorta di parte terminale di ricciolo.
510-480 a.C.

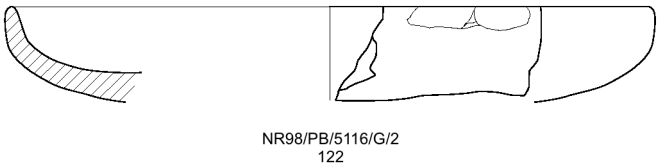

NR98/PB/5114/G/1
120

121. NR99/PB/5116/G/1. Ceramica attica, *skyphos*, orlo e ansa. Diam. orlo: 11,2; 3,7 x 2,6; 0,5 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi di quarzo in sezione; vernice nera lucente, brillante esternamente, lievemente tendente al marrone internamente.
Frammento di orlo con attacco di ansa di *skyphos*; rettilineo, lievemente svasato con punta assottigliata; appena al di sotto dell'orlo si imposta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale a sezione oblunga (diam. 0,9 x 1,1).
SPARKES, TALCOTT 1970, n. 349, 260, fig. 4; Nora: BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 110 e 151, fig. 16, n. 260.40.4, forma L 43 (= PATRONI 1904, col. 227).

400-375 a.C.



122. NR98/PB/5116/G/2. Ceramica attica, coppa, orlo. Diam. orlo: 17,4; 5,4 x 2,9; 0,5-0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla compatta, abbastanza dura, lievemete tendente al farinoso in frattura, tagliente; radi, minuscoli inclusi bianchi in frattura; vernice nera opaca internamente, lucente all'esterno; distacchi superficiali sulla parete esterna.
Frammento di orlo di coppa; verticale, con margine arrotondato; profilo curvilineo con vasca poco profonda.
Sparkes, Talcott 1970, n. 830, 295, fig. 8.
350 a.C.



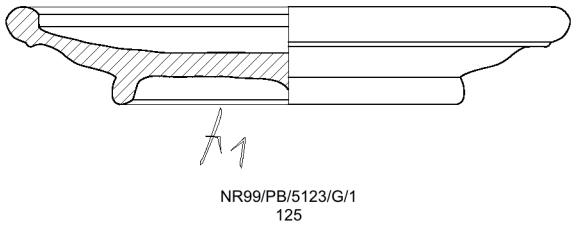
123. NR98/PB/5116/G/3. Ceramica attica, coppa, piede. Diam. piede: 6,0; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi e di augite (con riflessi aurei) in sezione; minimi distacchi di vernice sulla superficie esterna; vernice nera brillante con riflessi argentei.
Frammento di piede ad alto anello, dal profilo curvilineo, con solcatura centrale sul margine del piede; spigoli del margine vivi. Vernice nera brillante con riflessi iridescenti sulla superficie esterna del piede e su quella interna della vasca; a risparmio nella parte interna del piede.
La forma è vicina a Sparkes, Talcott 1970, n. 806, 293, fig. 8; Nora: Bartoloni, Tronchetti 1981, 149, fig. 16, n. 250.38.4 (coppa L22) (= Patroni 1904, col. 226).
350-325 a.C.



124. NR98/PB/5117/G/1. Ceramica attica, coppa, orlo. Diam. orlo: 13,2; 0,3-0,5 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow* tendente al 5 YR 6/3; vernici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, non farinosa, tagliente in frattura; piccolissimi inclusi bianchi in sezione; vernice nera coprente lucente con piccoli distacchi sul margine superiore.
Frammento di orlo di coppa; svasato, indistinto a profilo sinuoso con margine arrotondato.
Sparkes, Talcott 1970, 293, n. 803.
380 a.C.

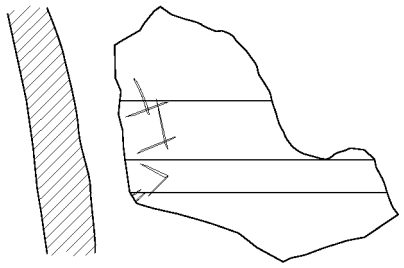


125. NR99/PB/5123/G/1. Tav. II, 125. Ceramica attica, piattello. Altezza: 2,6; diam. orlo: 15,0; diam. base 9,2; 0,4-0,7 spessore; argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernici: N 2/ *black*; argilla assai compatta, dura, con rari e minutissimi inclusi bianchi, di quarzo e di augite. Vernice nera coprente, lucente; piccola incrostazione di natura ferrosa, superficiale, limitata a una piccola parte della vasca esterna. Mancante di parte dell'orlo e della vasca, e di un'altra ampia scheggia di orlo. Numerosi distacchi della vernice, abrasione profonda sul listello al di sotto dell'orlo e lungo il margine inferiore del piede.
Piattello di ceramica attica a vernice nera; orlo ingrossato a cordone con margine arrotondato e con piccolo listello nella parte bassa dell'orlo esterno; attacco della vasca ben distinto all'interno, con profilo sinuoso all'esterno; vasca piatta; piede ad anello con sezione rettangolare e spigoli arrotondati. Dipinta con vernice nera lucente a eccezione del piccolo listello nella parte bassa dell'orlo. Sulla superficie interna della vasca entro una banda circolare a rotella (h. 1,2 cm) sei stampigli in forma di palmetta collegati alternativamente da due sezioni di cerchio. Sulla superficie interna del piede sono graffite profondamente due lettere in alfabeto punico: GT (cfr. *infra* Xella ca 28, n. 1).
Sparkes, Talcott 1970, 310, fig. 10, n. 1057; per la decorazione: Sparkes, Talcott 1970, tav. 58, n. 508.
350 a.C.

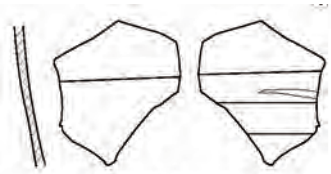


126. NR99/PC/5134/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 6,8 x 7,2; 1,3 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 6/6 *reddish yellow* (int.); vernice: 10 YR 3/2 *very dark reddish brown*; 7.5 YR 4/4 *brown*; argilla abbastanza compatta, con numerosi inclusi silicei e bianchi di piccole dimensioni. Una parte della superficie interna presenta una lieve traccia di bruciatura (N 5/ *gray*). Evidenti i segni lasciati per la tornitura del frammento.
Frammento di parete di anfora SOS; la superficie esterna risulta dipinta con vernice bruna molto scura, in alcuni tratti, orizzontali, coprente, in altri con striature ben nette distinguibili anche per colore; la superficie è ricca di graffi e di piccoli distacchi della vernice. Nei pressi del margine sinistro del frammento si notano tre segni incisi: due formati da tratti verticali, lievemente obliqui, il

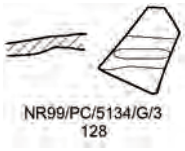
terzo da due tratti a fornare un angolo con vertice verso destra.
SOS appartenente al gruppo *late* JOHNSTON, JONES 1979, 103-141. Cfr. anche RIZZO 1989, per le anfore SOS rinvenute in Etruria meridionale.
625-575 a.C.


NR99/PC/5134/G/1
126

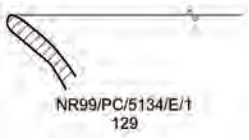
127. NR99/PC/5134/G/2. Ceramica laconica, forma aperta, vasca. 4,1 x 3,5; 0,3 spessore; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray* con striature orizzontali tendenti al 5 R 3/2 *dark reddish brown*; argilla dura, assai compatta, con minuscoli inclusi di quella sembra essere augite, neri, iridescenti.
Frammento di vasca di forma aperta; vasca assai profonda, sembrerebbe quasi una vasca di *kotyle* o di *skyphos*; verniciato su entrambe le superfici con vernice grigio scura, percorsa su quella esterna, orizzontalmente, da almeno due striature al marrone rossiccio assai scuro.


NR99/PC/5134/G/2
127

128. NR99/PC/5134/G/3. Forma chiusa, spalla. 2,0 x 2,3; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 5/1 *gray*; superfici: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: N 3/ *very dark gray*; 10 YR 5/1 *gray*; argilla assai dura, compatta con minuscole bolle di cottura e piccolissimi inclusi bianchi.
Frammento di spalla di piccolo contenitore chiuso; internamente evidenti i segni lasciati dalla tornitura; all'esterno risulta verniciato in grigio assai scuro con striature più chiare, grigie, orizzontali.


NR99/PC/5134/G/3
128

129. NR99/PC/5134/E/1. Bucchero, forma chiusa (*oinochoe*?), orlo. 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in sezione; di quarzo assai numerosi in superficie. Superfici lisciate con evidenti tracce di quella che fu una lucidatura.
Frammento di orlo di forma chiusa, possibilmente di un'*oinochoe*, forse trilobata; svasato, indistinto con margine arrotondato.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 3a, 78 s., tav. 8, n. 30-31.
625-575 a.C.


NR99/PC/5134/E/1
129

130. NR99/PC/5134/E/2. Bucchero, brocchetta, collo. 2,2 x 2,0; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla dura, compatta, con numerosi e minuscoli inclusi di quarzo e di augite. Superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata.
Framento di collo di possibile brocchetta; collo cilindrico con profilo lievemente insellato.
VI secolo a.C.


NR99/PC/5134/E/2
130

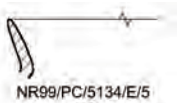
131. NR99/PC/5134/E/3. Bucchero, forma chiusa, spalla. 2,1 x 1,7; 0,4 spessore; argilla: N 4 *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in sezione, soprattutto di quarzo in superficie; presenta qualche minuscolo vacuolo in sezione. Superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata con evidenti segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa; potrebbe trattarsi di una spalla di un attingitoio o di una piccola olpe, dati i segni del tornio sulla superficie interna.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

132. NR99/PC/5134/E/4. Bucchero, brocchetta, corpo. 2,0 x 1,0; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non molto compatta, ricca di numerosi e piccolissimi inclusi di augite e bianchi.
Frammento di parete di forma chiusa, probabile brocchetta.
VI secolo a.C.

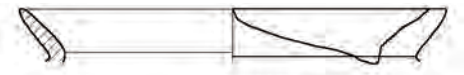

NR99/PC/5134/E/4
132

133. NR99/PC/5134/E/5. Bucchero, coppa, orlo. Altezza cons.: 1,7; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla abbastanza friabile con numerosi, piccoli inclusi bianchi e di augite; lisciato e lucidato internamente ed esternamente.
Frammento di orlo di coppa, lievemente svasato, rettili-

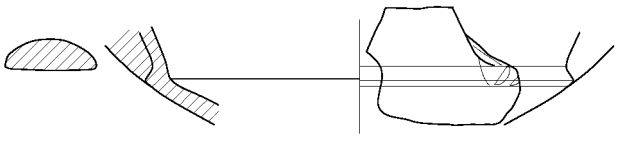
neo con margine desinente a punta; distinto dalla vasca con superficie interna però arrotondata.
Prima metà del VI secolo a.C.


NR99/PC/5134/E/5
133

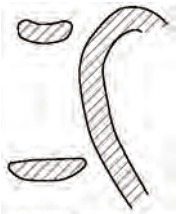
134. NR99/PC/5134/E/6. Bucchero, coppa, orlo. Diam.: 12,0; 0,4 spessore; argilla: N 6/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi, di quarzo e dai riflessi dorati (augite?) soprattutto sulle due superfici; vacuoli assenti.
Frammento di orlo di forma aperta, possibile coppa; svasato, distinto con margine appuntito; superfici lisciate a lucidate, quella esterna in precario stato di conservazione.
Rasmussen 1979, *cu*p 3b, n. 227, 119 s., tav. 39.
600-550 a.C.


NR99/PC/5134/E/6
134

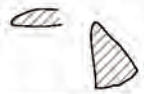
135. NR99/PC/5134/E/7. Bucchero, *kantharos*, ansa e carena. Diam. carena: 11,2; 3,1 x 3,9; 0,3-0,5 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi di quarzo e con riflessi dorati in frattura, di quarzo in superficie; piccolissimi vacuoli in frattura; superfici lisciate e lucidate.
Frammento di parte della vasca con carena e di ansa di un probabile *kantharos*; carena ben pronunciata, con spigoli lievemente arrotondati, sulla quale sono presenti delle tacche abbastanza profonde, oblique. La vasca non è molto profonda, la parete dell'orlo è abbastanza svasata; sulla carena si imposta un'ansa a nastro verticale (2.4 largh.; 0.8 spessore).
Rasmussen 1979, *kantharos* 3e, 104 ss., n. 167, tav. 31; Bitia: Ugas, Zucca 1984, 104, n. 42, tav. XXXII.6; Cuccureddus di Villasimius: Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 230 (3 esemplari); Sarcapos: Ugas, Zucca 1984, 92, n. 1, tav. XXX.1; Monte Sirai: Marras 1981, 194, nn. 108/M-112/M (= Ugas, Zucca 1984, 116 s., nn. 109-113, tav. XLV.2-6); Othoca: Ugas, Zucca 1984, 127 s., nn. 155-156, tav. XXXV.3; Tharros: Ugas, Zucca 1984, 134 ss., nn. 175, 181, 214-36 con bibl. prec.; questo è il tipo più diffuso in Etruria e al di fuori per le esportazioni, sia in Sardegna che a Cartagine: cfr. Von Hase 1990; Von Hase 1993, 187 ss.; per la Sardegna: Gras 1974; Gras 1976; Gras 1985.
Ultimo quarto del VII-primo quarto del VI secolo a.C.


NR99/PC/5134/E/7
135

136. NR97/PC/5134/E/8. Bucchero, forma aperta, ansa 5,4 x 2,1; 0,6 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla assai compatta con piccolissimi e numerosi inclusi bianchi e di augite. La superficie esterna dell'ansa risulta lisciata e lucidata.
Parte di ansa a nastro verticale di forma aperta, possibile *kyathos* o *kantharos*. La parte inferiore dell'ansa è schiacciata, con la parte interna ingrossata; quella superiore, più stretta, presenta un'insellatura centrale.
625-550 a.C.

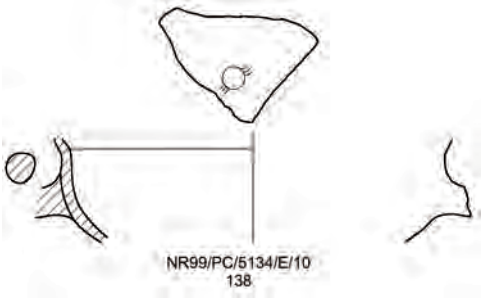

NR97/PC/5134/E/8
136

137. NR99/PC/5134/E/9. Bucchero, forma aperta, ansa. 1,8 x 1,3; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non presenta a un esame autoptico inclusi nella sezione. Superfici in cattivo stato di conservazione, una volta dovevano essere lisciate e lucidate.
Piccola parte di un'ansa a nastro verticale, pertinente a forma aperta, e della quale non si conserva l'intero profilo della sezione.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

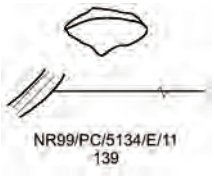

NR99/PC/5134/E/9
137

138. NR99/PC/5134/E/10. Bucchero, coppa, vasca con attacco d'ansa. Diam. max.: 10,2; 2,9 x 4,4; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta con numerosi e minuscoli inclusi silicei. Superficie esterna lisciata e lucidata, incrostazioni sulla superficie interna ed esterna abbastanza ampie.
Frammento di attacco di ansa e vasca di coppa; nella parte alta del frammento si nota l'attacco dell'orlo, distinto, svasato; vasca non molto profonda dal profilo curvilineo, non molto bombata; al di sotto dell'attacco dell'orlo presenta una piccola parte di ansa a bastoncello orizzontale a sezione circolare. La distinzione fra orlo e vasca è sottolineata esternamente da una linea incisa, quasi una solcatura, ben netta.
Rasmussen 1979, *cu*1c, 118, pl. 37, n. 210; Bitia: Tronchetti, in Bartoloni 1996, 119. n. 102; 173, fig. 16, tav. VI.5; 119. n. 102, fig. 16, tav.VI.5; Gras, Tore 1976, 82, n. B2; Ugas, Zucca 1984, 109, n. 80, fig. 40; Gras 1985, 165; Von Hase 1990, 392 ss., Fundlist 16, n. 96; Tharros e Monastir: Gras 1974, 110, nota 7; 127, nota 5.

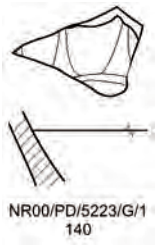
Seconda metà del VII- primo quarto del VI secolo a.C.



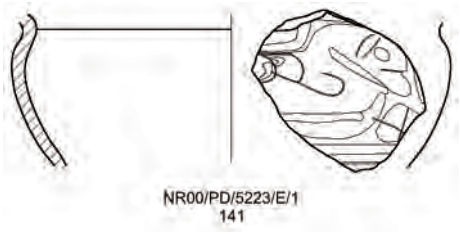
139. NR99/PC/5134/E/11. Bucchero, forma aperta, piede. 2,4 x 1,4; 0.5 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superficie: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in sezione; di quarzo soprattutto in superficie; superficie esterna lisciata e una volta lucidata; interna lisciata con evidenti segni del tornio.
Possibile frammento di piede a tromba di una possibile forma aperta; assai svasato, abbastanza rettilineo anche se lievemente insellato.



140. NR00/PD/5223/G/1. Ceramica corinzia, forma aperta, parete. 3,4 x 2,4; 0,6 spessore; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 4/2 *dark reddish gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; radi, minuscoli inclusi neri ben distribuiti in frattura, vacuoli assenti.
Frammento di parte inferiore della parete di una forma aperta con sezione tendente all'ispessimento nella parte inferiore. Superficie interna dipinta con vernice di colore grigio scuro; sulla superficie esterna patina chiara sulla quale sono dipinte parti di almeno tre cupsidi radiali partenti da una fina linea di base.
Seconda metà del VII secolo a.C.



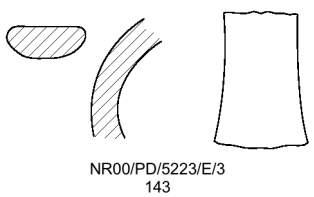
141. NR00/PD/5223/E/1. Tav. II, 141. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. Diam. max. 11,0; 4,7 x 4,5; 0,4 spessore; argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*; vernici: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 6/2 *pinkish gray*; 10 R 3/4 *dusky red*; 5 YR 4/3 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi, minuscoli inclusi bianchi, un incluso bianco di medie dimensioni; vacuoli assenti.
Frammento di vasca di coppa; vernice tendente al nero, coprente, opaca sulla superficie interna; su quella esterna volatile gradiente a destra dipinto in marrone scuro, becco nero, con sovradipintura all'altezza dell'ala rosso scura; incisione utilizzata per occhio, per definire la testa e per le ali; rosetta posta di fronte al volatile con due linee interne disposte a croce. Al di sotto, linea rossa sopra linea grigia.
Maniera del Pittore delle code annodate: SZILAGYI 1998, 379, n. 76, tav. CLII, b; BOULOUMIÉ 1978, 52, n. 57, fig. 2.
Fine VII-inizi VI secolo a.C.



142. NR00/PD/5223/E/2. Bucchero, forma chiusa, collo. 1,9 x 1,9; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi e iridescenti in frattura; iridecanti in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di collo di forma chiusa, possibile anforetta o brocchetta.
Seconda metà VII sec. a.C.



143. NR00/PD/5223/E/3. Bucchero, forma chiusa, ansa. 1,0x 3,6; 0,8 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti ben distribuiti, più incluso nero-marrone di medie dimensioni in frattura; numerosi inclusi iridescenti sulla superficie ben lucidata.
Frammento di ansa a nastro verticale pertinente a forma chiusa, possibile anforetta; sezione schiacciata esternamente, semi ellissoidale.
RASMUSSEN 1979, *amphora* 1b o c, tavv. 2-3.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



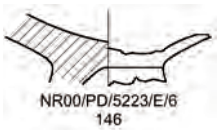
144. NR00/PD/5223/E/4. Bucchero, anforetta, base.

Diam. base 4,2; 3,6 x 3,4; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosissimi inclusi bianchi e iridescenti ben distribuiti in frattura; numerosissimi iridescenti in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con evidentissime linee della tornitura, assai ravvicinati.
Frammento di base a disco rilevato e parte del corpo di forma chiusa, possibile anforetta; profilo della base pronuciato a lieve cordoncino ben distinto dal corpo del vaso; sulla superficie esterna presenta una serie di incisioni verticali non ben distribuite, realizzate prima della lucidatura e della cottura del vaso.
Rasmussen 1979, *amphora* 1a, 15, n. 1, 68, tav. 1, fig. 3 (Cerveteri, Bufolareccia 86, camera centrale).
II quarto-fine VII secolo a.C.

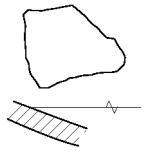

NR00/PD/5223/E/4
144

145. NR00/PD/5223/E/5. Bucchero, forma aperta, orlo. Diam. 12,0; 2,8 x 2,9; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatto, tagliente in frattura; minuscoli e numerosissimi inclusi bianchi e iridescenti, ben distribuiti in frattura, numerosissimi iridescenti sulle due superfici; superfici assai ben lucidate.
Frammento di orlo di forma aperta, calice o *kantharos*; rettilineo, svasato, con margine arrotondato; abbastanza aggettante verso l'esterno; profilo interno lievemente sinuoso.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

146. NR00/PD/5223/E/6. Bucchero, forma aperta, piede. 3,0 diam. attacco del fusto; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 3/1 *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosissimi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti, ben distribuiti in frattura; numerosi iridescenti in superficie; superfici lucidate; in frattura, la parte centrale del corpo dell'impasto e di un colore leggermente più chiaro, tendente al marrone assai scuro.
Frammento di attacco del fusto di un alto piede e di piccola parte della vasca di forma aperta; attacco del fusto liscio, ben distinto dalla vasca.
Entro la metà del VI secolo a.C.


NR00/PD/5223/E/6
146

147. NR00/PD/5223/E/7. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,7 x 2,3; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti in frattura e sulle superfici, ben distribuiti; superficie interna ben lucidata, su quella esterna si è quasi completamente persa.
Frammento di vasca di forma aperta.


NR00/PD/5223/E/7
147

148. NR00/PD/5230/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 2,0 x 2,2; 0,5 spessore; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; superfici: 5 YR 8/3 *pink* (patina esterna); vernice: 5 YR 4/3 *reddish brown* (vernice interna); 5 YR 4/2 *dark reddish gray*; argilla abbastanza dura, compatta, taglente in frattura; radi, minuscoli inclusi bianchi ben distribuiti, radi vacuoli allungati.
Frammento di parete di forma chiusa; superficie interna dipinta con vernice marrone rossastra; su quella esterna fine linea grigio scuro su banda a risparmio sovrapposta a più ampia banda dello stesso colore.


NR00/PD/5230/E/1
148

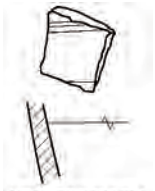
149. NR00/PD/5230/E/2. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 2,0 x 1,6; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 7/4 *pink*; superfici: 5 YR 8/2 *pinkish white*; vernice: 7,5 YR 3/2 *dark brown*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una larga banda orizzontale dipinti marrone scuro inframezzata da una linea più chiara.


NR00/PD/5230/E/2
149

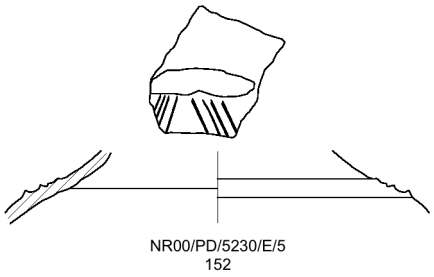
150. NR00/PD/5230/E/3. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 1,1 diam. ansa; 7,2 x 3,3; 0,4 spessore; 2,0 x 2,8; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddisk yellow*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 2,5 YR 4/8 *red*; N 3/ *very dark gray*; 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; argilla dura, compatta, taglente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Due frammenti non combacianti di vasca di coppa; sulla massima espansione della vasca ansa a bastoncello orizzontale a sezione circolare; vasca abbastanza profonda con risega appena rilevata esternamente all'attacco dell'orlo; internamente dipinta con vernice bruno rossastra; esternamente banda rossa al di sopra della risega, banda a risparmio e banda nerastra al di sotto dell'ansa.
Prima metà del VI secolo a.C.

151. NR00/PD/5230/E/4. Ceramica etrusco corinzia, forma aperta, vasca. 2,4 x 1,6; 0,3 spessore; argilla: 7.5 YR 6/4 *light brown*; superfici: 7.5 YR 7/4 *pink* (patina ester-

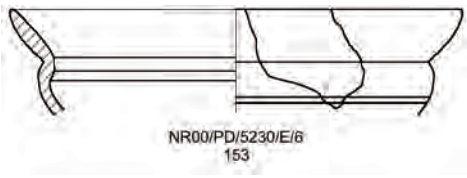
na); vernice: 5 YR 5/2 *reddish gray* (vernice interna); 5 YR 5/4 *reddish brown*; 5 YR 4/2 *dark reddish gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e radi inclusi bianchi con vacuoli radi e di forma allungata ben distribuiti.
Frammento di vasca di forma aperta; superficie interna dipinta con vernice grigio rossastra; su quella esterna larga banda di colore marrone rossastro intercalata internamente da *nuances* più scure di colore grigio marrone; al di sotto parte a risparmio.
Prima metà del VI secolo a.C.



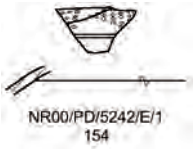
152. NR00/PD/5230/E/5. Bucchero, anforetta, spalla. 3,6 x 3,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti ben distribuiti in frattura; numerosi e minuscoli iridescenti in superficie ben distribuiti.
Frammento di spalla con attacco di ansa di un'anforetta del tipo a doppie spirali; spalla arrotondata non distinta dal collo del vaso, sull'attacco fra collo e spalla si imposta un'ansa a nastro verticale a sezione ovoidale; sulla superficie esterna del vaso, al di sotto dell'ansa, due gruppi di quattro linee graffite partono obliquamente in senso divergente. Superficie esterna lucidata in maniera perfetta.
RASMUSSEN 1979, *amphora* 1a, tav. 1, fig, 3.
Secondo-terzo quarto del VII secolo a.C.



153. NR00/PD/5230/E/6. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 12,0; 3,3 x 2,7; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi e iridescenti in frattura, vacuoli assenti; radi inclusi iridescenti in superficie. Superfici perfettamente lucidate.
Frammento di orlo di coppa; svasato, esternamente ben distinto; lievemente ispessito centralmente con margine arrotondato; vasca non molto profonda, dal profilo curvilineo assai accentuato; sulla superficie esterna, al di sotto della massima espansione della vasca, due linee orizzontali graffite.
RASMUSSEN 1979, *cu*1c, 30, n. 16 e 118, pl 37, n. 210 (Monte Abaone t. 100).
Seconda metà VII secolo a.C.

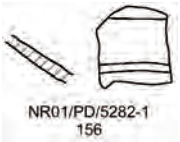


154. NR00/PD/5242/E/1. Bucchero, forma chiusa, spalla. 2,6 x 1,2; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna.
Due frammenti combacianti di spalla di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una decorazione a ventaglietti (due visibili) orizzontali semichiusi composti da almeno quattro raggi visibili; al di sotto due linee incise finissime; superfcie interna lisciata, esterna lucidata.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 2a, 76 s., tav. 7, n. 27 (Tarquinia, RC 7772).
Decenni a cavallo della metà VII secolo a.C.

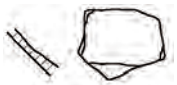


155. NR01/PD/5283/E/1. Bucchero, forma chiusa, ansa. 2,0 x 1,1; 0,7 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; lucidata esternamente, lisciata internamente.
Piccola parte di ansa a nastro verticale di possibile forma chiusa non identificabile; apparentemente ingrossata con margine superiore a spigolo vivo.
Prima metà VI secolo a.C.

156. NR01/PD/5282-1. Forma chiusa, parete. 2,0 x 2,2; 0,3 spessore; argilla 5 YR 7/4 *pink*; superfici: 5 YR 8/3 *pink*; vernice: 5 YR 2,5/2 *dark reddish brown*; 5 YR 5/3 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi traslucidi in superficie.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; il frammento appartiene alla parte bassa del corpo di un vaso; sulla superficie esterna presenta serie di bande dipinte orizzontali; scura fascia a risparmio, spessa linea scura sovrastante una più chiara.



157. NR01/PD/5282/2. Forma chiusa, parete. 2,3 x 1,8; 0,2 spessore; argilla: 5 YR 6/1 *gray* (core); 10 YR 8/3 *very pale brown*; superfici: 2,5 YR 8/4 *pink*; vernice: 2,5 Y 5/2 *grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi; superficie esterna lisciata con chiari segni della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna resta parte di una banda dipinta orizzontale abbastanza evanida.


NR01/PD/5282-2
157

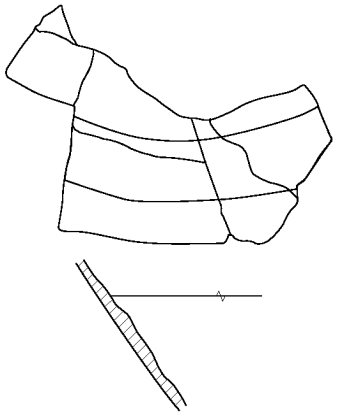
158. NR01/PD/5282/3. Forma chiusa, parete. 2,0 x 1,8; 0,2 spessore; argilla: N 5/ *gray* (core); 2,5 Y 7/4 *pale yellow*; superfici: 2,5 Y 7/4 *pale yellow*; vernice: 10 YR 4/1 *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi ma con incluso medio nero vetroso nel corpo.
Frammento di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna appare completamente dipinto con vernice grigio scura.


NR01/PD/5282-3
158

159. NR01/PD/5282/4. Forma chiusa, spalla. 2,9 x 2,3; 0,2 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow* (core); superfici: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 5/4 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e neri di minuscole dimensioni.
Frammento di possibile spalla di forma chiusa; sulla superficie esterna presenta parte di brevi tratti verticali accostati (forse petali?) sovrastanti un'ampia banda scura inframezzata da linea più chiara.


NR01/PD/5282-4
159

160. NR01/PD/5282/5. Forma chiusa, parete. 9,2 x 6,4; 0,2-0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray* (core); 2,5 Y 8/4 *pale yellow*; superfici: 2,5 Y 7/4 *pale yellow*; vernice: 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni; presenti vacuoli laminari.
Nove frammenti di forma chiusa non identificabile, di cui sei combacianti; sulla superficie esterna presenta una larga banda scura dipinta su un fondo a risparmio; chiari appaiono i difetti di cottura del vaso per la presenza di bolle nel corpo ceramico; superficie interna lisciata che presenta chiari segni della tornitura.


NR01/PD/5282/E/1
160

161. NR01/PD/5282/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 3,9 x 2,5; 0,5 spessore; argilla: 10 YR 6/3 *pale brown*; superfici: 7,5 YR 8/2 *pinkish white* (ext.); 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 2,5 YR 4/4 *reddish brown*; 2,5 R 5/5 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi di piccole e minuscole dimensioni, vacuoli arrotondati.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta tracce di una banda dipinta nerastra sovrapposta a una paonazza e a una rossa, orizzontali parallele.

162. NR01/PD/5282/E/2. Impasto bruno falisco, forma chiusa, parete. 1,3 x 1,8; 0,2 spessore; argilla: 2,5 YR 3/4 *dark reddish brown*; superfici: 2,5 YR 4/2 *weak read* (ext.); 5 YR 4/1 *dark gray* (int.); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una decorazione con motivo a denti di lupo graffiti inseriti fra due incisioni orizzontali; questa fascia sormonta altri motivi non identificabili, alcuni lineari, altri curvilinei.
VII secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/2
162

163. NR01/PD/5282/E/3. Bucchero, *oinochoe*, orlo. Diam. 14,8; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie esterna lucidata, interna lucidata fin sotto il margine, poi lisciata.
Frammento di orlo di *oinochoe*; assai svasato, dal profilo lievemente curvilineo, margine arrotondato.
Rasmussen 1979, *oinochoe* 7a, 85, tav. 16, n. 63; 44, n. 3

(Monte Abatone, t. 171).
Prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/3
163

164. NR01/PD/5282/E/4. Bucchero, brocchetta, collo. 3,3 x 2,6; 0,3 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (ext) N 3/ *very dark gray* (int); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, grigi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura; esterna lucidata.
Tre frammenti combacianti di collo di brocchetta; profilo rettilineo.


NR01/PD/5282/E/4
164

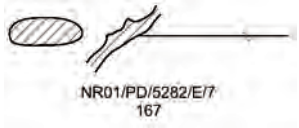
165. NR01/PD/5282/E/5. Bucchero, forma chiusa, collo. 1,8 x 1,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 5/ *gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di collo di forma chiusa non identificata.


NR01/PD/5282/E/5
165

166. NR01/PD/5282/E/6. Bucchero, anforetta, spalla. Spessore 0,3; larghezza ansa 2,6; spessore ansa 0,6; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio; esterna lucidata.
Frammento di spalla con attacco di ansa di anfora; attacco dell'ansa abbastanza basso sulla spalla; ansa a nastro verticale schiacciato; attacco del collo internamente ben distinto.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/6
166

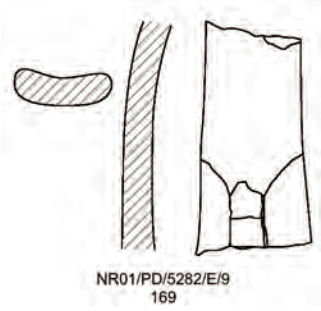
167. NR01/PD/5282/E/7. Bucchero, anforetta, spalla. Spessore 0,3; larghezza ansa 2,0; spessore ansa 0,8; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura; superficie interna lisciata con chiari segni di tornitura, esterna lucidata.
Frammento di spalla di anforetta; profilo sinuoso, presenta attacco di ansa a nastro ingrossato verticale.
RASMUSSEN 1979, *amphora* 1b, 70 s., tav. 2, n. 7; 21, n. 1 (Bufolareccia, t. 86, camera centrale).
Seconda metà del VII-primo quarto del VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/7
167

168. NR01/PD/5282/E/8. Bucchero, forma chiusa, spalla. 2,1 x 2,3; 0,3 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura; superficie interna lisciata, esterna lucidata ma particolarmente abrasa.
Frammento di spalla di forma chiusa non identificabile.

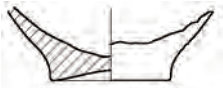

NR01/PD/5282/E/8
168

169. NR01/PD/5282/E/9. Bucchero, forma chiusa, ansa. 6,2 x 2,8; 0,8 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni; superfici lucidate.
Cinque frammenti combacianti di ansa di forma chiusa non identificabile; a nastro verticale con profilo esterno con insellatura centrale.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/9
169

170. NR01/PD/5282/E/10. Bucchero, forma chiusa (brocchetta), base. Diam. base: 3,2; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; lisciato internamente, lucidato esternamente.
Frammento di base di forma chiusa, possibile brocchetta; a disco rilevato, non distinto, margine arrotondato, superficie interna concava.

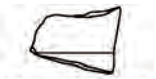
VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/10
170

171. NR01/PD/5282/E/11. Bucchero, forma chiusa, parete. 2.5 x 1,9; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una breve e profonda solcatura orizzontale realizzata in pre-cottura.

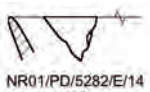

NR01/PD/5282/E/11
171

172. NR01/PD/5282/E/12. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,3 x 1,8; 0,3 spessore; argilla: N 2,5/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una fine linea incisa orizzontale.

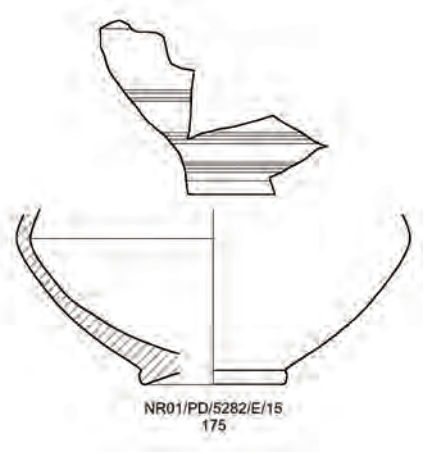

NR01/PD/5282/E/12
172

173. NR00/PD/5282/E/13. Bucchero, forma aperta (calice/*kantharos*), orlo. Diam.: 12,8;0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (ext.); N 3/ *very dark gray* (int.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate, leggermente abrase.
Frammento di orlo di forma aperta; svasato, rettilineo con margine arrotondato; sulla superficie interna, in prossimità della frattura, presenta un *lambda* rovesciato inciso con due fini e brevi linee.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

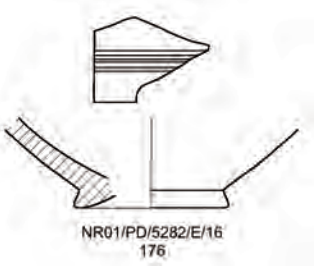
174. NR01/PD/5282/E/14. Bucchero, forma aperta, orlo. 1,4 x 1,2; 0,4 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di forma aperta; svasato, rettilineo, con margine arrorondato; potrebbe essere orlo di coppa.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/14
174

175. NR01/PD/5282/E/15. Bucchero, coppa, vasca e base. Altezza max.4,8; diam. base 4,0; 0,4 spessore; argilla:N 4/ *dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*, sfocatura 10 YR 6/2 *light brownish gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi di minuscole dimensioni in frattura; superfici lucidate; quella esterna presenta un'ampia sfocatura nella parte inferiore della vasca.
Quattro frammenti combacianti di coppa; presenta il profilo completo della vasca fino all'attacco dell'orlo; base a disco rilevato, ben distinto, con margine arrotondato e superficie interna concava; vasca ben profonda; sulla superficie esterna presenta tre fasce composte da quattro linee incise orizzontali, parallele poste nella parte inferiore della vasca.
Rasmussen 1979, *cu*1c, 118, tav. 37, n. 210; 30, n. 16 (Monte Abatone, t. 100).
Seconda metà del VII-primo quarto VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/15
175

176. NR01/PD/5282/E/16. Bucchero, coppa, base. Diam. base 4,2; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 5/ *gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici abrase, una volta lucidate.
Frammento di base e parte inferiore della vasca di coppa; a disco rilevato, esternamente ben distinto, con margine arrotondato e profilo interno concavo; vasca abbastanza profonda; sulla superficie esterna presenta una fascia composta da sei linee incise orizzontali, parallele poste nella parte bassa della vasca.
Rasmussen 1979, *cu*1c, 118, tav. 37, n. 208; 23, n. 5 (Monte Abatone, t. 300).
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

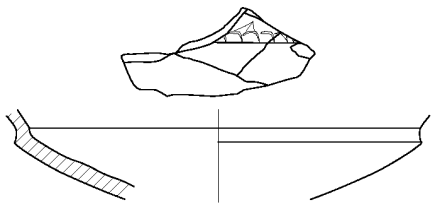

NR01/PD/5282/E/16
176

177. NR01/PD/5282/E/17. Bucchero, forma aperta, ansa

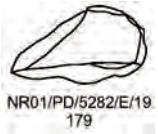
larghezza 1,4; 0,6 spessore; argilla: N 2/ *black*; N 4/ *dark gray*; 7,5 YR 4/4 *dark brown*; superfici: 7,5 YR 5/4 *brown*; N 3/ *very dark gray*; N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di ansa di forma aperta non identificabile; a nastro ingrossato, verticale, di tipo sormontante; presenta una insellatura centrale; il frammento è stato oggetto di fenomeni di riavvicinamento al fuoco e di ricottura che hanno prodotto differenti gradazioni di toni sia nel corpo ceramico sia sulle superfici. Non si può escludere che tale ricottura possa essere avvenuta nel corso di rituali di cremazione.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/17
177

178. NR01/PD/5282/E/18. Bucchero, forma aperta (*kantharos*?), vasca. 5,2 x 2,4; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Tre frammenti combacianti di vasca di forma aperta (*kantharos*); presenta parte della vasca, della carena e una breve parte dell'orlo; carena ben rilevata a spigolo vivo esternamente, distinta internamente; sulla carena decorazione ad archetti che simulano punte di diamante; al di sopra della decorazione linee incise a formare un *khi* rovesciato.
Ultimo quarto del VII-prima metà del VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/18
178

179. NR01/PD/5282/E/19 bucchero, forma aperta, vasca. 3,9 x 2,1; 0,4-0,5 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta carenata, calice/*kantharos*; sulla superficie esterna presenta una linea incisa orizzontale.


NR01/PD/5282/E/19
179

180. NR01/PD/5282/E/20. Bucchero, forma aperta (coppa?), vasca. 2,0 x 2,1; 0,3-0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi grigi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici abbastanza abrase, una volta lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile coppa; sulla superficie esterna si riconosce una fascia composta da tre linee incise orizzontali parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/20
180

181. NR01/PD/5282/E/21. Bucchero, forma aperta (coppa), vasca. 4,2 x 1,9; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate ma lievemente abrase.
Frammento di vasca di coppa; sulla superficie esterna traccia dell'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale; al di sotto fascia composta da quattro linee incise orizzontali, parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5282/E/21
181

182. NR01/PD/5282/E/22. Bucchero, forma aperta (coppa), vasca. 3,0 x 2,1; 0,35-0,5 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta, coppa; sulla superficie esterna presenta una fascia composta da quattro linee incise orizzontali, parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

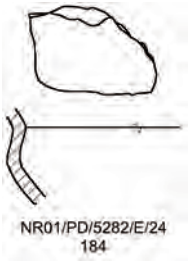

NR01/PD/5282/E/22
182

183. NR01/PD/5282/E/23. Bucchero, forma aperta (coppa), vasca. 4,3 x 2,3; 0,3-0,4 spessore; argilla: da N 3/ *very dark gray* a 10 YR 6/3 *pale brown*; superfici: interna 2,5 YR 4/6 *red*, con *nuances* 10 YR 6/3 *pale brown*; esterna N 3/ *very dark gray*; 10 YR 3/1 *very dark gray*; 10 YR 5/2 *grayish brown*; 7,5 YR 5/6 *strong brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi

di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di vasca di coppa; assai poco profonda; sulla superficie esterna presenta due fasce composte da cinque e sei linee incise orizzontali, parallele; superfici lucidate; il frammento ha subìto un pesante processo di ricottura che ha interessato il corpo ceramico e superfici; tale processo è avvenuto in ambiente ossidante vista la viratura al rosso delle pareti; non si esclude che tale processo possa essere avvenuto in una cerimonia di cremazione.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



184. NR01/PD/5282/E/24. Bucchero, coppa, vasca. 3,7 x 2,3; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di vasca di coppa; abbastanza profonda, a profilo sinuoso senza però alcuna distinzione evidente fra orlo e vasca; superfici lucidate.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



185. NR01/PD/5282/E/25. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,0 x 1,6; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.



186. NR01/PD/5282/E/26. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,7 x 2,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate ma fortemente abrase.
Due frammenti combacianti di vasca di forma aperta non identificabile.



187. NR01/PD/5282/E/27. Bucchero, forma aperta (*kotyle*?), vasca. 3,1 x 3,4; 0,4 spessore; argilla: N 2/ *black;* superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta; vasca assai profonda, tanto da far ipotizzare la pertinenza a una *kotyle*; sulla superficie esterna presenta due fasce di linee incise: della più alta, presso il margine, si riconoscono due incise, orizzontali; la più bassa è invece composta da sei linee incise, orizzontali, parallele; particolare è il fatto che queste linee abbiano un inizio e non risultino chiuse in cerchio.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

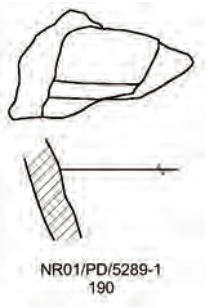


188. NR01/PD/5282/E/28. Anfora etrusca, orlo. Diam. 14,0; 5,4 x 4,0; 1,0 spessore collo; argilla: 5 YR 4/1 *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; incluso di grandi dimensioni nero opaco; numerosi inclusi bianchi, neri e iridescenti di medie e piccole dimensioni anche in superficie; superficie esterna e, parzialmente, interna leggermente ingubbiate con *slip* trasparente.
Frammento di orlo di anfora tipo PY 1/2; orlo a cordone ben distinto esternamente e margine superiore arrotondato; collo cilindrico con attacco della spalla ben rilevato.
Py 1985, forma 1/2; Gras 1985, gruppo EMA (2).
Ultimo quarto VII- primo quarto VI secolo a.C.

189. NR01/PD/5287/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, vasca. 1,5 x 2,6; 0,35 spessore; argilla: 10 YR 5/2 *very pale brown*; vernice: 10 YR 5/2 *grayish brown* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di vasca non molto profonda con attacco dell'orlo ben rilevato esternamente con risega, arrotondato internamente; superficie interna dipinta di colore bruno abbastanza evanida; esternamente al di sotto della risega banda nera assai evanida.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

190. NR01/PD/5289-1. Anfora, parete. 4,8 x 2,8; 1,0 spessore; argilla: 10 YR 5/2 *grayish brown*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 7,5 YR 5/6 *strong brown*; 5 YR 8/2 *white*; argilla dura,

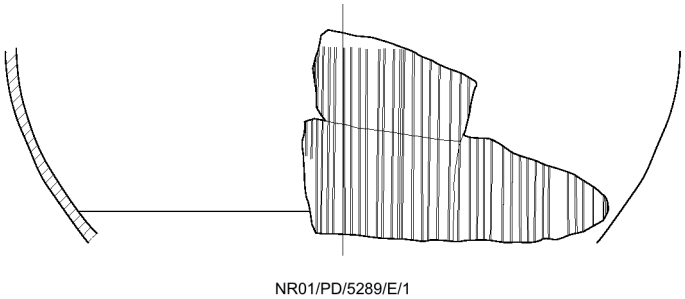
compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi di medie dimensioni; bianchi, traslucidi e dai riflessi aurei di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di parete di anfora di tipo non identificabile; sulla superficie esterna presenta una decorazione dipinta a bande: bianca assai larga, grigio scura e marrone.


NR01/PD/5289-1
190

191. NR01/PD/5289-2. Forma chiusa, parete. 3,0 x 2,2; 0,35 spessore; argilla 7,5 YR 7/2 *pinkish gray*; superfici: 2,5 Y 7/4 *pale yellow*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio, esterna forse dipinta ma ora completamente evanida.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR01/PD/5289-2
191

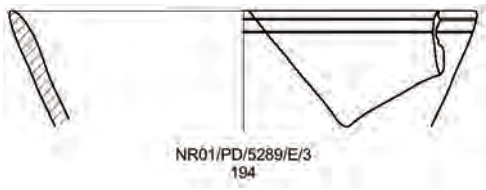
192. NR01/PD/5289/E/1. Bucchero, forma chiusa (anfora/*oinochoe*), parete. 8,1 x 5,4; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; vernici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Tre frammenti combacianti di parete di forma chiusa (anfora/*oinochoe*); la superficie esterna è interessata in quasi tutto il suo sviluppo verticale da una serie di striature/ solcature verticali, accostate abbastanza fittamente.
Fine VII secolo a.C.


NR01/PD/5289/E/1
192

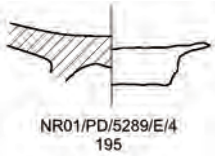
193. NR01/PD/5289/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,0 x 2,0; 0,2-0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfcie interna lisciata con chiari segni della tonitura, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta 5 linee incise orizzontali, parallele, ben distanziate fra loro.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5289/E/2
193

194. NR01/PD/5289/E/3. Bucchero, forma aperta (calice-*kantharos*), orlo. Diam. 12,4; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di forma aperta (calice/*kantharos*); svasato, rettilineo, dal profilo interno lievemente ingrossato, margine appuntito; sulla superficie esterna, al di sotto del margine, due linee incise orizzontali, parallele.
Prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5289/E/3
194

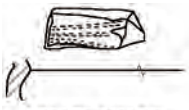
195. NR01/PD/5289/E/4. Bucchero, forma aperta (calice/ *kantharos*), piede. Altezza cons. 3,2; 0,7 spessore vasca; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Cinque frammenti combacianti di piede ad anello di forma aperta; presenta parte della vasca, apparentemente poco profonda, e attacco del fusto di un alto piede ad anello abbastanza svasato; superfici della vasca lucidate, superficie interna del piede lisciata.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5289/E/4
195

196. NR01/PD/5289/E/5. Bucchero, coppa, vasca. 7,3 x 3,0; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 6/4 *light yellowish brown*; superfici; 7,5 YR 5/8 *strong brown*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni anche in superficie; il frammento è stato sottoposto a una nuova azione del fuoco in ambiente ossidante e quindi presenta superficie e frattura di colore rossastro

a eccezione della zona dell'ansa dove la superficie è rimasta di colore nero; superfici lucidate.
Frammento di vasca con parte di orlo, privo del margine, di coppa; orlo rettilineo, svasato, ben distinto esternamente da una solcatura, internamente arrotondato; vasca poco profonda a profilo fortemente curvilineo con una distinzione esterna quasi a formare una carenatura sul punto della massima espansione; sulla massima espansione si imposta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale; sulla superficie esterna, al di sotto dell'orlo, presenta parte di un ventaglietto chiuso, con vertice a sinistra, formato da quattro raggi; sulla parte bassa della vasca, al di sotto della carena, presenta una banda formata da sei incisioni orizzontali, parallele.
Rasmussen 1979, *cu*3c, 120-1, tav. 39, n.230; 18, n. 14 (Monterozzi, Cultrera t. 25).
Ultimo quarto del VII secolo a.C.

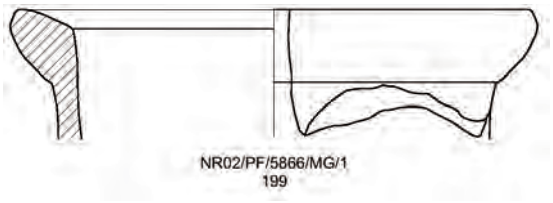
197. NR01/PD/5289/E/6. Bucchero, coppa, vasca. 2,6 x 1,1; 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; 7,5 YR 5/4 *brown* (*nuance* int.); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate; quella interna presenta una *nuance* marrone dovuta a un fenomeno di ricottura.
Frammento di vasca e spalla di coppa; profilo curvilineo senza apparenti distinzioni; presente attacco di ansa a bastoncello orizzontale; sulla superficie esterna, accanto all'attacco dell'ansa, presenta una decorazione a ventaglietto chiusa con vertice a sinistra, composto da tre coppie di due raggi.
Seconda metà VII secolo a.C.


NR01/PD/5289/E/6
197

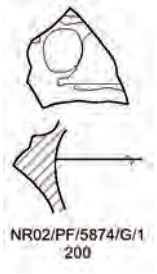
Settore II, Evento A (150-75 a.C.)

198. NR01/PF/5721/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, piede. 2,2 x 1,9; 0,7 spessore; argilla; 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 8/4 *pink*; vernice: 2,5 YR 4/6 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; rari e minuscoli inclusi bianchi e neri.
Frammento di piede ad anello, rettilineo con margine piatto e spigoli arrotondati; sulla superficie interna lieve scalino al di sotto del margine; sul margine e sulla superficie esterna presenta due bande dipinte in rosso su superficie a risparmio chiara.
Fine VII- prima metà del VI secolo a.C.

199. NR02/PF/5866/MG/1. Ceramica magno-greca, anfora, orlo. Diam. 14,1; 0,5 spessore; argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*; superfici: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, neri e grigi di piccole dimensioni in frattura; traslucidi e vacuoli circolari sulle superfici, lisciate.
Frammento di orlo di anfora; svasato, ingrossato con margine e spigoli arrotondati a eccezione di quello fra orlo e collo esterno; fascia esterna ben rilevata.
Vandermersch 1994, tipo II-III; Barra Bagnasco 1992, 233, tav. LXII, n. 200.
Seconda metà del IV secolo a.C.


NR02/PF/5866/MG/1
199

200. NR02/PF/5874/G/1. Ceramica attica, coppa, vasca. 2,7 x 2,7; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernice: N 2,5/ *black*; 2,5 YR 5/6 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri.
Frammento di vasca di coppa con attacco di ansa. Vasca abbastanza profonda con attacco dell'orlo distinto; sulla massima espansione si imposta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale a sezione circolare. Su parte della vasca e dell'ansa vernice nera coprente, brillante che presenta alcune sfocature di colore rosso.
Seconda metà-fine VI secolo a.C.

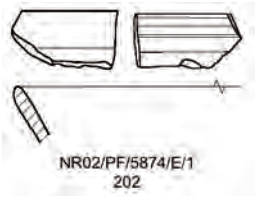

NR02/PF/5874/G/1
200

201. NR02/PF/5874/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, vasca. 2,2 x 2,3; 0,25 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; 10 YR 8/4 *very pale brown*; 5 YR 6/4 *light reddish brown* (ext.); 5 YR 6/6 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile coppa. Superficie esterna decorata a bande orizzontali, parallele: bruna, crema, linea bruna, crema, bruna, rossa; superficie interna rossastra.


NR02/PF/5874/GO/1
201

202. NR02/PF/5874/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 2,8 x 1,4; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; 5 R 3/4 *dusky red*; 10 YR 5/2 *greyish brown*; 10 YR 3/1 *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri.

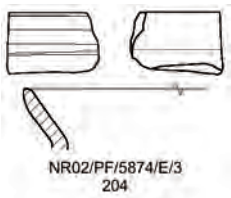
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo con margine arrotondato; profilo esterno lievemente curvilineo. Superficie interna dipinta a bande orizzontali, parallele bruno scura, rosso violacea inframezzata da linea grigia, marrone; su quella esterna fra due bande bruno nerastre una di difficile definizione perchè fortemente evanida.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



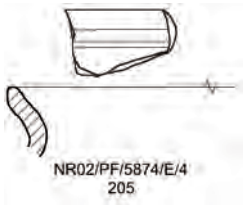
203. NR02/PF/5874/E/2. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 1,9 x 1,8; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 2,5 Y 3/2 *dark grayish brown*; 5 YR 3/1 *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri e vacuoli circolari.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo con margine arrotondato; attacco della spalla indistinto. Superficie interna con tre bande dipinte di colore marrone scuro alternate a fasce a risparmio; su quella esterna banda più larga grigio scura seguita da linee più sottili dello stesso colore alternate a zone a risparmio; pittura mediamente evanida.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



204. NR02/PF/5874/E/3. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 2,4 x 1,6; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 5 YR 5/6 *yellowish red*; 7,5 R 3/4 *dusky red*; 10 YR 7/4 *very pale brown*; 10 YR 4/1 *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi grigi.
Frammento di orlo di coppa; svasato, indistinto, a profilo lievemente curvilineo, con margine arrotondato; superfici dipinte. Internamente con fine linea rossa, seguita da banda crema, rossa e una rossastra sulla quale è sovradipinta una linea bianca; all'esterno, larga banda rossastra sovrapposta a una bruna.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



205. NR02/PF/5874/E/4. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 3,0 x 1,8; 0,4 spessore; argilla: 5 Y 7/2 *light gray*; vernice: 10 YR 4/1 *dark gray*; argilla dura, compatta, con fratture arrotondate perchè fluitato; radi e minuscoli inclusi neri.
Frammento di orlo di coppa; svasato, indistinto, a profilo lievemente curvilineo, con margine arrotondato; sulla superficie esterna si notano tracce di due bande dipinte con vernice bruno scura.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

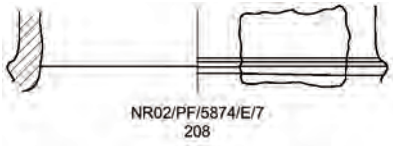


206. NR02/PF/5874/E/5. ceramica etrusco corinzia, forma aperta, piede. Argilla: 10 YR 8/2 *white*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*; argilla dura, compatta, con frattura arrotondata; radi e minuscoli inclusi bianchi.
Frammento di piede ad anello con piccola parte della vasca; sezione rettangolare con spigoli arrotondati; presenta un gradino all'interno del piede. All'attacco fra piede e vasca presenta una stretta banda grigio scura.



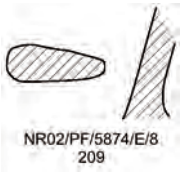
207. NR02/PF/5874/E/6. Impasto rosso, ciotola, orlo. 1,4 x 2,3; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 5/6 *strong brown*; superfici: 7,5 YR 5/4 *brown*; 7,5 YR 5/6 *strong brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi neri, più radi bianchi di minuscole dimensioni, presenti anche sulle superfici; superfici lucidate con ingobbio trasparente.
Frammento di orlo di ciotola; rettilineo, indistinto con margine lievemente ingrossato, superiormente arrotondato con spigoli vivi; vasca a profilo curvilineo non molto profonda.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

208. NR02/PF/5874/E/7. Bucchero, forma chiusa, collo e spalla. Diam. collo 10,0; 0,5 spessore; argilla: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minime dimensioni più uno rosso di medie dimensioni; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di collo con attacco della spalla di forma chiusa; collo cilindrico, rettilineo, attacco della spalla segnato da collarino a spigoli vivi.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

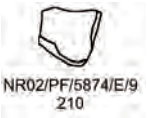


209. NR02/PF/5874/E/8. Bucchero, forma chiusa, ansa.

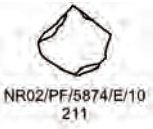
Altezza 3,2; larghezza 2,6; 1,0 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minime dimensioni; rari vacuoli; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di ansa a nastro verticale di forma chiusa, possibile anfora a doppie spirali; nastro abbastanza schiacciato con margini arrotondati.
Seconda metà -fine VII secolo a.C.


NR02/PF/5874/E/8
209

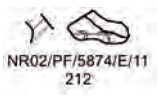
210. NR02/PF/5874/E/9. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,6 x 1,5; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di inclusi traslucidi e bianchi di piccole dimensioni; superficie interna lisciata; esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR02/PF/5874/E/9
210

211. NR02/PF/5874/E/10 bucchero, forma chiusa, parete. 1,9 x 1,8; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di inclusi silicei medio piccoli e traslucidi di piccole dimensioni; sulla superficie esterna ricca di inclusi traslucidi. Superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.


NR02/PF/5874/E/10
211

212. NR02/PF/5874/E/11. Bucchero, forma aperta, carena. 1,6 x 0,8; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minime dimensioni; superfici ben lucidate.
Frammento di carena di forma aperta (calice/*kantharos*); carena ben pronunciata a spigolo vivo, sulla quale sono incisi archetti a costituire una decorazione a punta di diamante.
Ultimo quarto VII- prima metà VI secolo a.C.


NR02/PF/5874/E/11
212

213. NR02/PF/5874/E/12. Bucchero, piede. 1,6 x 1,3 x 0,5 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minime dimensioni; radi vacuoli tondeggianti; superfici lisciate con tracce di lucidatura su quella esterna.
Frammento di piede ad anello di forma non identificabile; svasato, rettilineo con margine arrotondato.


NR02/PF/5874/E/12
213

214. NR02/PF/5905/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, vasca. 2,0 x 1,1; 0,35 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 2,5 YR 3/4 *dark reddish brown*; 2,5 YR 5/6 *red*; N 3/ *very dark* gray; argilla lievemente farinosa, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi neri e iridescenti di piccole dimensioni; sulla superficie esterna vacuoli allungati.
Frammento di vasca di coppa; presenta l'attacco fra orlo e spalla; sulla superficie esterna è dipinta una linea rosso bruna; su quella interna banda rossa sopra l'attacco fra orlo e spalla; al di sotto banda nerastra.


NR02/PF/5905/GO/1
214

Settore III, Evento A (100-50 a.C.)

215. NR04/PG/11057/G/1. *Thapsos cup*, cfr. 108.


NR04/PG/11057/G/1
215

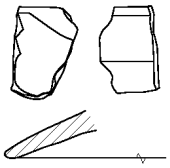
216. NR06/PG/11230/E/1. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 13,0; 0,5 spessore orlo; 0,3 spessore vasca; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi, più radi traslucidi anche su superfici; superfici lucidate.
Due frammenti combacianti di orlo di coppa; svasata, a profilo rettilineo internamente, lievemente sinuoso all'esterno, margine appuntito; attacco fra orlo e vasca non rilevato ma curvilineo internamente, a spigolo vivo all'esterno.
Rasmussen 1979, *cu*p 3b, 119 s., tav. 38, n. 224; 33, n. 17 (Monte Abatone, t. 424).
Ultimo quarto VII-primo quarto VI secolo a.C.

217. NR06/PH/11349/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,2 x 1,1; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; superfici lucidate.
VI secolo a.C.

Periodo IV

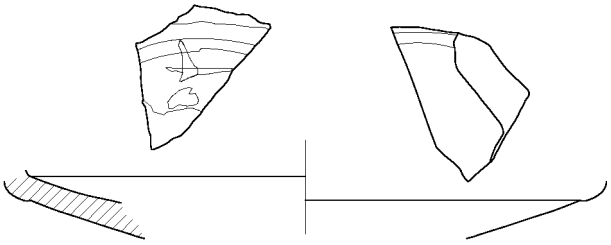
Settore I, Evento A (40-20 a.C.)

218. NR97/PA/5009/G/1. Ceramica corinzia, coperchio, tesa. 1,4 x 2,3; 0,5 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 5/8 *yellowish red*; pittura:5 YR 3/1 *very dark gray* (1); 5 YR 4/6 *yellowish red* (2); 10 YR 4/3 *dark brown*; argilla assai dura, compatta, abbastanza tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e neri nella sezione, tracce di minuscoli inclusi di quarzo sulla superficie esterna. Superficie esterna in cattivo stato di conservazione con vernice evanida.
Frammento di tesa di piccolo coperchio; rettilineo con margine assottigliato e arrotondato; si nota nella superficie interna quella che potrebbe essere la distinzione di un listello interno del coperchio; sulla superficie esterna presenta due bande di colore grigio scuro e giallo rossastro (?); internamente, a parte il margine reso a risparmio, la superficie è interamente dipinta con colore marrone scuro.


NR97/PA/5009/G/1
218

219. NR97/PA/5009/GO/1. Ceramica greco orientale, forma chiusa, corpo. 3,6 x 5,0; 0,7 spessore; argilla 10 YR 7/3 *very pale brown*; superfici: 10 YR 7/2 *light gray*; pittura: 10 YR 3/2 *light gray*; argilla abbastanza dura, non molto compatta, né molto tagliente in frattura ma non farinosa; numerosissimi inclusi bianchi di piccole e medie dimensioni in frattura; su entrambe le superfici inclusi bianchi e quarzosi di medie e piccole dimensioni; vacuoli di piccole dimensioni e non numerosi.
Frammento di parete di forma chiusa, possibilmente un'anfora di piccole dimensioni, dato il diametro verificato a circa metà dell'altezza del frammento (cm 28); sulla superficie esterna presenta una larga banda marrone grigiastra assai scura che, nella parte alta, tende a essere meno consistente e coprente; al di sotto due linee incise orizzontali, parallele, abbastanza distanziate fra loro. Il profilo interno è abbastanza mosso a causa della tornitura; l'analisi delle argille ha definito questo frammento come caratteristico della produzione rodia.

220. NR97/PA/5009/E/1. Ceramica etrusco corinzia, scodella, vasca. Diam. 16,0; 4,1 x 3,7; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici 7.5 YR 7/4 *pink*; pittura: 10 R 3/2 *dusky red*; 10 R 4/6 *red*; 5 YR 4/2 *dark reddish gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e silicei in frattura; vacuoli assai piccoli ma ben presenti.
Parte della vasca di una scodella/piatto; presenta una minima parte dell'orlo, distinto e rigonfio inferiormente; sulla superficie interna larga banda circolare dipinta di colore rosso scuro, tendente all'estremità superiore a divenire rossa; sulla superficie esterna fascetta più stretta di colore grigio rossastro posta in prossimità della distinzione del bordo. Troppo piccolo per dire se si tratti di un piatto della serie a decorazione lineare oppure uno di quelli con fregio figurato; mi pare comunque che non possa essere di quelli lineari perché raramente hanno una fascia così larga.
Ultimo quarto VII-prima metà VI secolo a.C.


NR97/PA/5009/E/1
220

221. NR97/PA/5012/GO/1. Ceramica greco orientale, forma chiusa, corpo. 3,7 x 3,4; 0,6 spessore; argilla: 5 Y 6/2 *light olive gray*; superfici: 5 Y 6/2 *light olive gray*; pittura: 7,5 YR 4/2 *dark brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; rari inclusi bianchi di minuscole dimensioni in frattura; numerosi vacuoli oblunghi di piccole dimensioni.
Frammento di parete di forma chiusa (anfora da tavola?); sulla superficie esterna presenta una larga banda dipinta di colore marrone scuro con piccola fascia sovra dipinta evanida; superficie a risparmio con leggera ingobbiatura di colore olivastro. Dall'analisi delle argille è scaturita la compatibilità di questo frammento con quelli di produzione rodia.

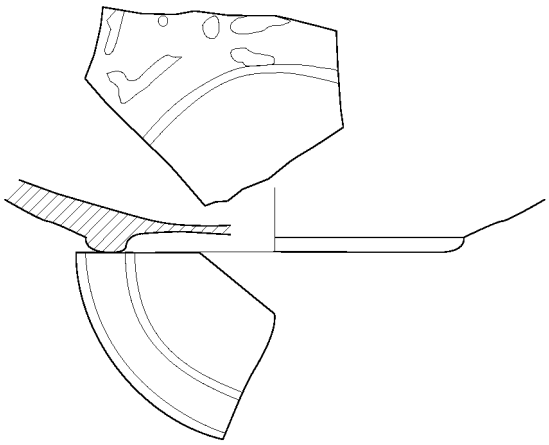
222. NR97/PA/5014/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 3,1 x 2,7; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 8/4 *pink* (a risparmio); pittura: 5 YR 4/2 *dark reddish gray* (int.+ ext.); 10 R 5/8 *red* (int.); 10 R 5/6 *red* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi e vacuoli.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo, distinto, con margine arrotondato; vasca apparentemente profonda. Sulla superficie interna linea marrone, banda a risparmio, fascia rossa, banda a risparmio e al di sotto completamente dipinta in bruno scuro per tutta la parte della vasca rimasta. Su quella esterna banda marrone percorsa da striature più chiare, linea a risparmio appena al di sotto dell'attacco della vasca, vasca marrone rossastra con striature più chiare rosse.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

223. NR97/PA/5014/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,8 x 2,7; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta tagliente in frattura; piccoli e radi inclusi iridescenti in frattura e sulle superfici.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile;

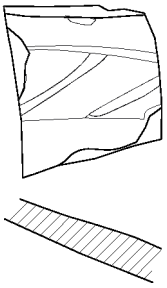
superficie esterna lucidata; interna lisciata con segni della tornitura.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

224. NR97/PA/5014/E/3. Bucchero, forma aperta, orlo. 2,9 x 2,6; 0,45 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta tagliente in frattura; piccoli e radi inclusi bianchi e neri, numerosi minuscoli iridescenti in frattura e sulle superfici.
Due frammenti combacianti di orlo di forma aperta, possibile calice/*kantharos*; rettilineo, svasato con margine appuntito; liscio; superfici lucidate.
Potrebbe appartenere alla catena dei calici 2d/*kantharoi* 3e di Rasmussen 1979.
Fine VII-prima metàVI secolo a.C.

225. NR98/PB/5043/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, piede. Altezza 1,9; diam. base 10,0; 6,8 x 5,3; 0,3-0,8 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7.5 YR 8/4 *pink*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 7.5 R 4/6 *red*; 2.5 YR 6/8 *light red*; argilla compatta, assai dura e tagliente, senza apparenti inclusi.
Frammento di piede ad anello di piatto; piede a sezione rettangolare con spigoli arrotondati e piano di posa piatto. Sulla superficie esterna, in relazione all'attacco del piede con la vasca presenta una linea rossa dipinta; all'interno, a partire dal centro tre bande dipinte, con quella centrale più larga, concentriche. Al di sopra si notano i resti di quello che fu un fregio figurato, del quale rimangono solo scarse tracce abbastanza evanide, dipinte con vernice nera, in un caso sovradipinta con colore rosso (può ben darsi che si tratti di un fregio animalistico).
Ultimo quarto del VII-prima metà del VI sec. a.C.


NR98/PB/5043/E/1
225

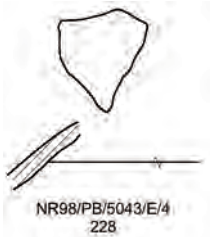
226. NR98/PB/5043/E/2. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 4,2 x 4,5; 0,6-0,8 spessore; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; superfici: 7.5 YR 7/4-8/4 *pink*; vernici: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; 10 R 4/6 *red*; 5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla dura, assai compatta, tagliente in frattura; presenta nell'impasto minuti inclusi neri e ancor più minuscoli inclusi silicei.
Frammento di vasca di possibile piatto; sulla superficie interna presenta una larga banda circolare dipinta di colore marrone grigiastro assai scuro, al cui interno si dispongono delle striature oblique di colore rossiccio (sovradipinte?); al di sopra si nota un piccolo resto di pittura con margine dall'andamento circolare di colore marrone grigiastro assai scuro; piatto con larga banda; presente solo un minimo accenno per un fregio figurato dipinto; effettivamente troppo poco per definirlo pertinente a una bottega.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.


NR98/PB/5043/E/2
226

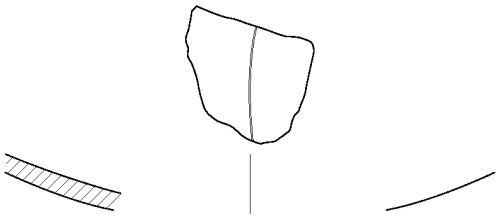
227. NR98/PB/5043/E/3. Bucchero, brocchetta, collo e spalla. 0,2-0,3 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e radi inclusi bianchi e di quarzo in sezione; più numerosi e di quarzo sulle superfici; vacuoli assenti; superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata con evidenti segni del tornio.
Frammento di spalla con attacco del collo di una brocchetta in bucchero sottile; linea di distinzione esterna fra collo e spalla ben netta.
Rasmussen 1979, *jug* 1b, 90 s., fig. 100, tav. 23; Bithia: Bartoloni 1996, t. 9, 119 e 173, fig. 16.103, tav. VI.6; t. 84, 119, n. 356, tav. XXVI.1; per un frammento da Tharros: Gras 1974, 81 ss., n. 39.
Fine VII-inizi VI sec. a.C.


NR98/PB/5043/E/3
227

228. NR98/PB/5043/E/4. Bucchero, forma chiusa, spalla-corpo. 2,3 x 2,7; 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi in sezione, radi e minuscoli di quarzo in superficie; vacuoli assenti all'esame autoptico; superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata con chiari i segni della tornitura.
Frammento di parte alta del corpo o della spalla di forma chiusa, possibile *oinochoe*.
Prima metà del VI secolo a.C.

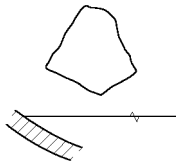

NR98/PB/5043/E/4
228

229. NR98/PB/5043/E/5. Bucchero, forma aperta, vasca. 3,4 x 3,6; 0,5 spessore; argilla: N 4/ - 5/ *dark gray*/*gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi in sezione, di quarzo in superficie; superfici lisciate e lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile calice, *kyathos* o *kantharos*; sulla superficie esterna presenta una linea graffita orizzontale posta a circa metà della vasca; si coglie appena percettibile la distinzione interna fra vasca e orlo del vaso; esso non doveva essere poi tanto piccolo in quanto alla distinzione interna misura cm 13 di diametro.
Prima metà del VI secolo a.C.



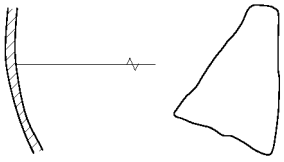
NR98/PB/5043/E/5
229

230. NR98/PB/5043/E/6. Bucchero grigio, forma aperta, vasca. 2,4 x 2,3; 0,4 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 5/ 4/ *gray*/ *dark gray*; argilla piuttosto friabile, farinosa ma compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi in sezione, di quarzo e grigi in superficie; vacuoli assenti; superfici lisciate e lucidate in cattivo stato di conservazione.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile ciotola in bucchero grigio; vasca non molto profonda.
Fine del VI-prima metà del V secolo a.C.



NR98/PB/5043/E/6
230

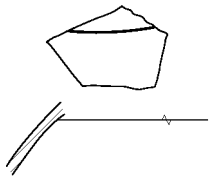
231. NR98/PB/5047/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, corpo. 2,8 x 3,9; 0,2 spessore; argilla: 10 YR 8/3 *very pale brown*; superfici: 10 YR 8/3 *very pale brown*; vernici: 7.5 YR 6/4 *light brown* ma solo in lievi tracce; argilla compatta, dura ma superficialmente farinosa, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri in superficie, radi vacuoli in frattura.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *alabastron* o *amphoriskos*, del diametro alla massima espansione del frammento di circa cm 9.0; lievissime tracce di pittura ormai completamente evanida.



NR98/PB/5047/E/1
231

232. NR98/PB/5047/E/2. Ceramica etrusco corinzia, piatto, orlo. 4,4 x 1,8; 1,1 spessore orlo; 0,6 spessore vasca; argilla: 5 YR 7/4 *pink*; vernice 7,5 YR 4/2 *dark brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi neri di minuscole dimensioni, minuscoli vacuoli oblunghi.
Frammento di orlo di piatto; verticale, ingrossato a cordone ben rilevato esternamente con due linee incise, margine arrotondato; sulla superficie esterna e sul margine presenta tracce di pittura color rosso mattone, evanida.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

233. NR98/PB/5047/E/3. Bucchero, forma chiusa, spalla. 3,2 x 2,2; 0,25 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi in frattura, iridescenti in superficie; vacuoli assenti. Superficie esterna lisciata e lucidata con tracce di quella che potrebbe essere stata un'argentatura, interna lisciata con chiari i segni del tornio.
Frammento di parete corrispondente alla spalla di una forma chiusa, possibile *oinochoe*; sulla superficie esterna presenta una linea graffita orizzontale.
Fine del VII secolo a.C.



NR97/PB/5047/E/3
233

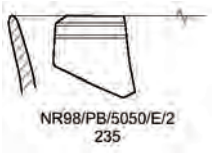
234. NR98/PB/5050/E/1. Bucchero, forma chiusa, corpo. 1,7 x 1,7; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi in sezione, di quarzo in superficie; vacuoli assenti; superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa di piccole dimensioni non identificabile.
Fine VII -inizio VI a.C.



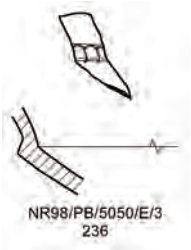
NR98/PB/5050/E/1
234

235. NR98/PB/5050/E/2. Bucchero, forma aperta, orlo. 2,2 x 2,1; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e soprattutto di quarzo; vacuoli assenti. Superfici lisciate e lucidate con internamente una patina che potrebbe rassomigliare a un'argentatura.
Frammento di orlo di forma aperta, possibilmente un calice o un *kantharos*; svasato, rettilineo, con margine arrotondato; sulla superficie esterna in prossimità del margine presenta una doppia solcatura orizzontale, parallela.
Se *kantharos*: RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3b o 3e, rispettivamente fig. 163 o 168-9, p103 e 105 ss.; se calice:

Rasmussen 1979, *chalice* 2d o 4a, fig.136 e 151, 98 s. e 100.
Ultimo terzo del VII secolo-prima metà del VI.



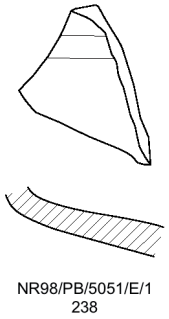
236. NR98/PB/5050/E/3. Bucchero, *kantharos*, carena. 1,3 x 3,0; 0,3-0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi e di quarzo in frattura, soprattutto di quarzo in superficie; vacuoli assenti; superfici lisciate e lucidate.
Frammento di carena e di vasca di un possibile *kantharos*; carena ben pronunciata con spigolo abbastanza vivo; su di essa risulta impressa una fila di archetti a simulare una decorazione a punta di diamante; orlo svasato abbastanza rettilieo, vasca non molto profonda.
Rasmussen 1979, *kantharos* 3e, 110 ss., fig. 169, tav. 32.
625-550 a.C.



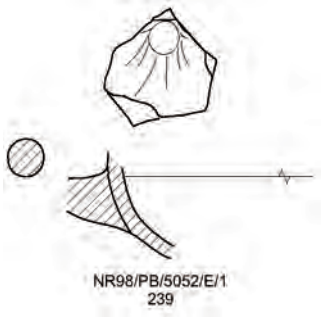
237. NR98/PB/5050/E/4. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,8 x 1,7; 0,3 spessore; argilla: N 5/ *gray* (*core*) N2/ *black* parti ext. della sezione; superfici: N2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosissimi inclusi minuscoli bianchi e di quarzo in sezione, vacuoli oblunghi e rotondi; sulle superfici minuscoli inclusi di quarzo; superfici lisciate e lucidate.
Parte inferiore della vasca di una forma aperta, possibilmente un calice, *kyathos* o *kantharos*; presenta l'attacco del piede appena percettibile; vasca poco profonda.
Prima metà del VI secolo a.C.



238. NR98/PB/5051/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 3,4 x 4,3; 0,6-0,8 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown;* argilla dura, compatta, apparentemente senza inclusi; entrambe le superfici hanno un velo di scialbatura di colore marrone assai chiaro.
Frammento di vasca con accenno di curvatura tendente all'orlo, pertinente a un piatto. Sulla superficie esterna e su quella interna, poco al di sotto della curvatura, presenta una banda dipinta di colore marrone grigiastro assai scuro.
Fine VII- primo quarto del VI secolo a.C.

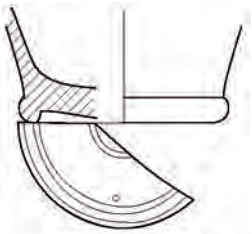


239. NR98/PB/5052/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca con attacco d'ansa. 3,0 x 3,1; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 10 YR 3/3 *dark brown* (int.); 10 YR 3/2 *very dark grayish brown* (ext.); argilla dura, compatta, abbastanza tagliente in frattura; minuscoli inclusi neri e silicei in frattura, vacuoli assenti a un esame autoptico; superfici assai mal conservate.
Frammento di vasca di coppa; abbastanza profonda, presenta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale (diam. 0,9). Entrambe le superfici risultano dipinte anche se le superfici sono in cattivo stato di conservazione.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

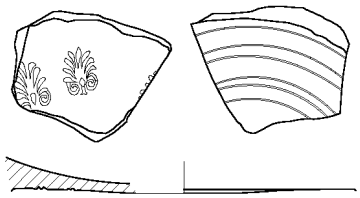


240. NR98/PB/5057/G/1. Ceramica attica, *skyphos*, piede. Altezza cons. 3,1; diam. piede 5,7; 0,4-0,8 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: N 2/ *black*; argilla assai compatta, dura, con frattura assai tagliente; pochi e minutissimi inclusi bianchi; velo di scialbatura presente nella parte interna del piede.
Frammento di piede ad anello e parte della vasca di uno *skyphos*; vasca assai profonda; piede ad anello ingrossato a cordone con profilo circolare; superficie esterna e interna della vasca dipinte con vernice nera lucente; la parte interna del piede è risparmiata; al suo interno, in prossimità del piede e presso il centro sono dipinte due linee concentriche nere, lucenti. In prossimità della prima un punto dipinto in nero.
Sparkes, Talcott 1970, 259, n. 349; Bartoloni, Tronchetti 1981, 151, n. 246.40.4, fig. 16 (= Patroni 1904, col. 227).

400-375 a.C.


NR98/PB/5057/G/1
240

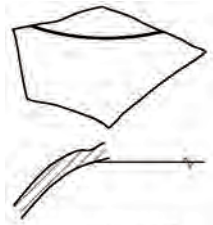
241. NR98/PB/5057/G/2. Ceramica attica, coppa, vasca. Diam. vasca: 9,2; 3,3 x 4,3; 0,3-0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 2.5 YR 6/6 *light red*; vernici: N 2/ *black*; argilla compatta, non molto dura, abbastanza friabile ma tagliente in frattura; minutissimi inclusi di quarzo nella sezione. Piccoli distacchi di vernice nella parte interna del piede o inferiore della vasca.
Parte inferiore della vasca di una coppa con minima parte dell'attacco del piede (ad anello). Sulla superficie interna della vasca, completamente dipinta in nero con vernice lucente e iridescente, è presente un motivo a stampigli formato da palmette disposte circolarmente (due ben visibili, una terza minimamente presente) unite da linee che formano delle sezioni di cerchio alternate. Le palmette hanno 8 petali. Nella parte interna del piede sulla superficie risparmiata è dipinta una larga banda a vernice nera, all'interno della quale sono state realizzate due coppie di linee incise circolari ben distanziate fra loro.
SPARKES, TALCOTT 1970, 293, tav. 58, n. 805 alle quali si unisce il motivo ad archi di cerchio.
375-350 a.C.


NR98/PB/5057/G/2
241

242. NR98/PB/5057/G/3. Ceramica attica, coppetta, vasca. 0,4-0,6 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti (quarzo) in frattura, priva di vacuoli.
Frammento di vasca di piccola forma aperta non id., possibile coppetta; vernice nera brillante.
400-375 a.C.


NR98/PB/5057/G/3
242

243. NR98/PB/5061/G/1. Ceramica attica, *squat lekythos*, spalla. 5,0 x 3,2; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray* con sfocature 5 YR 5/8 *yellowish red*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi bianchi con piccolissimi vacuoli in frattura; vernice nera brillante con ampie sfocature virate al rosso su entrambe le superfici.
Frammento di spalla con attacco del collo di *squat lekythos*; collo distinto da una con linea graffita orizzontale in prossimità della distinzione.
SPARKES, TALCOTT 1970, 315, n. 1122, tav. 38.
430 a.C.


NR98/PB/5061/G/1
243

244. NR98/PB/5084/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, ansa. Diam. sezione 0,8; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; vernici: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; senza apparenti inclusi; vernice assai scura fortemente evanida e con molti distacchi.
Frammento di ansa a bastoncello orizzontale di coppa; sezione circolare.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

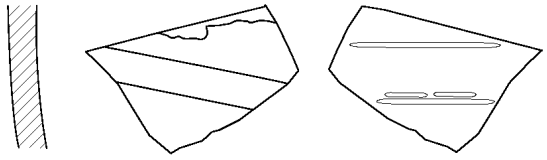

NR98/PB/5084/E/1
244

245. NR98/PB/5084/E/2. Ceramica etrusco corinzia, forma aperta o coperchio, vasca. 3,6 x 4,1; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 10 YR 4/2 *very dark grayish brown*; 7.5 YR 5/4 *brown*; 7.5 YR 7/4 *pink*; argilla compatta, dura, tagliente in frattura; presenta piccolissimi e radi inclusi silicei.
Frammento di vasca (?) di forma aperta o di coperchio.

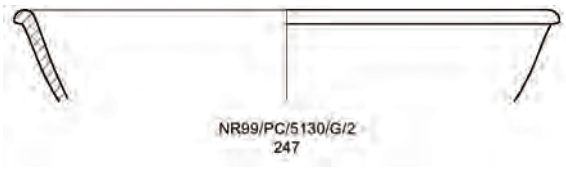

NR98/PB/5084/E/2
245

246. NR99/PC/5130/G/1. Ceramica attica, anfora, parete. 3,8 x 5,5; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/2 *pinkish gray*; superfici: 7.5 YR 6/4 *light brown*; vernice: 10 YR 5/1 *gray*; N 3/ *very dark gray*; argilla assai dura e compatta, presenta nell'impasto almeno un incluso siliceo di grandi dimensioni (3 mm di larghezza) oltre a minuscoli ma radi

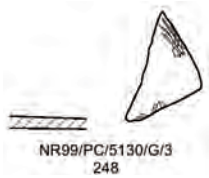
inclusi bianchi.
Frammento di parete di anfora; la superficie esterna risulta dipinta con un colore di fondo grigiastro con striature orizzontali di colore più scuro, nerastre; internamente la superficie lisciata appare a risparmio anche se nella parte superiore si nota il resto di una colatura di vernice nerastra posta al di sopra di una banda obliqua abbastanza larga dipinta in nero; potrebbe trattarsi di un'anfora "*à la brosse*".
Seconda metà del VI secolo a.C.


NR99/PC/5130/G/1
246

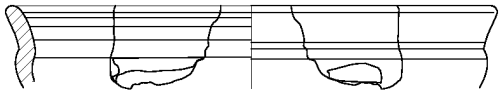
247. NR99/PC/5130/G/2. Ceramica attica, coppa, orlo. Altezza cons.: 2,4; diam. orlo: 14,6; 0,3 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla compatta, abbastanza friabile, apparentemente priva di inclusi.
Frammento di orlo di coppa a vernice nera; svasato, indistinto, con margine a cordoncino arrotondato; vasca abbastanza profonda, rettilinea. Vernice nera coprente, non completamente lucente, lievi distacchi sull'orlo.
Sparkes, Talcott 1970, 293 s., fig. 8, n 806; Nora: Bartoloni, Tronchetti 1981, 149, n. 250.38.4, fig. 16 (coppa L22).
Prima metà del IV secolo a.C.


NR99/PC/5130/G/2
247

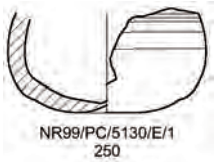
248. NR99/PC/5130/G/3. Ceramica attica, coppa o piatto, vasca. 1,7 x 3,2; 0,3 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; 7.5 YR 3/2 *dark brown*; argilla compatta, dura, apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parte centrale di vasca di una coppa o piatto di ceramica attica a vernice nera; sulla superficie interna presenta parte di due palmette stampigliate; la vernice nera è coprente e lucida con alcune parti sulla superficie esterna cotte meno bene e tendenti al marrone scuro.
Per le palmette: Sparkes, Talcott 1970, 279, tav. 55, n.618.
410-400 a.C.


NR99/PC/5130/G/3
248

249. NR99/PC/5130/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, orlo. Altezza cons.: 2,2; diam. orlo: 13,4; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*; superfici: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 4/4 *reddish brown*; 10 R 4/8 *red*; argilla dura, compatta, apparentemente priva di inclusi, dai margini taglienti.
Frammento di orlo di coppa; svasato, distinto esternamente, con margine arrotondato; profilo sinuoso con vasca abbastanza profonda ma non molto bombata. Sul margine dell'orlo presenta una banda marrone scura; esternamente una seconda banda è dipinta all'attacco fra corpo e vasca della coppa; al di sotto, in relazione alla zona di attacco di un'ansa, presumibilmente a bastoncello orizzontale, una zona verniciata di forma vagamente circolare. Internamente piccolo filetto a risparmio sormontante una fascia composta da linee orizzontali rosso bruna, bruno scura, rossastra e bruno scura.
Villard, Vallet 1955, 27-29, *type* B2; Boldrini 1994, tipo IV,1; 164-5, n. 323, tav. 9.
570-520 a.C.


NR99/PC/5130/GO/1
249

250. NR99/PC/5130/E/1. Ceramica etrusco corinzia, *aryballos*, base. Altezza: 2,7; diam max.: 5,2; 0,2-0,5 spessore; argilla: 2.5 Y 8/2 *white*; superfici: 10 YR 8/4 *very pale brown*; vernici: 2.5 YR 5/6 *red*; 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla compatta ma assai friabile, apparentemente senza inclusi; sulla superficie interna è presente una bolla da cattiva cottura.
Parte inferiore di un *aryballos* globulare; base arrotondata con piccolo incavo centrale di forma circolare; corpo inferiormente un poco schiacciato; sulla parte alta del frammento si riconoscono tre bande dipinte delle quali la inferiore più scura, quelle superiori più chiare, perché evanide.
Cerveteri 1980, 182, n. 289, t. MA 531; Bosio, Pugnetti 1986, 44, n. 20, t. MA 77; Tarquinia: Cultrera 1924, 402, tav. XX, fig. c, t. Monterozzi III; Bitia: Tronchetti, in Bartoloni 1996, 119, n. 470 e 228, fig. 39.470, tav. XXXVI.3; 119, n.170 e 185, fig. 20.170; 119, n.134 e 178 s. , fig. 18.134, tav. IX.3; 119, n. 616 e 243, fig. 44.616, tav. XXXV.3; Cuccureddus di Villasimius: Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 231 (due esemplari); Bernardini, Tronchetti 1985, 289, 300, fig. 25; Gras 1985, 165; Nicosia 1981, 450, fig. 483; Ugas, Zucca 1984, 109-110, tavv. XXXII.5, XLIV.11; Tronchetti 1988d, 59, fig.18.
Prima metà del VI secolo a.C.


NR99/PC/5130/E/1
250

251. NR99/PC/5130/E/2. Tav. II, 251. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. Diam. orlo: 16,2; 1,8 x 3,5; 0,3

spessore; argilla: 10 YR 7/4 *very pale brown*; superfici: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernice: 7.5 R 3/2 *dusky red* (1); 10 YR 5/2 *grayish brown* (2); 7.5 YR 7/2 *pinkish gray* (3); 5 YR 5/3 *reddish brown* (4); argilla compatta, abbastanza dura ma lievemente farinosa in frattura; tagliente in frattura; minuscoli e numerosi inclusi bianchi e neri in frattura, priva di evidenti vacuoli.
Frammento di orlo di coppa; svasato, distinto, rettilineo, con margine arrotondato; si coglie appena la distinzione dell'orlo con la vasca. Sulla superficie interna dell'orlo presenta una decorazione dipinta a bande orizzontali, dall'alto rossa (1), bianca sovradipinta (3), marrone (2), bianca sovradipinta (3), rossa (1) , linea a risparmio, marrone (2) sotto la distinzione della vasca. Esternamente dipinto interamente con vernice marrone (4).
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

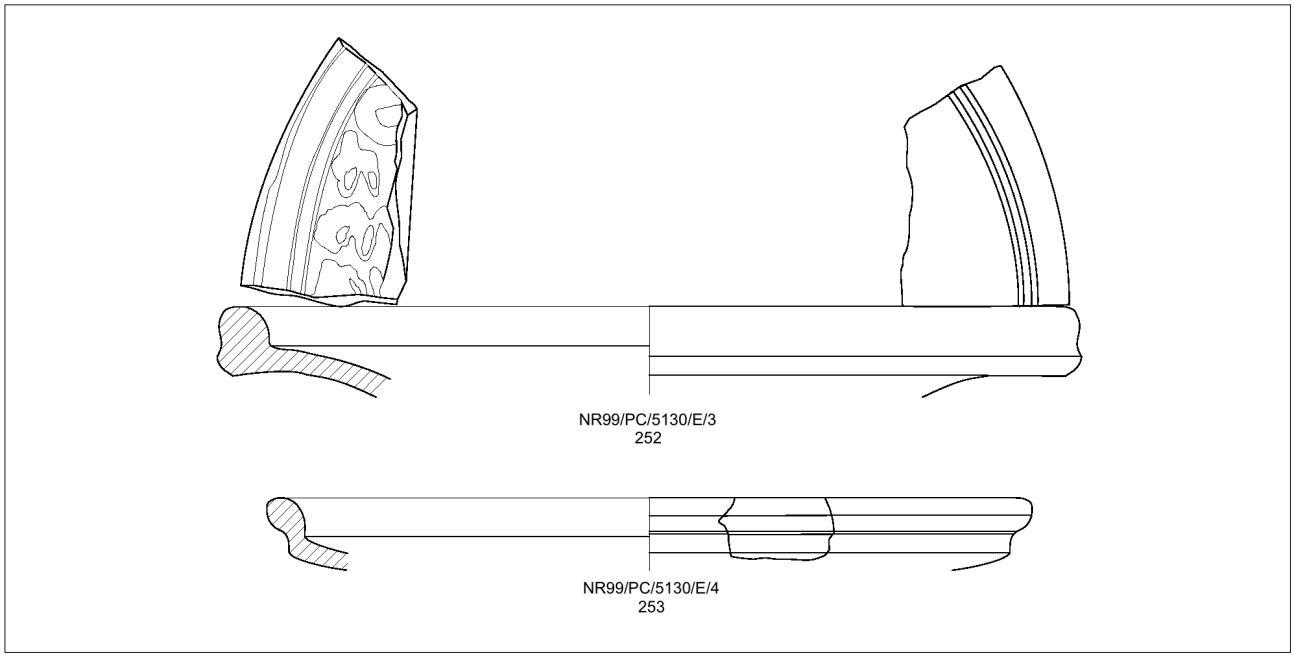


NR99/PC/5130/E/2
251

252. NR99/PC/5130/E/3. Fig. 1; tav. II, 252. Ceramica etrusco corinzia, piatto, orlo. Altezza: 2,4; diam. orlo: 22,4; 1,2 spessore orlo; 0,5 spessore vasca; argilla:7.5 YR 7/*4 very pale brown*; superfici: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernici: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; 10 YR 2/2 *very dark brown*; 10 YR 5/3 *brown*; argilla assai compatta, dura, fratture taglienti, con minimi inclusi silicei; incrostazioni di tipo calcareo su entrambe le superfici.
Frammento di orlo di piatto; verticale, rettilineo, distinto, ingrossato con margine arrotondato; la parte inferiore dell'orlo esterno presenta un rigonfiamento a creare un piccolo listello dagli spigoli abbastanza vivi; all'interno l'orlo si distingue nettamente dalla vasca, non molto profonda, lievemente insellata verso l'interno. Superficie interna dell'orlo dipinta con vernice marrone e marrone scura quasi completamente evanida; sulla vasca, incorniciata da una linea scura, si potrebbero riconoscere dei motivi floreali con ai lati i resti di due possibili figure. Tutti i motivi sono resi a *silhouette*, assenti le incisioni di contorno o per sottolineare particolari.
Bottega del Pittore senza graffito: SZILAGYI 1972, 34 s., n. 20, tav. IIc; SZILAGYI 1998, 443 ss., in part. 444 ss., nn. 19-137; per la forma cfr. SANTORO 1992, tipo 1a, 116, n. D 15.3, fig. 322.
585-570/65 a.C.

253. NR99/PC/5130/E/4. Fig. 1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, orlo. Diam. orlo: 22,2; 1,8 x 8,1; 0,4 spessore; argilla 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernici: 2.5 YR 3/6 *dark red* (int.); 5 YR 6/4 *light reddish brown* (ext.); argilla compatta, piuttosto friabile e farinosa al tatto; minuscoli inclusi bianchi in sezione, priva di vacuoli. Ampie incrostazioni sulle due superfici, ampie lacune della vernice.
Due frammenti combacianti di orlo di piatto; svasato, distinto, ingrossato con profilo a cordoncino arrotondato; al di sotto dell'orlo carena liscia ben pronunciata con spigolo abbastanza vivo. Sulla superficie interna presenta una banda dipinta rosso scura che dall'attacco della vasca giunge fino al margine superiore dell'orlo; su quella esterna si colgono minime tracce di quella che fu una decorazione lineare a bande.
SANTORO 1992, D 14.2, 116, fig. 322; MAV V, 189, tav. 9, n.2 (t. Laghetto II, 207); per i piatti a decorazione lineare da Vulci: *CVA Grosseto* 2, 25, tav. 23; Tarquinia: BOSIO, PUGNETTI 1986, 370-1; per la decorazione lineare: COLONNA 1961, 51, nota 10; SZILAGYI 1972, 48, nota 30.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.

254. NR99/PC/5130/E/5. Ceramica etrusco corinzia,

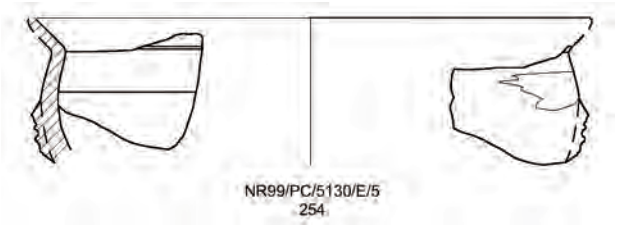


NR99/PC/5130/E/3
252

NR99/PC/5130/E/4
253

Fig. 1

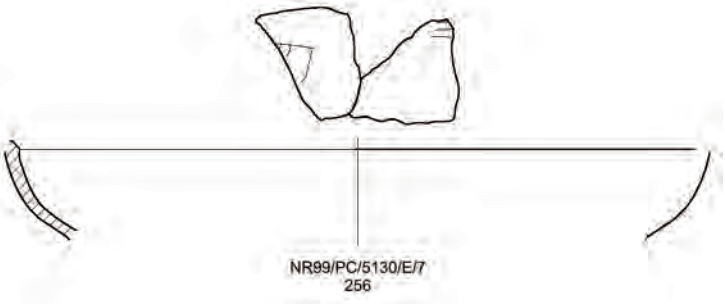
coppa, vasca. 4,0 x 3,1; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; supefici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 5/4 *yellowish brown*; 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; argilla compatta ma assai friabile con minutissimi e radi inclusi silicei.
Frammento di vasca e minima parte dell'orlo di una coppa; orlo svasato, distinto, mancante del margine; vasca abbastanza profonda, al centro della quale si imposta l'attacco di un'ansa a bastoncello orizzontale, a sezione probabilmente circolare. Sulla superficie interna si riconoscono le tracce di due bande marroni scuro/grigiastre, una su quel che resta dell'orlo, l'altra nella parte centrale della vasca; al centro banda resa a risparmio. Su quella esterna si riconoscono lievi tracce di pittura marrone giallastra nella zona superiore attorno all'ansa.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



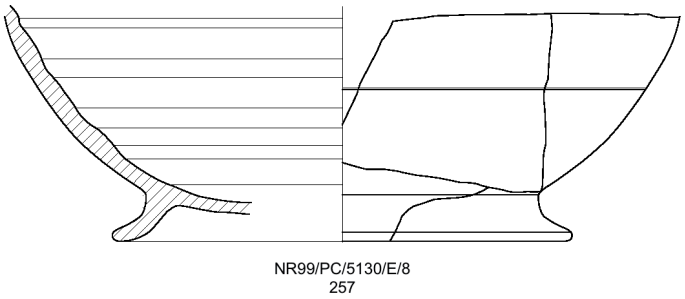
255. NR99/PC/5130/E/6. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,2 x 1,7; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 8/2 *white*; superfici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernici: 10 YR 4/1 *dark gray* (int.); 10 YR 2/2 *very dark brown*; 10 YR 5/2 *grayish brown* (ext.); argilla compatta, dura, con piccolissimi e radi inclusi silicei e bianchi.
Parte inferiore di una vasca di coppa; vasca apparentemente abbastanza profonda, nella parte bassa si riconosce l'inizio di quello che potrebbe essere l'attacco del piede. La superficie interna risulta completamente dipinta con vernice grigio scura, quella esterna presenta due piccole parti di forma non riconoscibile dipinte con vernice marrone grigiastra e marrone scura. Assenti le incisioni di contorno o interne alle figure.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



256. NR99/PC/5130/E/7. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,9 x 5,5; 0,3 spessore; argilla 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernici: 2.5 YR 5/8 *red*; argilla compatta, friabile, con pochi e minutissimi inclusi bianchi e silicei. Ampie aree di incrostazione superficiale su entrambe le superfici.
Due frammenti combacianti di vasca di coppa; superiormente si nota all'interno l'attacco dell'orlo della stessa, appena visibile e distinto; la decorazione dipinta è quasi completamente evanida o distaccata; se ne notano lievi tracce esternamente e internamente; sulla superficie esterna si notano anche una serie di fini linee incise: sulla parte superiore della coppa due sono orizzontali, parallele; inferiormente da un tratto lievemente obliquo partono tre fini linee quasi verticali (un'ala).
Potrebbe essere un prodotto del Gruppo a maschera umana; cfr. Ugas, Zucca 1984, 145, n. 270, tav. XL, 4; L, 6; Szilagyi 1998, 580, n. 61, tav. CCXXII d.
Secondo quarto del VI secolo a.C.

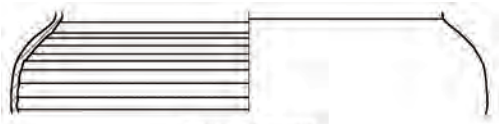


257. NR99/PC/5130/E/8 Bucchero, *oinochoe*, piede. Altezza cons.: 6,2; diam. piede: 12,0; 0,3-0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla assai compatta, ricca di piccolissimi inclusi di augite, quarzo e bianchi; evidenti segni del tornio sulla superficie interna lisciata; quella esterna risulta lisciata con tracce di lucidatura superstite; segni di una possibile lucidatura a stecca nei pressi dell'attacco del piede.
Quattro frammenti di piede e di parte del corpo, due dei quali combacianti, di un'*oinochoe*; il piede ad alto anello risulta lievemente rovesciato, con margine arrotondato. Corpo del vaso apparentemente ovoide; a circa cm 3,0 dall'attacco del piede presenta una linea incisa orizzontale; la superficie interna del vaso presenta evidenti segni della tornitura del vaso.
Rasmussen 1979, *oinochoe* 7a, 85 s., fig. 63, tav. 16.
Prima metà del VI secolo a.C.

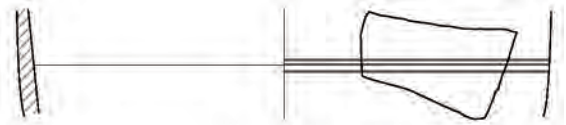


258. NR99/PC/5130/E/9. Bucchero, olletta stamnoide, corpo. 3,0 x 2,8; 0,2 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla compatta ma friabile, piccolissimi inclusi di augite e di quarzo. Superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata con evidenti segni del tornio.
Frammento di parte alta del corpo di una possibile olletta stamnoide; è visibile quello che è possibile ritenere l'attacco dell'orlo, verticale, rettilineo, distinto; il corpo appare assai espanso, quasi globulare nella sua parte alta. Sulla superficie esterna, a circa 1 cm dall'attacco dell'orlo, sono presenti almeno sette linee incise verticali, parallele che interessano la parte bassa del frammento. Numerosi distacchi superficiali interessano la superficie esterna del vaso.

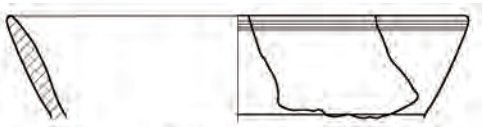
Cerveteri: PANDOLFINI 1992, 141, E 1.1, fig. 349, con bibl. precedente; San Giovenale: SG I:5, 51, n.31, tav. XXIX.
Seconda metà del VII secolo a.C.


NR/99/PC/5130/E/9
258

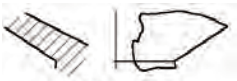
259. NR99/PC/5130/E/10. Bucchero, forma chiusa, corpo. 3,8 x 2,4; 0,4 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, con numerosi e minuscoli inclusi di augite e di quarzo; superficie esterna lisciata e lucidata, interna lisciata senza evidenti segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa, forse una *oinochoe*; sulla parete corrono tre linee incise orizzontali parallele a formare un modulo di cm 0,4.
Fine del VII- prima metà VI secolo a.C.


NR99/PC/5130/E/10
259

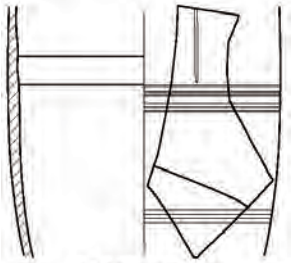
260. NR99/PC/5130/E/11. Bucchero, *kantharos*, orlo. Altezza cons.: 2,7; diam. orlo: 12,2; 0,3-0,5 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 2/ *black*; argilla compatta, dura, senza apparenti inclusi; superfici ben lucidate.
Frammento di orlo di *kantharos*; svasato, rettilineo, indistinto, con margine desinente a punta; lieve rigonfiamento interno al di sotto del margine; sulla superficie esterna, in prossimità del margine, presenta due solcature orizzontali, parallele, assai ravvicinate.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3b, tav. 30, n. 163.
Fine del VII-primo quarto del VI secolo a.C.


NR99/PC/5130/E/11
260

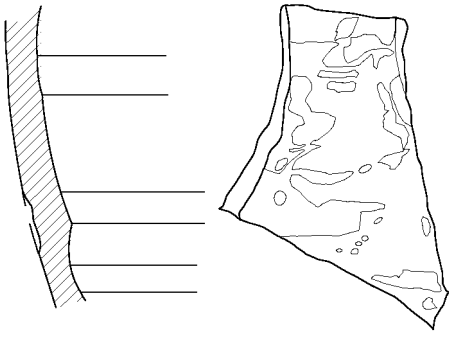
261. NR99/PC/5130/E/12. Bucchero, forma aperta, piede. 2,4 x 1,5; 0,7 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla assai dura e compatta con piccolissimi inclusi bianchi, di quarzo e di augite. Superficie interna lucidata, esterna lisciata e originariamente lucidata.
Frammento di parte finale della vasca con attacco del fusto di un piede a tromba pertinente a forma aperta (calice, *kyathos* o *kantharos*); vasca non molto profonda, distinta piuttosto nettamente dal piede, il cui profilo è lievemente svasato.
Fine VII - prima metà del VI secolo a.C.


NR99/PC/5130/E/12
261

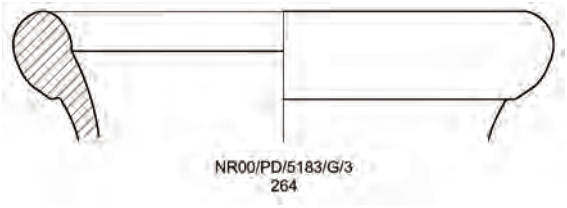
262. NR00/P/5183/G/1. Tav. III, 262. Ceramica protocorinzia, forma aperta, vasca. Diam. max. 14,8; 6,5 x 3,3; spessore 0,3; argilla: 2.5 Y 7/2 *light gray*; vernice: 10 YR 4/2 *dark grayish brown* (interno verniciato); 10 R 4/4 *weak red*; 10 YR 7/2 *light gray*; 10 YR 4/1 *dark gray*; 2.5 Y 8/2 *white*; 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; piccolissimi inclusi neri arrotondati e ben distribuiti anche se non numerosi; incluso bianco, radi quelli rossi, arrotondati.
Due frammenti combacianti di parete di forma aperta, "*tall kotyle*" (?); internamente dipinta con vernice marrone scura. Esternamente, dall'alto, zona a risparmio con patina biancastra sulla quale viene dipinta una linea verticale quasi completamente evanida. Al di sotto banda formata da linee beige, rossa, marrone, beige, marrone, rossa, beige; parte inferiore del vaso marrone scura sulla quale sono dipinte due linee orizzontali rosso scure.
VII sec. a.C.


NR00/PD/5183/G/1
262

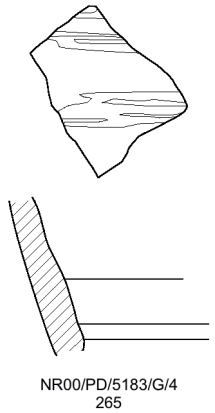
263. NR00/PD/5183/G/2. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 8,5 x 6,2; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 3/2 *dark reddish brown*, con sfumature più chiare 5 YR 5/6 *yellowish red*; argilla dura, compatta, farinosa in superficie ma tagliente in frattura; radi inclusi rossastri di dimensioni medio-piccole; vacuoli superficiali e interni arrotondati; vernice marrone rossastra assai scrostata su gran parte della superficie esterna, apparentemente più chiara in alcune bande orizzontali.
Frammento di parete di anfora attica, SOS; segni del tornio interni assai visibili.
Ultimo quarto del VII-prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PD/5183/G/2
263

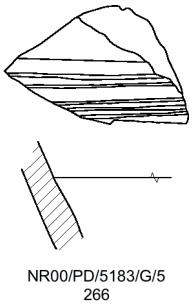
264. NR00/PD/5183/G/3. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", orlo. Altezza cons. 3,4; diam. 14,4; 0,6 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: int. 5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; argilla compatta, non molto dura, farinosa al tatto; assai abrasa in superficie; scarsi inclusi bianchi e silicei di medie e piccole dimensioni, vacuoli circolari non numerosi; limitata e lievissima traccia di pittura marrone scura sul margine dell'orlo. Internamente presenta una pellicola chiara.
Frammento di orlo di anfora "*à la brosse*"; lievemente svasato a cordone di forma ovoidale, ben distinto esternamente. piccola risega sul profilo interno dell'orlo.
Sparkes, Talcott 1970, 341, n. 1501, tav. 64, fig. 12; Cerveteri: Rizzo 1990, 71 s., nn. 1-2, t. Bufolareccia 999.
580-560 a.C.


NR00/PD/5183/G/3
264

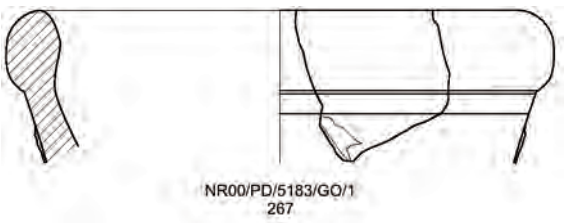
265. NR00/PD/5183/G/4. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", corpo. 4,8 x 3,1; 0,8 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 6/8 *reddish yellow* (interna); vernice: 10 YR 8/3 *very pale brown* (*slip*); da 2.5 YR 6/8 a 5/8 *red*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura inclusi di grandi dimensioni rossastri, grigio scuri e bianchi; radi bianchi, neri e iridescenti in frattura; piccoli vacuoli di forma allungata. Vernice coprente opaca.
Frammento di parete di possibile anfora "*à la brosse*"; sulla superficie esterna presenta uno scialbo biancastro sul quale è stata dipinta una larga banda che presenta diverse sfumature del rosso, quasi spazzolata.
Prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PD/5183/G/4
265

266. NR00/PD/5183/G/5. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", corpo. 4,2 x 4,5; 0,8 spessore; argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish brown*; superficie interna: 7.5 YR 6/6 *reddish brown*; vernice: 2.5 YR 5/8 *red*; 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; argilla abbastanza dura, compatta, farinosa in superfice ma tagliente in frattura; grandi inclusi bianchi, arrotondati, di medie e piccole dimensioni neri e color vinaccia, ben distribuiti; vacuoli piccolissimi, circolari.
Frammento di parete di possibile anfora "*à la brosse*"; sulla superficie esterna presenta uno scialbo biancastro sul quale è stata dipinta una larga banda che presenta diverse sfumature del rosso, quasi spazzolata.
Prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PD/5183/G/5
266

267. NR00/PD/5183/GO/1. Ceramica greco orientale, anfora chiota, orlo. Alt. max. 3,7; diam. orlo 14,6; 0,7 spessore; argilla: 7.5 YR 5/2 *brown* (int.) 7.5 YR 5/4 *brown* (ext.); superficie interna: 7.5 YR 5/4 *brown*; vernice: 7.5 YR 8/2 *pinkish gray* (scialbo bianco); N 4/ *dark gray* (bande dipinte); argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; ricco di inclusi di piccole dimensioni bianchi e iridescenti; numerosi vacuoli arrotondati ben distribuiti in frattura. Nucleo interno della sezione più scuro. Superficie interna lisciata, esterna, al di sotto dell'orlo scialbata.
Tre frammenti combacianti di orlo di anfora; verticale abbastanza rettilineo, a cordone ben rilevato di forma ovoidale, distinto esternamente; collo lievemente rientrante dal profilo troncoconico; attacco appena accennato di ansa posta appena al di sotto dell'orlo. Sulla superficie esterna l'orlo è lisciato; al di sotto scialbo biancastro; all'attacco del collo con l'orlo banda grigio scura orizzontale; altra traccia di banda grigio scura in prossimità dell'attacco dell'ansa.
Di Sandro 1986, 54, n. SG 121, tav. 11; Slaska 1978, 228, tipo A, *white slip*.
Metà del VII - inizi VI secolo a.C.


NR00/PD/5183/GO/1
267

268. NR00/PD/5183/GO/2. Ceramica greco orientale, coppa, piede. Altezza cons. 1,7; diam. piede 6,2; spessore 0,5; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 2.5/1 *black*; 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi neri in frattura; iridescenti sulla superficie interna del piede; piccoli e radi vacuoli rotondi.

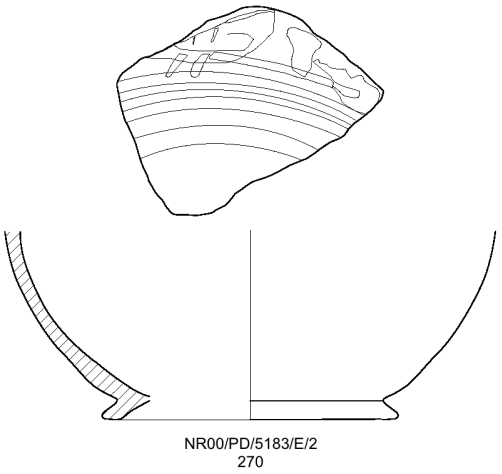
Frammento di basso piede a tromba pertinente a una coppa ionica Villard, Vallet B2; assai svasato, rovesciato con margine arrotondato, piano di posa piatto; vernice nera coprente, opaca, linea rosso scura sull'attacco del fusto, dovuta a cattiva cottura.
VILLARD, VALLET 1955, 27-29, *type* B2. BOLDRINI 1994, 168, tav. II, n. 251.
VI sec. a.C.



269. NR00/PD/5183/E/1. Fig. 2. Ceramica etrusco corinzia, piatto, orlo. Altezza cons. 1,7; diam. 24,0; 1,7 x 4,5; 0,6 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici; 7.5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 5/6 *yellowish red*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; 5 YR 4/3 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; piccoli inclusi neri e radi piccolissimi iridescenti in frattura, radi vacuoli dalla forma allungata. Su entranbe le superfici una patina rosa forma la superficie.
Frammento di orlo di possibile piatto etrusco corinzio; livemente svasato, ingrossato a cordone di forma quasi circolare, ben rilevato e distinto esternamente; margine superiore lievemente appiattito. Sulla superficie interna, in prossimità dell'orlo presenta una banda dipinta di colore marrone rossastro, giallo rossastro e marrone rossastro scuro.

Fine VII-prima metà del VI sec. a.C.

270. NR00/PD/5183/E/2. Tav. III, 270. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca e piede. Diam. piede: 8,0; 5,7 x 7,2; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 6/4 *very pale brown*; vernice: 2.5 YR 2.5/2 *dark reddish brown*; 2.5 YR 4/8 *red*; 10 R 3/6 *dark red*; 10 YR 7/4 *very pale brown*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti e non frequenti vacuoli dalla forma allungata; vernice coprente opaca.
Parte inferiore della vasca con piede ad anello; svasato, a sezione trapezia, piano di posa piatto con spigoli vivi; vasca assai profonda. Internamente dipinto con vernice marrone scura; esternamente, dall'alto parte di un uccello gradiente a destra, seguito da una possibile rosetta, assai mal riuscita, e da una minima parte di altro animale. Il volatile reca sul corpo almeno tre brevi linee ad incisione per definire i particolari del piumaggio. All'altezza dell'attacco fra zampe e corpo dell'uccello linea rossa; al di sotto due strette linee rosso scure, una stretta banda dello stesso colore, una larga fascia rosso scura che arriva sino all'attacco del piede.
Ciclo di Codros, Gruppo di Celleno: SZILAGYI 1998, 529, tav. CCIIIe; COLONNA 1961, 68, n. 13, tav. 20D.
Secondo quarto del VI secolo a.C.



271. NR00/PD/5183/E/3. Bucchero, *oinochoe*, collo. 2,5 x 3,1; 0,7 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla, dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi piccolissimi ben distribuiti, radi vacuoli circolari in sezione; rari inclusi iridescenti in superficie. Superficie esterna lucidata, interna lisciata. La cottura del vaso ha prodotto un effetto *sandwich* sulla sezione con parte centrale più chiara (grigia) ed esterni più scuri.
Frammento di collo di *oinochoe*; svasato, con risega e accenno di collarino all'attacco della spalla; la conformazione del profilo fa ritenere che si trattasse di una forma trilobata.
Simile a RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 7f-7g, 86, pl.18.
VI sec. a.C.



272. NR00/PD/5183/E/4. Bucchero, forma chiusa, ansa. 3,6 x 2,8; 1,1 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; N 3/ *very dark gray* dove permane la lucidatura; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi piccolissimi inclusi bianchi

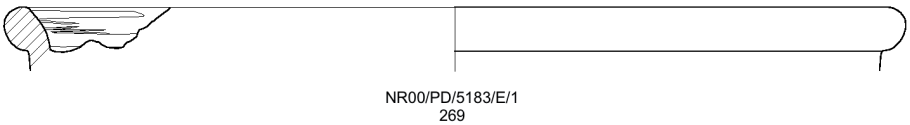
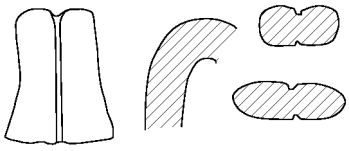


Fig. 2

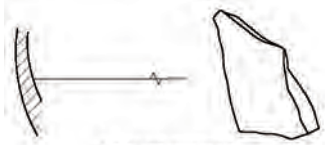
e silicei ben distribuiti in frattura; minuscoli, iridescenti sulla superficie; tracce di lucidatura sui margini laterali dell'ansa.
Frammento di ansa di forma chiusa, possibilmente una *oinochoe*; verticale, sormontante, a doppio bastoncello con sezione quasi circolare nella parte superiore, ovaleggiante in quella inferiore.
Simile a Rasmussen 1979, *oinochoe* 7g, 41, n. 4, tav. 18, fig. 74, proveniente dalla camera destra della t. 424 di Monte Abatone.
Prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PD/5183/E/4
272

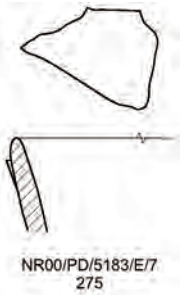
273. NR00/PD/5183/E/5. Bucchero, brocchetta, base. Altezza cons.: 2,0; diam. base: 5,2; 0,5 spessore; argilla e supefici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e finissimi inclusi bianchi, radi vacuoli circolari in frattura; radi inclusi iridescenti in frattura; superficie esterna e fondo lucidati; superficie interna lisciata.
Frammento di base a disco rilevato pertinente a probabile brocchetta; disco rilevato ben distinto con profilo a cordoncino poco rilevato.
Prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PD/5183/E/5
273

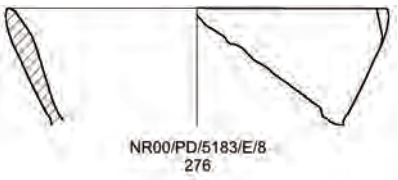
274. NR00/PD/5183/E/6. Bucchero, forma chiusa, possibile *oinochoe*, corpo. 2,8 x 3,4; 0,3-0,5 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, non molto compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi di piccole e minuscole dimensioni, ben distribuiti, vacuoli piccolissimi di forma tondeggiante, non numerosi in frattura; numerosi inclusi, minuscoli e uno di medie dimensioni, iridescenti su entrambe le superfici. Tracce di lucidatura sulla superficie esterna.
Frammento di parte di forma chiusa, abbastanza ovaleggiante, possibilemente pertinente a una *oinochoe*.
Fine del VII-prima metà del VI secolo a.C.


NR00/PD/5183/E/6
274

275. NR00/PD/5183/E/7 Bucchero, *kantharos*, orlo. 3,6 x 2,6; 0,5 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* dove lucidata; N 3/ - 4/ *dark gray*, dove non lucidata; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura. Numerosi inclusi di piccolissime dimensioni, bianchi in frattura, altrettanto numerosi iridescenti in frattura di piccole e piccolissime dimensioni. Tracce di lucidatura su entrambe le superfici ad eccezione della zona interna dell'ansa.
Frammento di orlo di *kantharos*; rettilineo, assottigliato con margine arrotondato; presenta attacco di ansa a nastro verticale a sezione ovoidale schiacciata in prossimità dell'orlo.
Rasmussen 1979, *kantharos* 3e, 104 ss., tavv. 31-32.
625-550 a.C.


NR00/PD/5183/E/7
275

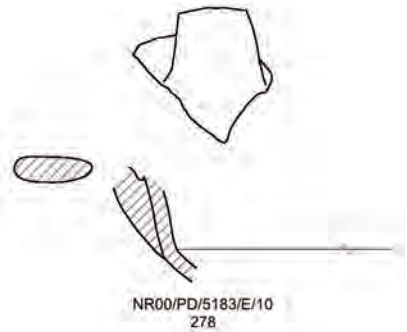
276. NR00/PD/5183/E/8 Bucchero, *kantharos*, orlo. Altezza cons.: 3,1; diam. 10,0; 0,5-0,3 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 6/ *gray*; argilla abbastanza dura, compatta, non porosa, tagliente in frattura; pochi e minuscoli inclusi bianchi, neri e silicei in frattura; minuscoli, numerosi iridescenti in superficie. Ampie tracce di lucidatura sulla superficie esterna, più limitate su quella interna.
Frammento di orlo di forma aperta, possibile *kantharos*; svasato, rettilineo con margine assottigliato e arrotondato; minimo attacco di carena ben pronunciata, apparentemente liscia.
Rasmussen 1979, *kantharos* 3h, 55, n. 8, e 107 ss., tav. 33, fig. 175; camera centrale della t. 424 di Monte Abatone.
Dal secondo quarto alla fine del VI secolo a.C.


NR00/PD/5183/E/8
276

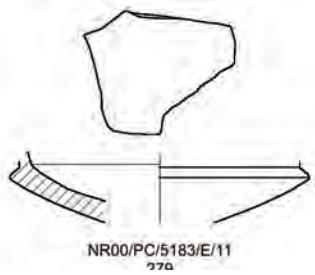
277. NR00/PC/5183/E/9. Bucchero, forma aperta-coppa, ansa. 0,5-0,8 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superficie: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta e tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi ben distribuiti in frattura; numerosi e minuscoli iridescenti in superficie. Tracce di lucidatura.
Due frammenti combacianti di ansa di forma aperta, possibile coppa; a bastoncello orizzontale, a sezione circolare.
Fine del VII-prima metà del VI sec. a.C.


NR00/PC/5183/E/9
277

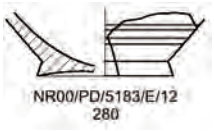
278. NR00/PD/5183/E/10. Bucchero, *kantharos*, ansa e vasca. 3,8 x 3,6; 0,4 spessore; ansa 0,7; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente nella frattura fresca; numerosissimi inclusi bianchi e radi iridescenti in frattura, vacuoli allungati; numerosissimi inclusi iridescenti in superficie; tracce di lucidatura su entrambe le superfici che si presentano assai degradate e con fratture fortemente arrotondate a causa di continuato contatto con l'acqua.
Frammento di ansa e parte della vasca di possibile *kantharos*; ansa a nastro verticale a sezione ellissoidale che si imposta sulla carena; carena non determinabile; la parte superiore della vasca presenta una inclinazione assai poco accentuata; attacco della parte inferiore della vasca arrotondato.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3i, 59, n. 16, 108, tav. 33, fig. 176 (Cerveteri, Monte Abatone, t. 110).
Seconda metà del VI secolo a.C.



279. NR00/PC/5183/E/11. Bucchero, *kantharos*, carena. 3,3 x 4,0; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e piccolissimi inclusi bianchi in frattura, numerosi iridescenti di piccolissime dimensioni in superficie. Tracce di lucidatura su entrambe le superfici.
Frammento di carena e parte inferiore della vasca di forma aperta, probabile *kantharos*. Carena ben pronunciata, liscia, vasca poco profonda.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3e, 104 ss., tavv. 31-32;
625-550 a.C.



280. NR00/PD/5183/E/12. Bucchero, forma aperta (*kotyle*), base. Diam. base: 3,6; 0,4 spessore; argilla: N 5/ *gray* (*core*); superfici: N 3/ *very dark gray* (ext.); N 4/ *dark gray* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext.); argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e piccolissimi inclusi bianchi, ben distribuiti; vacuoli non numerosi di forma arrotondata o allungata in frattura; inclusi minuscoli iridescenti sulle due superfici. Tutte le superfici sono lucidate.
Due frammenti combacianti di base a disco rilevato di forma aperta; la base rilevata ha profili triagolari e la parte interna della base è leggermente concava. Sulla parete esterna quattro linee incise orizzontali, parallelele, si dispongono a circa 1 cm dalla base.
Base di una *kotyle*: RASMUSSEN 1979, *kotyle* c, 94, tav. 26, fig. 124.
Seconda metà del VII secolo a.C.



281. NR00/PD/5183/E/13. Bucchero, forma aperta, piede. 1,5 x 4,6; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici N 4/ *dark gray*; argilla non molto dura, abbastanza compatta, tagliente in frattura; frattura ricca di minusculi inclusi bianchi ben distribuiti; minuscoli e numerosi inclusi iridescenti in superficie. Tracce di lucidatura su tutte le superfici.
Frammento di basso piede a tromba pertinente a forma aperta; svasato, rettilineo con margine arrotondato.
Piede di *kantharos* 3e: RASMUSSEN 1979, 31, n. 6, 104 ss., tav. 32, fig. 169: proveniente dalla tomba 3034 di Monterozzi a Tarquinia.
625-550 a.C.



282. NR00/PD/5183/E/14. Bucchero, forma aperta, vasca. 3,6 x 1,7; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi bianchi con vacuoli circolari radi in frattura; non frequenti inclusi iridescenti, minuscoli, in superficie.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile calice o *kantharos*; vasca rettilinea.

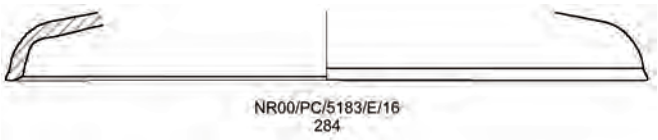


283. NR00/PD/5183/E/15. Forma aperta, vasca. 2,3 x 2,8; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti ben distribuiti in frattura, vacuoli pressoché assenti; non numerosi, iridescenti, sulle superfici che presentano entrambe tracce di lucidatura.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile coppa; vasca non molto profonda. Sulla superficie esterna presenta due gruppi di tre linee incise orizzontali parallele.

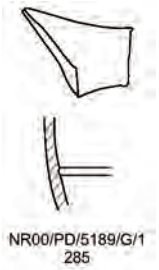
625-550 a.C.



284. NR00/PC/5183/E/16. Bucchero, coperchio, tesa. Diam. 17,0; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura fresca; minuscoli ma non troppo numerosi inclusi bianchi in sezione, molti iridescenti in superficie; scarse tracce di lucidature concentrate sulla superficie interna; il frammento appare assai degradato in superficie con fratture fortemente arrotondate a causa di un prolungato contatto con l'acqua.
Frammento di tesa di coperchio a calotta; svasato, rettilineo, indistinto, con margine appiattito. Carena fortemente arrotondata all'esterno assai meno internamente.
Simile a Pandolfini 1992, E 58.1, 174, fig. 385; cfr. anche *CVA British Museum* 7, IV Ba, tav. 24, nn. 12, 13, 15.
VI secolo a.C.



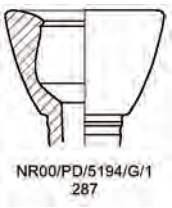
285. NR00/PD/5189/G/1. Ceramica attica, forma aperta, vasca. 2,9 x 2,3; 0,3 spessore; argilla: 7.5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi neri ben distribuiti, vacuoli minimi tondi; vernice brillante.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile *skyphos* a vernice nera; vasca profonda; sulla superficie interna solcatura orizzontale.



286. NR00/PD/5189/G/2. Ceramica attica, forma aperta, vasca. 1,5 x 2,9; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; in frattura un incluso iridescente di medie dimensioni e piccolissimi inclusi neri ben distribuiti; vernice nera brillante.
Frammento di vasca di coppa a vernice nera; vasca non molto profonda; sulla superficie interna della vasca, a circa metà del frammento, risega ben pronunciata.



287. NR00/PD/5194/G/1. Ceramica attica, *lekythos*, orlo. Diam. orlo 4,2; 0,4 spessore; argilla: 7.5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta ma farinosa al tatto, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi e vacuoli; vernice nera lucente con ampia sfocatura marrone rossastra; numerosi distacchi e scalfitture.
Tre frammenti che compongono un intero orlo di *lekythos* ariballica a vernice nera; orlo leggermente svasato, rettilineo, ingrossato con margine internamente obliquo a formare anche un piccolo cordoncino; collo cilindrico ben distinto, percorso da almeno due solcature orizzontali.
Sparkes, Talcott 1970, 315, n. 1120, tav. 3.8.
450-425 a.C.



288. NR00/PD/5195/G/1. Ceramica attica, *fish plate*, base spessore 1,0; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi e di vacuoli.
Frammento di piede ad anello di *fish plate*; svasato, quadrangolare, con piano di appoggio piatto e distinto; attacco fra piede e vasca attotondato esternamente, vivo internamente; nella vasca, poco profonda, presenta l'inizio di *umbilicus* centrale non molto profondo ma ben distinto; vernice nera coprente, brillante con forti abrasioni e distacchi soprattutto all'inteno della vasca; a risparmio il piano del piede e per una fine linea l'attacco dell'*umbilicus*.
Sparkes, Talcott 1970, fig. 10, n. 1071.
350 a.C.

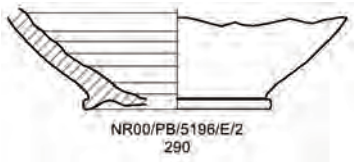


289. NR00/PB/5196/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,5 x 3,0; 0,4 spessore; argilla: 7.5 YR 6/6

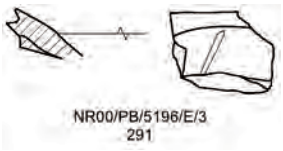
reddish yellow; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray* (int.); 2.5 YR 4/6 *red*; 5 YR 3/1 *very dark gray*; 7.5 YR 7/2 *pinkish gray*; 5 YR 4/3 *reddish brown*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli e piccoli inclusi bianchi, numerosi in frattura, vacuoli assenti.
Frammento di parte della vasca e attacco di orlo di una coppa; vasca abbastanza profonda, distinta dall'orlo ma con profilo sinuoso; superficie interna dipinta con vernice grigio scura; sulla superficie esterna è visibile parte del corpo in prossimità del collo di un volatile stante verso destra; sovradipintura di colore grigio rosato per definire parte del piumaggio dell'ala; incisioni per definire il piumaggio e l'attaccatura del collo.
Gruppo a maschera umana: SZILAGYI 1998, 580, n. 62, tav. CCXXII, d; UGAS, ZUCCA 1984, 146, n. 273.
Secondo quarto del VI secolo a.C.



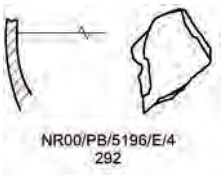
290. NR00/PB/5196/E/2. Bucchero grigio, forma chiusa, piede. Diam. piede 5,2; 0,5 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla abbastanza dura, compatta ma farinosa in superficie; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti, vacuoli radi, piccoli oblunghi in frattura; inclusi bianchi e iridescenti in superficie; lucidatura persa sulla superficie esterna.
Frammento di piede e di parte del corpo di una possibile *oinochoe*; piede ad anello, svasato, ingrossato a cordoncino con margine arrotondato; larga sella all'interno del piede all'attacco con il fondo del vaso.
Seconda metà del VI secolo a.C.



291. NR00/PB/5196/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,8 x 2,2; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti e bianco-crema in sezione, radi vacuoli allungati; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti in superficie; tracce di lucidatura sulla superficie esterna del corpo del vaso.
Frammento della parte bassa, finale del corpo di una forma chiusa; sulla superficie esterna si distingue chiaramente l'attacco del piede ad anello; sulla superficie di attacco lieve solcatura obliqua probabilmente fatta per far aderire meglio il piede.



292. NR00/PB/5196/E/4. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,2 x 2,8; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti ben distribuiti, radi vacuoli di forma allungata in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti sulle due superfici.
Frammento di parete di forma chiusa pertinente a vaso di medio piccole dimensioni, forse una piccola *oinochoe*.
Fine del VII-prima metà del VI secolo a.C.



293. NR00/PD/5215/G/1. Fig. 3. Tav. III, 293. Ceramica attica, anfora SOS, orlo. Diam. 22,0; spessore orlo 2,0; spessore collo 0,7; argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 6/6 *reddish yellow* patina interna; vernice: 5 YR 2.5/1 *black*; 5 YR 3/4 *dark reddish brown*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; 5 YR 4/6 *yellowish red*; 2.5 YR 4/8 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; sezione che presenta la parte centrale di colore più chiaro; inclusi color vinaccia di medie e piccole dimensioni, grigio scuri di medie e piccole dimensioni, tondeggianti o frastagliati, uno allungato in sezione; pochi piccoli inclusi bianchi, più numerosi iridescenti in frattura e sulle superfici; vacuoli rotondi o allungati di medie e piccole dimensioni ben distribuiti.
Due frammenti di orlo di anfora, svasato ingrossato, con margine arrotondato, profilo lievemente insellato inter-

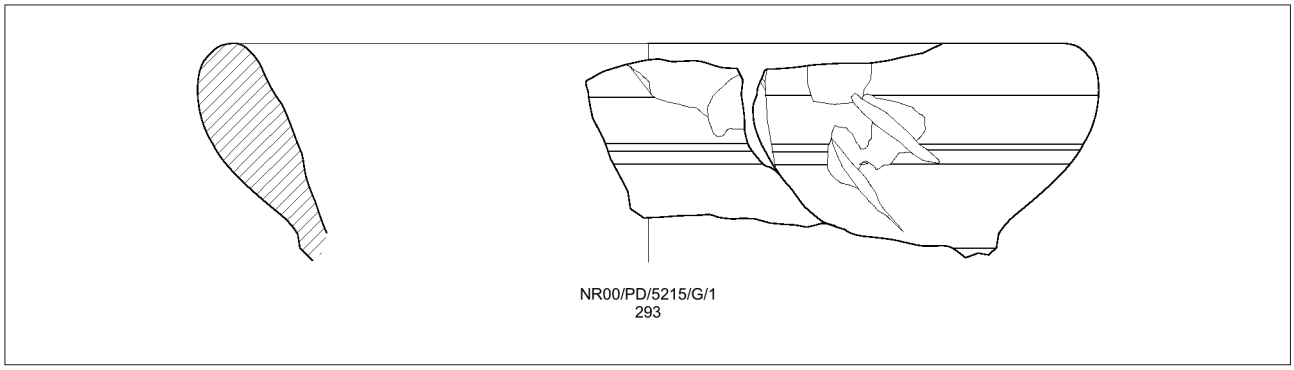
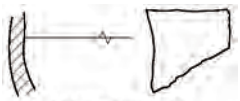


Fig. 3

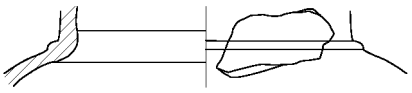
namente; alla base dell'orlo, esternamente, presenta un echino ben pronunciato, con spigolo vivo. Sulla superficie esterna, a partire dal margine arrotondato, i due frammenti sono dipinti: a una prima banda di colore nerastro succede una banda rossastra striata, un'altra stretta fascia nerastra sovrapposta ad una larga banda con striature rosso brune fino all'echino. Sul secondo frammento il nero e il rosso bruno tendono ad assumere una tonalità più chiara, tendente al rosso, dovuto a una sfocatura. Vernice coprente opaca. La superficie interna presenta invece una patina lievemente più scura rispetto all'impasto.
Rizzo 1990, 43, n. 2, tav. I,2, fig. 26 e 360; Johnson, Jones 1978, 103-141 (Veio, Quaranta Rubbie).
675-625 a.C.

294. NR00/PD/5215/G/2. Fig. 4. Ceramica corinzia, anfora, orlo. Diam. 21,6; 1,5 spessore; argilla: 2.5 YR 8/4 *pale yellow*; argilla non dura, non molto compatta, con fratture abbastanza arrotondate; inclusi neri di medie e grandi dimensioni con angoli taglienti, assai numerosi e ben distribuiti; superfici mediamente abrase con piccole parti ben lisciate.
Frammento di orlo, parte del collo e attacco di ansa di anfora; orlo a tesa rettilinea con margine superiore piatto e esterno con lieve sellatura centrale. Spigoli arrorondati; collo trococonico lievemente rastremato verso l'alto ben distinto dall'orlo; appena al di sotto dell'orlo si imposta l'ansa che dall'attacco sembrerebbe essere a bastoncello verticale a sezione circolare.
Anfora Corinzia di tipo A: Koehler 1979, 96 s., tavv. 3, 13, 21; Pontecagnano: d'Agostino 1977-1979, 40, fig. 10, tav. VIII; Cerveteri: Rizzo 1990, 49, n. 1 figg. 41 e 344 (t. MA 4); 55, n. 1 figg. 54 e 345 (tum. della Speranza t.1); *Cerveteri* 1980, 25, n. 37 (Monte Abatone, t. 32); Gianfrotta 1982, 24, fig. 32).
Fine VII- inizio VI secolo a.C.

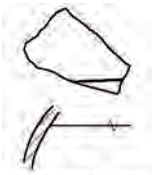
295. NR00/PD/5215/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma aperta, vasca. 2,1 x 2,2; 0,5 spessore; argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*; vernice: 7.5 YR 5/4 *brown* (vernice interna); N 2/ *black* (vernice esterna); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi bianchi ben distribuiti; vacuoli non numerosi, arrotondati in frattura.
Frammento di parete di forma aperta, possibile coppa; superficie interna dipinta in marrone a eccezione di parte superiore del frammento dove inizia una banda a risparmio; sulla superficie esterna tracce quasi completamente evanide di una banda nera.


NR00/PD/5215/E/1
295

296. NR00/PD/5215/E/2. Bucchero, *oinochoe*, collo e spalla. 7,8; 3,2 x 2,0; 0,4 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e iridescenti in frattura assai ben distribuiti; numerosi minuscoli iridescenti in superficie; evidenti segni della tornitura sulla superficie interna.
Frammento di collo e spalla di *oinochoe*; collo cilindrico, attacco alla spalla ben distinto dalla presenza di un collarino, spalla assai rigonfia; superficie esterna assai ben lucidata.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR00/PD/5215/E/2
296

297. NR00/PD/5215/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,7 x 2,2; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi, neri e iridescenti ben distribuiti in frattura; numerosi iridescenti in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa; sulla superficie esterna presenta una linea incisa orizzontale realizzata in precottura.
Seconda metà- fine del VII secolo a.C.


NR00/PD/5215/E/3
297

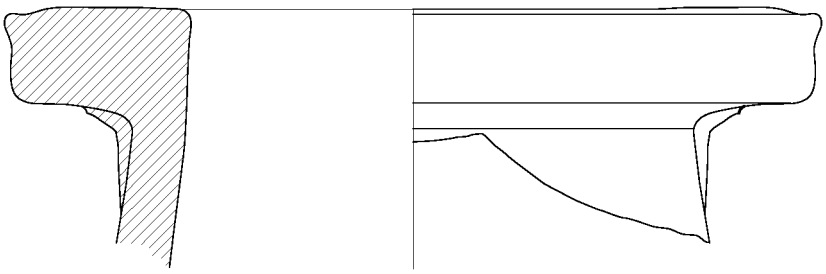
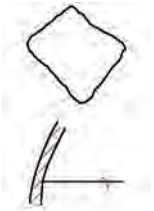
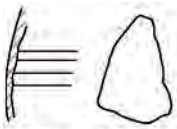

NR00/PD/5215/G/2
294

Fig. 4

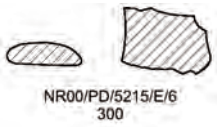
298. NR00/PD/5215/E/4. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,5 x 2,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti in frattura, ben distribuiti, vacuoli assenti; numerosi iridescenti in superficie; lucidato esternamente, lisciato all'interno.
Frammento di parete di forma chiusa, a giudicare dallo spessore e dalla curvatura potrebbe trattarsi di una *oinochoe*.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR00/PD/5215/E/4
298

299. NR00/PD/5215/E/5. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,9 x 2,0; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosissimi e minuscoli inclusi bianchi, neri e iridescenti in frattura, ben distribuiti, vacuoli assenti; numerosissimi iridescenti in superficie. Lucidatura sulla superficie esterna.
Frammento di parete di forma chiusa, di spessore assai fine; tracce dei segni del tornio ben evidenti sulla superficie interna.
Anforetta del tipo a doppie spirali: seconda metà del VII secolo a.C.


NR00/PD/5215/E/5
299

300. NR00/PD/5215/E/6. Bucchero, forma aperta, ansa. 1,0 x 1,6; 0,6 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla abbastanza dura, compatta, tagliente in frattura; numerosissimi inclusi iridescenti e radi bianchi in frattura, ben distribuiti; numerosi iridescenti su superfici che conservano una bella lucidatura.
Frammento di ansa a nastro verticale a sezione ovoidale, schiacciata, pertinente a forma aperta, possibile *kantharos*.
Seconda metà VII- prima netà VI secolo a.C.


NR00/PD/5215/E/6
300

301. NR00/PD/5216/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 2,0 x 2,3; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/1 *light gray* (int.); superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow* (ext.); 5 YR 8/1 *white* (int.); vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi piccoli e minuscoli inclusi neri.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio; esterna dipinta in nero con numerosi distacchi e abrasioni; sulla vernice nera si distinguono parte di due archetti intrecciati composti da una coppia di linee parallele incise.
Gruppo degli archetti intrecciati: RIZZO 1990, 117, n. 2, fig. 239 con bibliografia precedente.
Ultimo quarto del VII-primo quarto del VI secolo a.C.

302. NR01/PD/5217/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 2,6 x 1,6; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 4/3 *brown*; 10 YR 6/4 *pale brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile (forse pertinente a *aryballos* o *alabastron*); sulla superficie esterna presenta una decorazione dipinta composta da una fine linea marrone chiara sovrapposta a una banda orizzontale marrone scura.
Seconda metà VII-prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5217/E/1
302

303. NR01/PD/5218/G/1. Fig. 5. Ceramica attica, anfora SOS, orlo. Diam. 22,8; 0,8 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 5/6 *yellowish red*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; argilla

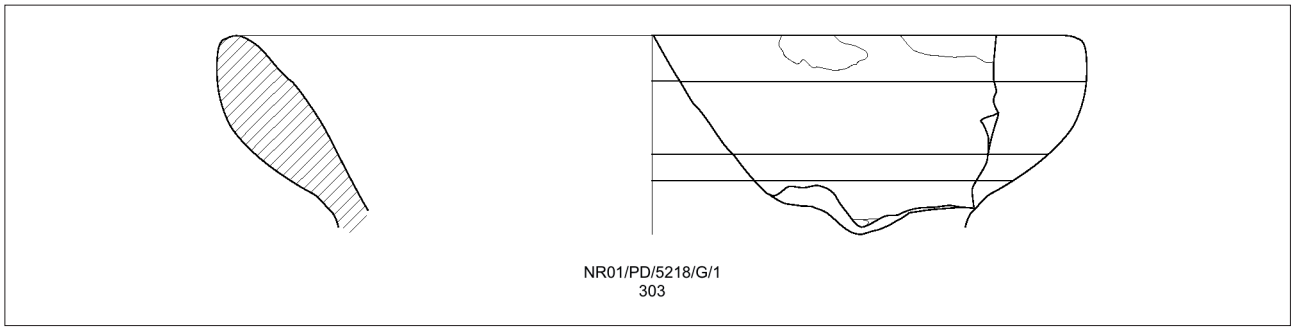
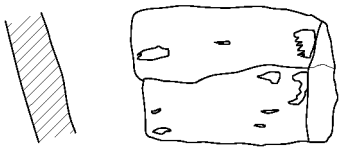

NR01/PD/5218/G/1
303

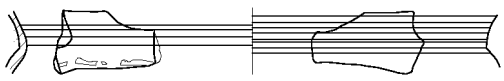
Fig. 5

dura, compatta, tagliente in frattura; radi, piccoli inclusi rosso mattone e grigi (più radi); vacuoli oblunghi e tondeggianti non numerosi.
Frammento di orlo di anfora SOS; svasato, rettilineo, esternamente rigonfio con margine arrotondato. Sulla superficie esterna appare dipinto sino al margine dell'orlo a bande: rosso scura con striature; molto ampia grigio scura; rosso marrone; marrone scura che giunge all'attacco della spalla. Vernice coprente opaca; superficie interna lisciata con lievi tracce di slidel colore dell'argilla.
Rizzo 1990, 64, n. 2, fig. 80,365 (tumulo I a nord del tumulo del Colonnello); Johnston, Jones 1978, 103-141).
Fine VII-inizio VI secolo a.C.

304. NR01/PD/5218/G/2. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", parete. 5,5 x 3,8; 1,1 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: 10 R 5/8 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura ma farinosa in superficie; un feldspato di medie dimensioni, alcuni grigio scuri di piccole dimensioni e numerosi minuscoli bianchi e grigi; vacuoli allungati non numerosi.
Due frammenti combacianti di parete di anfora "*à la brosse*"; sulla superficie esterna lievissime tracce di pittura rossa quasi totalmente evanida.
VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/G/2
304

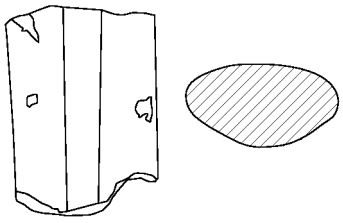
305. NR01/PD/5218/G/3. Ceramica corinzia, coppa, spalla. Diam. max. 13,2; 3,0 x 1,6; 0,2 spessore; argilla: 2,5 Y 8/2 *white*; vernice: N 3/ *very dark gray*; 7,5 YR 6/4 *light brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi, minuscoli inclusi traslucidi.
Frammento di orlo e spalla di coppa; svasato, rettilineo, distinto, mancante del margine; spalla poco pronunciata; sulla superficie esterna presenta quattro fini linee dipinte sull'orlo, delle quali l'ultima posta all'attacco con la spalla; su quella interna due fini linee sull'orlo, delle quali la più bassa all'attacco con la vasca, su quest'ultima tracce di vernice nera. La vernice è quasi totalmente evanida.
Fine VIII-prima metà VII secolo a.C.


NR01/PD/5218/G/3
305

306. NR01/PD/5218/G/4. Ceramica corinzia, forma aperta, ansa. Diam. ansa 0,6; argilla: 10 YR 8/4 *very pale brown*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi.
Frammento di ansa di forma aperta, possibile coppa; a bastoncello orizzontale, a sezione circolare; sulla faccia superiore dell'ansa presenta una linea nera dipinta; all'attacco vernice nera.


NR01/PD/5218/G/4
306

307. NR01/PD/5218/GO/1. Tav. III, 307. Ceramica greco orientale, anfora (chiota?), ansa. 5,3 x 4,0; 2,2 spessore; argilla: 2,5 YR 5/6 *red* con nucleo 5 Y 6/1 *gray*; vernice e ingobbio: 5 YR 5/2 *reddish gray* a 10 YR 8/2 *white*; 10 YR 3/2 *very dark gray* a 10 YR 5/2 *greyish brown* (*nuances*); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di medie dimensioni, più radi neri piccoli; numerosi bianchi, neri, grigi e traslucidi di minuscole dimensioni; non numerosi vacuoli tondeggianti.
Frammento di ansa di anfora; a nastro ingrossato, verticale, a sezione ovoide; sulla superficie esterna presenta uno scialbo biancastro al cui centro è dipinta una linea grigio scura verticale; superficie interna lisciata di colore marrone scuro.


NR01/PD/5218/GO/1
307

308. NR01/PD/5218-1. Forma aperta, vasca. 2,7 x 1,8; 0,3 spessore; argilla: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gra*y; 5 YR 7/3 *pink*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, inclusi grigio scuri di minuscole dimensioni.
Frammento di vasca di forma aperta pertinente a classe non identificabile; sulla superficie esterna presenta una decorazione con ampia banda orizzontale dipinta di colore grigio scuro, percorsa da striature più chiare.


NR01/PD/5218-1
308

309. NR01/PD/5218-2. Forma aperta, vasca. 1,9 x 1,8; 0,3-0,45 spessore; argilla: 10 YR 7/4 *very pale brown*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi; radi vacuoli tondeggianti.
Frammento di vasca di forma aperta pertinente a classe non identificabile; sulla superficie esterna presenta una decorazione composta da tre bande orizzontali dipinte di

spessore variabile di colore nerastro ma abbastanza evanide.



310. NR01/PD/5218-3. Forma chiusa, parete. 3,1 x 2,1; 0,2 spessore; argilla: 10 YR 8/2 *white*; vernice: 10 YR 4/2 *dark grayish brown* (int.); 10 YR 4/3 *brown* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parete di forma chiusa pertinente a classe non identificabile; superficie interna dipinta con vernice grigio marrone, esterna marrone.

311. NR01/PD/5218-4. Forma chiusa, parete. 4,5 x 4,5; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 7/2 *light gray*; superfici: 10 YR 8/3 *very pale brown*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi e neri di minuscole dimensioni.
Frammento di parete di forma chiusa pertinente a classe non identificabile; sulla superficie esterna, su uno scialbo color crema presenta una cuspide lanceolata di colore nerastro.

312. NR01/PD/5218/E/1. Impasto bruno, forma chiusa (brocchetta?), collo. 1,8 x 2,3; 0,2 spessore; argilla: YR 4/4 *reddish brown*; superfici: 5 YR 4/2 *dark reddish gray* (int.); 5 YR 3/1 *very dark gray* (ext.); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di minuscole dimensioni in frattura, radi traslucidi sulla superficie esterna.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; possibile parte di collo verticale abbastanza rettilineo, ovvero cilindrico; sulla superficie esterna presenta un motivo a zig zag reso da brevi solcature oblique con alla sinistra due brevi tratti orizzontali sovrapposti; decorazione realizzata in pre-cottura; superficie interna lisciata; esterna lucidata; produzione falisco-veiente di età orientalizzante.
Prima metà VII secolo a.C.



313. NR01/PD/5218/E/2. Bucchero, *oinochoe*, ansa. Argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura, traslucidi sulle superfici; frammento di ansa di *oinochoe*; verticale, a nastro schiacciato molto largo; faccia esterna lucidata, interna lisciata.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 3d, 80, tav. 9, n. 39; 25, n. 3 (Monte Abatone, t. 117).
Fine VII-inizi VI secolo a.C.



314. NR01/PD/5218/E/3. Bucchero, *oinochoe*, ansa. diam. ansa 1,8; 0,5 spessore parete; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superfici lucidate.
Frammento di ansa di *oinochoe*; sormontante, a bastoncello verticale impostata su orlo rettilineo con margine arrotondato; sezione circolare, lievemente schiacciata.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

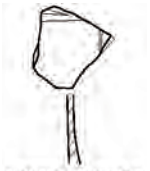


315. NR01/PD/5218/E/4. Bucchero, brocchetta, collo. 2,0 x 1,9 x 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2,5 *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di collo e attacco della spalla di possibile brocchetta; profilo del collo concavo non distinto esternamente dalla spalla.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

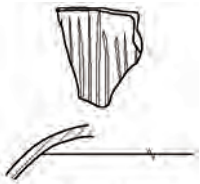


316. NR01/PD/5218/E/5. Bucchero, forma chiusa (possibile anforetta), parete. 2,1 x 2,2; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 2,5 *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna una serie di fini linee incise a formare quello che resta di una decorazione a dente di lupo sovrapposta a due linee orizzontali.

Seconda metà del VII secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/5
316

317. NR01/PD/5218/E/6. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,3 x 2,8; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni, traslucidi in frattura; radi vacuoli tondeggianti.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile anforetta; sulla superficie esterna presenta una serie di incisioni verticali parallele accostate in maniera piuttosto confusa a creare un corpo striato; superficie interna lisciata, esterna lucidata con lievi tracce di argentatura.
Rasmussen 1979, *amphora* 1a, 69, tav. 1, n. 3; 18, n. 1 (Monterozzi, t. Cultrera 25).
Seconda metà del VII secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/6
317

318. NR01/PD/5218/E/7. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,5 x 3,4; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura; esterna lucidata con tracce di argentatura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una fascia composta da quattro fini linee incise, orizzontali, parallele.
Seconda metà del VII secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/7
318

319. NR01/PD/5218/E/8. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,1 x 3,2; 0,3 spessore;argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

320. NR01/PD/5218/E/9. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,2 x 2,1; 0,3 spessore; argilla: N 2,5/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura, traslucidi di minuscole dimensioni sulla superficie esterna; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

321. NR01/PD/5218/E/10. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,6 x 2,1; 0,3 spessore; argilla: N 2,5/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superficie interna lisciata, esterna con tracce di lucidatura oramai persa.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; presenta una linea incisa orizzontale.

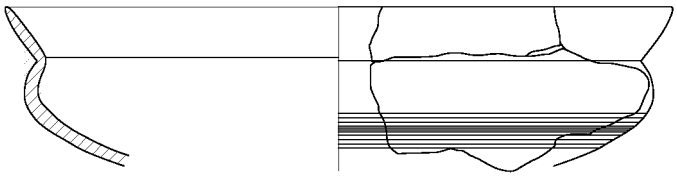

NR01/PD/5218/E/10
321

322. NR01/PD/5218/E/11. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,4 x 1,2; 0,3 spessore; argilla: N 2,5 *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*, con sfocatura 5 YR 6/1 *gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni; sfocatura grigia sulla superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di forma chiusa non identificabile.

323. NR01/PD/5218/E/12. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,3 x 2,2; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio; esterna lucidata e argentata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
Fine del VII secolo a.C.

324. NR01/PD/5218/E/13. Bucchero, coppa, orlo. Diam. orlo: 17,6; 0,3-0,4 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Parte di orlo e vasca di coppa; orlo svasato, rettilineo distinto; vasca non molto profonda con spalla ben pronunciata; sulla superficie esterna presenta una fascia formata da undici fini linee incise orizzontali, parallele, poste al di sotto della spalla; superfici lucidate.
Rasmussen 1979, *cup* 3b, 119 ss., tav. 39, n. 227; 28, n. 21

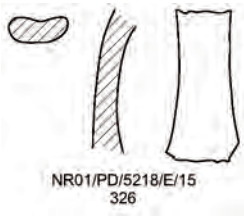
(Monte Abatone, t. 384).
Seconda metà-fine del VII secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/13
324

325. NR01/PD/5218/E/14. Bucchero, coppa, orlo. 1,8 x 1,4; 0,2 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di coppa; svasato, a profilo lievemente curvilineo, con margine arrotondato; linea incisa appena tracciata in prossimità del margine interno.
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/14
325

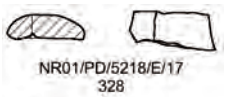
326. NR01/PD/5218/E/15. Bucchero, forma aperta (*kyathos* o *kantharos*), ansa. 4,0 x 1,6; 0,6 spessore; argilla: N 2,5/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di ansa di forma aperta, *kyathos* o *kantharos*; a nastro, verticale; profilo piuttosto ingrossato con insellatura centrale; superfici lucidate.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/15
326

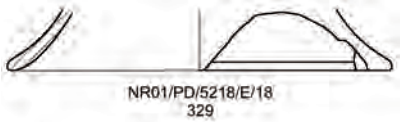
327. NR01/PD/5218/E/16. Bucchero, forma aperta (*kyathos* o *kantharos*), ansa. 0,8 x 1,5; 0,6 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Parte superiore di ansa di forma aperta, *kyathos* o *kantharos*; a nastro verticale, a sezione abbastanza ingrossata con insellatura centrale; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/16
327

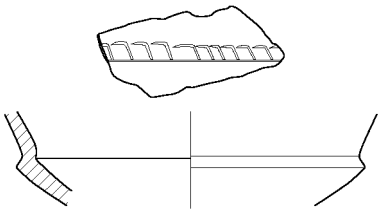
328. NR01/PD/5218/E/17. Bucchero, forma aperta, ansa. 1,1 x 2,3; 0,6 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura.
Piccolo frammento di ansa di forma aperta; verticale, a nastro, ingrossato; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/17
328

329. NR01/PD/5218/E/18. Bucchero, forma aperta, margine del piede. Diam. piede: 10,1; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di margine di piede a tromba di forma aperta; assai svasato, indistinto, con margine arrotondato; superfici lucidate.


NR01/PD/5218/E/18
329

330. NR01/PD/5218/E/19. Bucchero, *kantharos*, vasca. 5,2 x 2,4; 0,4 spessore; diam. carena 10,4; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di vasca con carena di *kantharos*; orlo svasato, rettilineo; carena ben pronunciata, con spigoli vivi, decorata con archetti incisi a simulare la presenza di punte di diamante; distinta internamente fra orlo e vasca.
Ultimo quarto del VII-prima metà del VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/19
330

331. NR01/PD/5218/E/20. Bucchero, forma aperta-*kantharos*?, vasca. 2,9 x 1,9; 0,35-0,5 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di vasca di forma aperta, possibile *kantharos*; ispessimento superiore per possibile attacco di una carena rilevata; superfici lucidate.

332. NR01/PD/5218/E/21. Bucchero, coppa, vasca. 3,3 x 2,2; 0,3 spessore; argilla: N 4/ *dark gray* (*core*); N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, più radi iridescenti di minuscole dimensioni in

frattura.
Due frammenti combacianti di vasca di coppa; vasca abbastanza profonda con attacco di ansa a bastoncello orizzontale sul punto di massima espansione; al di sotto dell'ansa fascia composta da sei fini incisioni orizzontali, parallele; superfici lucidate.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR01/PD/5218/E/21
332

333. NR01/PD/5218/E/22. Bucchero, coppa, vasca. 2,9 x 3,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di minuscoli inclusi traslucidi; superfici originariamente lucidate.
Frammento di vasca di coppa; sulla superficie esterna doppia fascia di tre linee incise orizzontali parallele.
Rasmussen 1979, *cup* 3b, n. 216.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

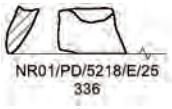

NR01/PD/5218/E/22
333

334. NR01/PD/5218/E/23. Bucchero, forma aperta (coppa?), vasca. 2,0 x 1,8; 0,4-0,5 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (ext.); N 2/ *black* (int.); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di vasca di forma aperta; la superficie esterna presenta una fascia composta da tre linee incise orizzontali, parallele; superfici lucidate.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

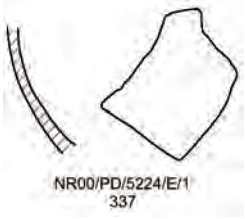

NR01/PD/5218/E/23
334

335. NR01/PD/5218/E/24. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,8 x 1,8; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superfici lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.

336. NR01/PD/5218/E/25. Bucchero, piede. 1,9 x 1,2; 0,5 spessore; argilla; N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di minuscole dimensioni; superfici abrase forse lucidate.
Frammento di piede ad anello; svasato, rettilineo con margine appuntito.


NR01/PD/5218/E/25
336

337. NR00/PD/5224/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,5 x 4,0; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di piccolissime dimensioni; superficie interna lisciata con chiari segni del tornio, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe* di tipo non identificabile.


NR00/PD/5224/E/1
337

338. NR02/PD/5224/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,2 x 2,4; 0,5 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di medie e piccole dimensioni; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

339. NR00/PD/5224/E/3. Bucchero, anforetta, parete. 4,2 x 2,6; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, più radi traslucidi, di piccolissime dimensioni; superficie interna lisciata, esterna lucidata; chiari segni del tornio veloce sulla superficie interna.
Frammento di parete di anfora a doppie spirali; sulla superficie esterna due fasce formate da 4 linee incise formano un angolo acuto; sul lato destro profondo foro non passante che difficilmente può essere interpretato come quel che resta di un incluso di grandi dimensioni.
Seconda metà del VII secolo a.C.

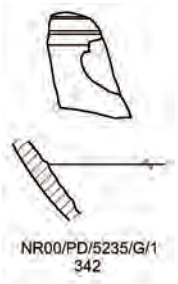
340. NR00/PD/5228/G/1. Ceramica attica, coppa, orlo. 2,2 x 2,2; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; 5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla dura, compatta tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi e di vacuoli.
Frammento di orlo di coppa a figure nere; svasato, rettilineo desinente a punta ma con margine arrotondato; presenta sulla superficie esterna due fini linee marroni soprastanti un motivo non identificabile; su quella interna completamente dipinta in nero a eccezione di una fine linea a risparmio in prossimità del margine. Vernice nera coprente, brillante con numerosi distacchi.
Seconda metà del VI-inizio V secolo a.C.


NR00/PD/5228/G/1
340

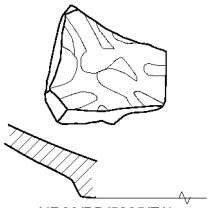
341. NR00/PD/5235/G/1. Ceramica corinzia, *Thapsos cup*, base. Diam. base: 6,8; 0,3 spessore; argilla: 7,5 YR 6/4 *light brown*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 7,5 YR 5/6 *strong brown*; 7,5 YR 3/2 *dark brown* (ext.); 7,5 YR 5/2 *brown* (int.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi iridescenti; vacuoli numerosi, circolari.
Frammento di base a disco rilevato di forma aperta, coppa del tipo di Thapsos (cfr. n. 109); superficie esterna dipinta con vernice marrone con striature più scure presenti nella parte più alta della vasca; banda a risparmio sul margine arrotondato della base. Superficie interna dipinta con vernice marrone coprente e opaca.
Ultimo quarto dell'VIII-inizi VII secolo a.C.


NR00/PD/5235/G/2
341

342. NR00/PD/5235/G/2. Forma chiusa (brocca, *oinochoe*), parete. 2,0 x 2,7; 0,5 spessore; argilla: 7,5 YR 6/4 *light brown*; superfici: 7,5 YR 8/4 *pink*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi di medie dimensioni; vacuoli tondeggianti minuscoli.
Frammento di parete di forma chiusa (brocca od *oinochoe*); sulla superficie esterna banda a risparmio, inframezzata da due fini linee orizzontali grigio scure, sovrapposta a parte completamente dipinta con vernice grigio scura, coprente, opaca; numerosi distacchi di vernice; sulla superficie interna, lisciata, evidenti i segni del tornio.


NR00/PD/5235/G/1
342

343. NR00/PD/5235/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, base. 3,2 x 3,2; 0,5 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: da 10 R 5/8 *red* a 10 R 6/8 *light red*; 7,5 R 3/6 *dark red*; argilla dura compatta, tagliente in frattura; non numerosi inclusi neri e bianchi di dimensioni medie.
Base a disco rilevato pertinente a forma aperta, piatto o scodella. Sulla superficie interna presenta un motivo dipinto di difficile interpretazione; assenti le incisioni, presente una sovradipintura di colore rosso scuro. Sulla superficie esterna fascia dipinta in rosso sul disco del piede.
Pittore senza graffito: SZILAGYI 1998, 444-448, tavv. CLXXVII-CLXVIII.
Prima metà del VI secolo a.C.


NR00/PD/5235/E/1
343

344. NR00/PD/5235/E/2. Bucchero, forma chiusa (*oinochoe*?), collo. 2,9 x 2,9; 0,4-0,5 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext.); argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, più radi traslucidi di piccole dimensioni; i secondi presenti anche in superficie; superficie interna lisciata; esterna lucidata.
Frammento di collo di forma chiusa, possibile *oinochoe*; lievemente rientrante, rettilineo.

345. NR00/PD/5235/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,8 x 2,8; 0,3 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e traslucidi di piccole dimensioni; i secondi presenti anche in superficie; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

346. NR00/PD/5246/G/1. Ceramica attica, anfora "*à la brosse*", parete. 3,0 x 3,6; 1,0 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: 2,5 YR 4/4 *reddish brown*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; argilla lievemente farinosa, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti e radi vacuoli tondeggianti in frattura.
Frammento di parete di anfora "*à la brosse*"; superficie esterna dipinta con vernice rossa coprente, opaca, con parte centrale composta da striature orizzontali più chiare.
VI secolo a.C.


NR00/PD/5246/G/1
346

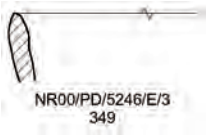
347. NR00/PD/5246/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,3 x 2,2; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna. Superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.

348. NR00/PD/5246/E/2. Bucchero, coppa, orlo. Diam. 12,1; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/

very dark gray; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi scuri di dimensioni medie e piccole, più numerosi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo, con margine appuntito; profilo esterno lievemente sinuoso.
Rasmussen 1979, *cup* 3b, 118, pl 38, n. 224 (Monte Abatone, t. 424, camera sinistra).
Fine VII-prima metà del VI secolo a.C.



349. NR00/PD/5246/E/3. Bucchero, forma aperta, orlo. 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 6/ *gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di orlo di forma aperta (calice/*kantharos*); svasato, rettilineo, con margine orrotondato; lieve rigonfiamento sulla parte alta dell'orlo per il possibile attacco dell'ansa a nastro verticale; superfici lucidate.
VI secolo a.C.



350. NR00/PD/5246/E/4. Bucchero, coppa, ansa. Diam. ansa 0,6; argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie; superficie lucidata.
Frammento di ansa di coppa; a bastoncello, orizzontale, a sezione circolare.
Fine VII - prima metà del VI secolo a.C.



351. NR00/PD/5246/E/5. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,4 x 1,7; 0,25 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi di minuscole dimensioni bianchi e traslucidi.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; sulla superficie esterna fascia di quattro linee orizzontali incise; superfici lucidate.
Fine VII secolo a.C.



352. NR00/PD/5267/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,6 x 2,0; 0,35 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, un incluso giallo di medie dimensioni e minuscoli inclusi bianchi e iridescenti anche sulle superfici; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

353. NR00/PD/5267/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,1 x 1,2; 0,25 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta; minuscoli inclusi bianchi abbastanza radi; superficie esterna lucidata; interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta tre linee incise orizzontali parallele.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

354. NR01/PD/5274/G/1. Ceramica corinzia, anfora, orlo. Diam. 23,0; 2,0 spessore orlo; 3,3 larghezza tesa; argilla: 7,5 YR 7/4 *pink*; argilla dura, farinosa ma compatta, tagliente in frattura; frequenti inclusi rossi, neri e bianchi di medie e piccole dimensioni.
Frammento di orlo di anfora corinzia A; a tesa rettilinea con sezione rettangolare, spigolo interno vivo, arrotondato superiormente, rilevato con lieve cordoncino inferiormente; la superficie inferiore forma una lieve gola.
Rizzo 1990, 55, n. 1 figg. 54 e 345 (tumulo della Speranza, tomba 1); Koehler 1979, 96 s., tav. 1, n. 6.
Terzo quarto del VII secolo a.C.

355. NR06/PH/5359/E/1. Bucchero, forma chiusa, collo. 4,0 x 3,3; 0,35 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici; lisciato internamente, esternamente lucidato.
Frammento di collo di forma chiusa non identificabile.
VI secolo a.C.

356. NR06/PH/5359/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,5 x 2,3; 0,4 spessore; argilla e superfici: N3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici, radi e piccoli grigi e bianchi in frattura; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
VI secolo a.C.

357. NR06/PM/5373/E/1. Bucchero, *oinochoe*, orlo. Argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici.
Frammento di orlo con attacco d'ansa pertinente a *oinochoe*; sormontante, a bastoncello; orlo lievemente svasato con margine arrotondato.
Rasmussen 1979, *oinochoe* 2b, 77-78, tav.7, n. 28; 33, n. 5 (Monte Abatone, t. 424, camera sinistra).
Fine VII-primo quarto del VI secolo a.C.

358. NR01/PM/5388/E/1. Bucchero, coppa, orlo. Diam.

14,0; 3,5 x 2,3; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici; superfici lucidate.
Frammento di orlo di coppa di bucchero di tipo non determinabile; rettilineo, svasato, con spigolo di attacco alla spalla internamente arrotondato, esternamente vivo, margine desinente a punta.
Simile a RASMUSSEN 1979, *cup* 3c, 119 s., tav. 39, n. 229; 28, n. 21 (Monte Abatone, t. 384).
Ultimo quarto del VII-primo quarto del VI secolo a.C.

359. NR06/PM/12508/G/1. Anfora massaliota, piede. Argilla: 10 YR 8/4 *very pale brown*; argilla non dura, lievemente farinosa, ma compatta, tagliente in frattura; ricca di inclusi di medie e piccole dimensioni, feldspati, quarzi, augite, rossi, neri e bianchi.
Frammento di fondo a bottone rilevato di anfora; bottone segnato esternamente da una risega a rilievo, prima parte cilindrica distinta dalla zona inferiore a profilo curvilineo.
La forma fa pensare a un'anfora massaliota di tipo 1 di Bertucchi e Py (BERTUCCHI 1990; 1992; PY 1978; 1990): se così fosse un confronto potrebbe essere in BERTUCCHI 1990, 17, fig. 1, *type* 1. Altrimenti potrebbe essere un'anfora magnogreca antica tipo MG1 di VANDERMERSCH 1994. La soluzione è solamente nella definizione della produzione.
Seconda metà VI secolo a.C.

360. NR06/PH/12536/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 1,7 x 1,6; 0,2 spessore; argilla: 5 YR 7/4 *pink*; superfici: 5 YR 8/4 *pink* (a risparmio); vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 7,5 R 4/4 *weak red*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta una fascia a risparmio seguita da una breve fascia paonazza e da una larga banda bruna dalla quale partono due archetti resi con una doppia incisione parallela; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Fine VII-inizi VI secolo a.C.

Settore II, Evento A (40-20 a.C.)

361. NR03/PF/5416/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, vasca. Argilla: N 5/ *gray* - 5 Y 6/2 *light olive gray*; superfici: 5 Y 7/4 *pale yellow*; vernice: N 4/ *dark gray* (ext.); 10 YR 4/1 *dark gray* (int.); argilla dura ma farinosa, compatta, tagliente in frattura; radi e miniscoli inclusi bianchi; il frammento presenta evidenti difetti di cottura e la stessa argilla di colore grigio può essere testimonianza.
Frammento di piccola parte di vasca e di ansa di coppa; vasca poco profonda, ansa a bastoncello orizzontale con sezione quasi trapezia e spigoli arrotondati; ansa quasi completamente dipinta con vernice nerastra a eccezione della faccia interna, così come nerastra è la superficie esterna della vasca; superficie interna della vasca dipinta con vernice grigio scura, evanida.

362. NR03/PF/5416/E/1. Ceramica etrusco corinzia, *oinochoe*, orlo. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/4 *pink*; 5 YR 5/6 *yellowish red* (sfocatura); vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 8/1 *white*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di orlo di *oinochoe* trilobata; verticale, abbastanza dritto con margine arrotondato; sulla superficie esterna presenta un gradino a due terzi del collo; esternamente base dipinta in rosso con ampia sfocatura nerastra nella parte inferiore; a lato del lobo centrale è stato dipinto un occhio con vernice bianca sovradipinta.
Potrebbe essere un prodotto del Pittore senza graffito: SZILAGYI 1998, 450, n. 193, tav. CLXXX e-f (Firenze, Collezione G. Ferrini).
Secondo quarto del VI secolo a.C.

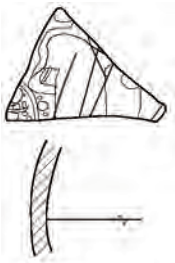
363. NR04/PF/5416/E/2. Bucchero, *oinochoe*, orlo. 1: 2,1 x 3,6 x 0,6; 2: 3,0 x 2,7 x 0,6; 3: 2,0 x 1,9 x 0,6; 4: 4,1 x 3,8 x 0,6; 5: 2,6 x 3,0 x 0,6; 6: 1,8 x 3,2 x 0,6; 7: 2,2 x 2,5 x 0,6; 8: 1,9 x 1,0 x 0,6. Argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di piccole e minuscole dimensioni; superficie esterna lucidata, interna lisciata con segni della tornitura.
Otto frammenti di cui tre combacianti pertinenti a *oinochoe* trilobata; l'orlo è svasato, con margine arrotondato, il collo svasato, rettilineo.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 7a, 84-85, tav. 16, n. 64; 64, n. 7 (Bufolareccia t. 999).
Prima metà del VI secolo a.C.

364. NR03/PF/5416/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,0 x 2,6; 0,3-0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi piccolissimi inclusi bianchi, più radi grigi. Superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

365. NR03/PF/5416/E/4. Bucchero, forma aperta, vasca. 2,0 x 1,5; 0,6 spessore; argilla: 10 YR 4/1 *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi piccolissimi inclusi bianchi, neri e grigi; superfici lisciate, forse una volta lucidate.
Frammento di parte inferiore di una vasca carenata pertinente a forma aperta (calice o *kantharos*).

366. NR03/PF/5461/G/1. Tav. III, 366. Ceramica attica, forma chiusa (*oinochoe*?), parete. Diam. max. 15,8; 4,3 x 3,0; 0,4 spessore; argilla: 2,5 YR 6/8 *light red*; superfici: 2,5 YR 6/6 *light red*; vernici: N 2/ *black*; 7,5 R 4/4 *weak red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e piccolissimi inclusi bianchi; superficie interna lisciata.

Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe*. Sulla superficie esterna presenta parte di una figura stante volta verso destra, vestita di *himation*; di fronte si nota piccola parte di altra figura volta probabilmente verso sinistra. Dietro il primo personaggio racemi vegetali, possibile edera. Pittura nera coprente e lucente in parte scrostata sulla parte alta della prima figura. Pittura rosso violacea utilizzata per elemento in basso a sinistra. Linee incise per sottolineare i particolari delle vesti delle due figure. Vernice nera coprente, lucida.
Ultimo quarto-fine del VI secolo a.C.

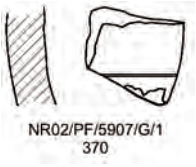

NR04/PF/5461/G/1
366

367. NR01/PF/5788/G/1. Ceramica attica, forma aperta (coppa), piede. 1,5 x 2,0; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di alto piede di coppa attica; assai svasato, a profilo rettilineo, ingrossato sul margine con spigoli non arrotondati; vernice nera coprente, brillante a eccezione del margine esterno e inferiore a risparmio.
Seconda metà VI-inizio V secolo a.C.

368. NR01/PF/5788/E/1. Tav. III, 368. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa (*oinochoe*), parete. 4,2 x 3,3; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 6/4 *light brown*; superfici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; 10 YR 4/1 *dark gray*; 7,5 R 4/4 *weak red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; rari e minuscoli inclusi bianchi e neri.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe*; si nota una minima parte dell'attacco di un'ansa possibilmente verticale; sulla superficie esterna rosetta a sette punti con un ottavo centrale nella zona a risparmio; al di sotto linea rossa, fascia a risparmio e larga banda marrone scura.
Fine VII- prima metà del VI secolo a.C.

369. NR02/PF/5859/E/1. Tav. III, 368. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,2 x 1,9; 0,4-0,8 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura, ricca di inclusi bianchi di medie e piccole dimensioni; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

370. NR02/PF/5907/G/1. Ceramica attica, anfora SOS, parete. 2,6 x 2,6; 1,0 spessore; argilla: 10 YR 6/3 *pale brown*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura con piccolissimi inclusi bianchi e neri; superficie interna lisciata.
Frammento di parete di anfora SOS; la superficie esterna è dipinta con vernice grigio scura coprente, opaca, interrotta da una linea incisa orizzontale.


NR02/PF/5907/G/1
370

371. NR02/PF/5925/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 1,9 x 1,8; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; rari e minuscoli inclusi bianchi.
Piccola parte di vasca di piatto rettilineo; sulla superficie interna presenta una linea di colore bruno su di una superficie risparmiata.
Prima metà VI secolo a.C.

372. NR02/PF/5941/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 2,2 x 1,5; 1,3 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernici: 7,5 YR 5/6 *strong brown*; 7,5 YR 3/2 *dark brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi traslucidi di minime dimensioni e radi vacuoli oblunghi.
Frammento di orlo di coppa; svasato, rettilineo, esternamente distinto, margine arrotondato. Esternamente è dipinto solamente il margine dell'orlo in colore marrone; internamente fine linea marrone, piccola banda a risparmio, ampia banda marrone scura venata da due striature più chiare.

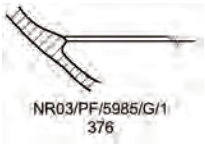
373. NR02/PF/5943/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,2 x 2,2; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura con numerosi inclusi bianchi di piccole dimensioni.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

374. NR02/PF/5946/E/1. Bucchero, forma chiusa, piede. 2,0 x 1,2; 0,5 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi traslucidi anche in superficie, più radi bianchi e neri in frattura; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di piccola parte del piede ad anello di forma chiusa non identificabile; lievemente svasato, distinto, a sezione quadrata con spigoli arrotondati.
VI secolo a.C.

375. NR02/PF/5946/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete 3,0 x 2,1; 0,4 spessore; argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (ext.) N 4/ *dark gray* (int.);

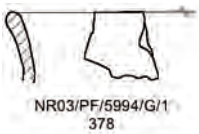
argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi traslucidi anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
VI secolo a.C.

376. NR03/PF/5985/G/1. Ceramica attica, coppa-coperchio, vasca. 1,6 x 2,6; 0,3 spessore; 2,2 x 1,6x 0,3 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi bianchi di piccole dimensioni, ancor più radi e piccoli inclusi neri, rari vacuoli oblunghi.
Frammento di vasca di forma aperta, una possibile coppa con listello interno o di tesa di coperchio. Entrambe le superfici sono dipinte in nero, coprente e lucente con fine linea a risparmio sul margine del breve listello distinto.
Seconda metà VI-inizi V secolo a.C.


NR03/PF/5985/G/1
376

377. NR03/PF/5987/G/1. Ceramica corinzia?, forma chiusa, parete. 3,8 x 3,6; 0,7 spessore; argilla: 5 Y 7/3 *pale yellow*; superfici: 5 Y 6/3 *pale olive* (int.); 2,5 Y 7/4 *pale yellow* (ext.); vernice: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi, più radi neri di piccole dimensioni.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna, su di uno scialbo color crema, una banda marrone fra due linee bruno chiare, orizzontali.

378. NR03/PF/5994/G/1. Ceramica attica, coppa, orlo. 3,7 x 1,7; 0,3 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente senza inclusi ma con radi vacuoli allungati.
Frammento di orlo di coppa, lievemente svasata, quasi verticale; margine arrotondato, profilo esterno curvilineo; vernice nera coprente, brillante con lievi abrasioni e distacchi.
SPARKES, TALCOTT 1970, 265, n. 437, fig. 5, pl. 20.
460 a.C.


NR03/PF/5994/G/1
378

379. NR03/PF/5994/G/2. Ceramica attica, aperta (coppa?), vasca. 2,8 x 2,3; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente senza inclusi ma con radi vacuoli allungati.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile; vernice nera coprente, brillante con lievissime abrasioni.

380. NR02/PF/5996/G/1. Ceramica attica, aperta (*skyphos*?), piede. Diam. piede 4,0; 0,7 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; 10 R 5/6 *red*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura con radi e minuscoli inclusi bianchi.
Frammento di piede ad anello di forma aperta, possibile *skyphos*. Sezione composita, a trapezio con spigoli vivi e piano di posa piatto. Vernice nera coprente, brillante a eccezione del piano di posa e di una fascia all'interno del piede dipinte in rosso mattone.

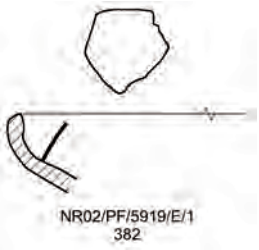

NR02/PF/5996/G/1
380

Settore II, Evento B (I sec. d.C.)

381. NR02/PF/5917/E/1. Bucchero, forma aperta, piede. Diam. fusto, 2,6; 4,5 x 4,0; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura con piccolissimi inclusi bianchi e traslucidi; sulla superficie presenta concrezioni di tipo marino; superfici lisciate con tracce di lucidatura.
Frammento di attacco del fusto di un piede a tromba su vasca di forma aperta. Sezione del fusto circolare.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.


NR02/PF/5917/E/1
381

382. NR02/PF/5919/E/1. Bucchero, coppa?, vasca. 2,2 x 2,4; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; ricca di minuscoli inclusi traslucidi e radi bianchi; lucidata su entrambe le superfici.
Frammento di vasca di forma aperta, una possibile coppa del tipo *miniature bowl* di Rasmussen; in prossimità dell'orlo si può immaginare un margine verticale, arrotondato; linea incisa all'interno della vasca.
RASMUSSEN 1979, *miniature bowl* 1, 125, n. 257, tav. 41; San Giuliano t. 3, 47, n. 23.
VI secolo a.C.


NR02/PF/5919/E/1
382

383. NR03/PF*f*/5998/G/1. Ceramica attica, coppa, vasca. 0,9 x 1,3; 0,2 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*;

5 R 7/6 *weak red*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Piccolo frammento di vasca di coppa ad occhioni; sulla superficie interna presenta parte di tre incisioni circolari, concentriche, formanti delle bande: di esse la più interna è dipinta in rosso, quella mediana e la esterna sono dipinte in nero, parzialmente scrostato; sul margine basso esterno zona a risparmio lievemente più scura. Potrebbero essere rappresentati, seppure in minima parte, un settore di uno degli occhi che compaiono sulla vasca di questa classe. Superficie interna verniciata in nero, coprente e lucido.
Ultimo terzo del VI secolo a.C.


NR03/PF/5998/G/1
383

Settore III, Evento A (40-20 a.C.)

384. NR04/P/11067/G/1. Ceramica attica, forma aperta, piede. 3,2 x 2,1; 0,5 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; vacuoli assai radi, tondeggianti; inclusi apparentemente assenti.
Frammento di piede ad anello ingrossato dal profilo a trapezio, vasca assai profonda. Vernice nera coprente, lucente. Fascetta a risparmio nella parte interna del piede.
Fine V- IV secolo a.C.


NR04/PG/11067/G/1
384

385. NR04/PG/11069/G/1. Ceramica corinzia?, forma chiusa, spalla. 2,2 x 1,6; 0,3 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 4/ *dark gray* (int.); 10 YR 6/3 *pale brown* (ext.); vernice: 2,5 YR 5/4 *reddish brown*; 7,5 YR 4/2 *brown*; 10 YR 8/2 *white*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minimi inclusi bianchi e neri tondi; superficie interna lisciata.
Frammento di spalla di forma chiusa; sulla superficie esterna presenta due bande dipinte di colore rossastra quella superiore, marrone quella inferiore. Al di sotto banda risparmiata di colore crema.


NR04/PG/11069/G/1
385

386. NR04/PG/11069/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 1,2 x 1,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; piccolissimi e radi inclusi bianchi, uno traslucido. Superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

387. NR06/PG/11257/E/1. Bucchero, forma chiusa, collo. 2,6 x 2,8 ; 0,5 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi bianchi e traslucidi anche su superfici.
Frammento di collo di forma chiusa non identificabile; cilindrico ma con profilo lievemente curvilineo; attacco della spalla liscio e non rilevato, internamente arrotondato; superficie esterna lucidata, interna lisciata con evidenti segni del tornio.
VI secolo a.C.

388. NR06/PG/11257/E/2. Bucchero, forma aperta, ansa. Larghezza 1,8; altezza 5,5; 0,8 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi, più radi traslucidi anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di ansa a nastro verticale pertinente a *kyathos* o *kantharos*; ingrossato, rastremato verso l'alto, esternamente piatto.
VI secolo a.C.

389. NR06/PG/11261/E/1. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,5 x 0,9; 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti, anche in superficie; più radi inclusi bianchi; entrambe le superfici risultano lucidate.
Frammento di vasca di forma aperta (calice o *kantharos*) non identificabile.
VI secolo a.C.

Settore IV, Evento A (40-20 a.C.)

390. NR06/PH/11594/G/1. Ceramica attica, coppa, orlo. Argilla: 5 YR 7/8 *red*; superfici: 5 YR 5/6 *yellowish red* (int.); 5 YR 6/6 *reddish yellow* (ext.); vernice: 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi.
Orlo lievemente svasato a profilo appena curvilineo, margine appuntito; superficie interna dipinta con vernice marrone scuro rossastra a eccezione del margine di colore rossastro; superficie esterna marrone rossastra.
Sparkes, Talcott 1970, 266, n. 446, fig. 5.
500-480 a.C.

391. NR06/PH/11596/E/1. Bucchero, forma chiusa, collo. 5,0 x 5,2; 0,7 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici, più radi bianchi; superficie esterna lucidata, interna lisciata

con segni della tornitura.
Frammento di collo di forma chiusa, possibile *oinochoe* di tipo non determinabile; cilindrico.
Prima metà VI secolo a.C.

392. NR06/PH/11596/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,4 x 4,0; 0,5 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici, più radi bianchi; superfici fluitate e abrase; lisciate, ma quella esterna era lucidata, quella interna mostra chiari segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; bucchero grigio.
VI secolo a.C.

Periodo V

Settore II, Evento A (250-275 d.C.)

393. NR00/PE/5608/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,7 x 2,5; 0,3 spessore; argilla e supefici: N 4/ *dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di minuscole dimensioni in frattura; traslucidi minuscoli sulla superficie esterna; superficie interna lisciata, esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.

394. NR00/PE/5608/E/2. Bucchero, forma aperta, vasca. 1,9 x 1,5; 0,6 spessore; argilla: N 4/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi di medie e piccole dimensioni; frammento dalle superfici abrase in quanto esposto a possibile azione marina.
Frammento di vasca di forma aperta non identificabile.

Periodo VII

Settore I, Evento A (post 450 d.C.)

395. NR00/PD/5172/E/1. Bucchero grigio, brocchetta, base. Diam. base: 4,5; 0,2 spessore; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla non dura, compatta, farinosa in superficie; radi e minuscoli inclusi bianchi, neri e iridescenti in frattura e sulle superfici; radi vacuoli di forma circolare e oblunga.
Frammento di base e parte inferiore del corpo di una possibile brocchetta; base a disco ben rilevato, distinto dal corpo, dagli spigoli arrotondati; evidenti le tracce della tornitura.
Seconda metà del VI secolo a.C.


NR00/PD/5172/E/1
395

Settore III, Evento A (post 450 d.C.)

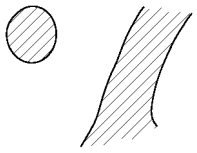
396. NR03/PF/11020/G/1. Ceramica attica, forma chiusa, ansa. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi piccolissimi inclusi bianchi; vacuoli radi e oblunghi.
Frammento di ansa a nastro ingrossato verticale pertinente a forma chiusa, possibile *lekythos* o piccola anforetta; sezione ovoidale; vernice nera coprente, lucente.
Ultimo quarto VI- prima metà V secolo a.C.


NR03/PG/11020/G/1
396

397. NR03/PF/11020/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, parete. 3,3 x 1,5; 0,5 spessore; argilla: 7,5 YR 8/2 *pinkish white*; vernice: 7,5 YR 5/4 *brown*; argilla dura ma farinosa, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna presenta parte di una banda marrone orizzontale.

Settore III, Evento B (post 450 d.C.)

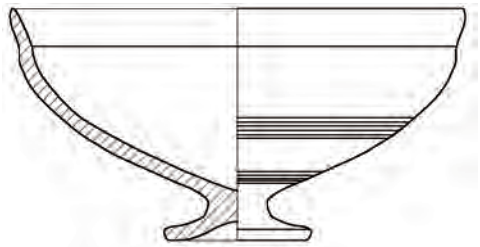
398. NR04/PG/11052/E/1. Bucchero, forma chiusa, ansa. Lunghezza 3,8; 1,3 diam. ansa; argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 4/ *dark gray*; argilla non dura ma compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi bianchi e grigi di medie e piccole dimensioni. Superficie esterna lisciata con *sli*di colore grigio più scuro rispetto alla frattura.
Frammento di ansa a bastoncello verticale, a sezione circolare, pertinente a forma chiusa, forse una possibile *oinochoe*.
Simile a RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 6a, 84, tav. 14, nn. 54-56.
Prima metà VI secolo a.C.


NR04/PG/11052/E/1
398

399. NR04/PG/11052/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,8 x 3,2; 0,3 spessore; argilla: N 2/ *black*; vernice: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, ricca di numerosi piccolissimi inclusi traslucidi, presenti vacuoli oblunghi; superficie esterna lucidata.
Frammento di parete di forma chiusa, possibile *oinochoe*.


NR04/PG/11052/E/3
399

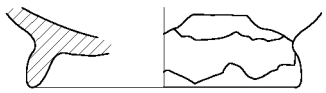
400. NR04/PG/11052/E/3. Bucchero, coppa, orlo. Altezza cons. 6,0; diam. orlo 12,0; 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; minimi vacuoli oblunghi; numerosi inclusi bianchi di piccole dimensioni e di forma rotonda. Superfici lisciate e lucidate.
Kylix in bucchero dal profilo completamente ricostruito da 14 frammenti. Orlo svasato, rettilineo con margine desinente a punta, esternamente distinto dalla vasca; vasca abbastanza profonda, attacco di anse a bastoncello orizzontali impostate sulla massima espansione; piede a bassa tromba, lievemente curvilineo, con margine arrotondato. Sulla superficie esterna della vasca due fasce composte da 6 e 5 linee graffite orizzontali, parallele.
Rasmussen 1979, *cup* 3b, 119 s., tav. 39, n. 229; 28, n. 21 (Monte Abatone, t. 384).
Ultimo quarto VII- prima metà VI secolo a.C.


NR04/PG/11052/E/3
400

Periodo VIII

Settore II, Evento A (età medievale e moderna)

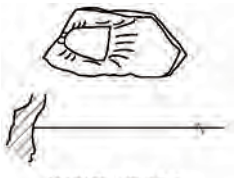
401. NR00/PE/5609/E/1. Bucchero, forma chiusa, piede. Diam. piede 6,4; 0,4 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi iridescenti di minuscole dimensioni in frattura e sulla superficie esterna; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura; superficie esterna lucidata.
Frammento di piede ad anello di forma chiusa, possibile *oinochoe* o anfora; svasato, rettilineo, con margine arrotondato; spigoli arrotondati.
Fine VII- prima metà VI secolo a.C.


NR00/PE/5609/E/1
401

402. NR00/PE/5609/E/2. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,4 x 1,5; 0,3 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni in frattura e sulle superfici.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile; sulla superficie esterna due solcature orizzontali parallele abbastanza ravvicinate; superficie interna lisciata con chiari segni della tornitura, esterna lucidata.
Seconda metà VII- primo quarto VI secolo a.C.


NR00/PE/5609/E/2
402

403. NR00/PE/5609/E/3. Bucchero, coppa, vasca. 3,8 x 2,4; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi inclusi traslucidi di minuscole dimensioni.
Frammento di vasca con attacco di ansa di coppa; vasca apparentemente non molto profonda, con profilo sinuoso e attacco dell'orlo ben rilevato; attacco di ansa a bastoncello orizzontale.
Fine VII- inizio VI secolo a.C.


NR00/PE/5609/E/3
403

404. NR00/PE/5615/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 1,4 x 1,9; 0,4 spessore; argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*; vernice: 10 YR 3/2 *very dark grayish brown*; 7,5 YR 4/2 *dark brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; apparentemente priva di inclusi.
Frammento di vasca di coppa; abbastanza profonda con lieve attacco dell'ansa a bastoncello orizzontale; superfice interna dipinta di colore bruno con riflessi argentati; esternamente la vernice è completamente evanida; tracce di vernice grigio scura intorno all'ansa; accanto motivo dipinto non identificabile.
Prima metà VI secolo a.C.

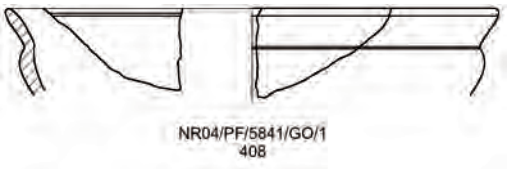
405. NR01/PE/5625/E/1. Bucchero, *oinochoe*, orlo. Diam. 12,0; 4,5 x 3,9; 0,5 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti, anche sulle superfici, molto radi in frattura bianchi; superficie esterna e banda interna in prossimità dell'orlo lucidate; superficie interna lisciata.
Frammento di orlo di *oinochoe*; svasato, a profilo curvilineo, margine appuntito.
Rasmussen 1979, *oinochoe* 7f, tav. 18, n. 71, 86; 49, n. 1 (Monte Abatone, t. 121).
Prima metà del VI secolo a.C.

406. NR01/PE/5625/E/2. Bucchero, forma chiusa, piede. Diam. piede 7,0; 3,2 x 2,1; 0,5 spessore; argilla e superfici: 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti, anche sulle superfici; superficie esterna lucidata, interna lisciata.
Frammento di piede ad anello di forma chiusa, possibile parte dell'*oinochoe* precedente; svasato, dal profilo lie-

vemente concavo, margine piatto.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 7f, 86, tav. 18, n. 71; 49, n. 1 (Monte Abatone, t.121).
Prima metà del VI secolo a.C.

407. NR01/PE/5625/E/3. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,1 x 3,6; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti, anche sulle superfici, più radi neri in frattura; superficie esterna lucidata; interna lisciata con chiari segni della tornitura.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile, ma possibile parte dell'*oinochoe* n. 328.
Prima metà del VI secolo a.C.

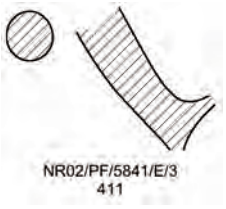
408. NR02/PF/5841/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, orlo. Diam. 13,0; 0,3 spessore; argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray* (int.); da N3/ a 7,5 YR 5/6 *strong brown*; da 7,5 YR 4/4 *brown* a 7,5 YR *strong brown* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura con medio incluso bianco e piccolissimi traslucidi.
Frammento di orlo di coppa. Svasato, rettilineo, con margine arrotondato; esternamente distinto; vasca abbastanza profonda. Internamente dipinto con vernice nera coprente a eccezione di una stretta linea a risparmio in prossimità del margine; esternamente banda nera sul margine e all'attacco della vasca; vernice coprente, lucida.
BOLDRINI 1994, 164-5, tav. 9, n. 323, tipo IV,1; VILLARD, VALLET 1955, 27-29, b2.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.



409. NR02/PF/5841/GO/1. Ceramica greco orientale, coppa, orlo. Diam. 13,0; 3,6 x 2,5; 0,4 spessore; argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: N 2,5/ *black* (int.); 5 YR 5/6 *yellowish red*; 5 YR 3/3 *dark reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; un piccolo incluso (feldspato) più radi minuscoli bianchi e neri.
Frammento di orlo di coppa; svasato, a profilo lievemente sinuoso, margine arrotondato; internamente indistinto, all'esterno ben rilevato rispetto alla vasca non molto profonda; superficie interna dipinta in nero a eccezione dell'area prossima al margine dove risulta una linea a risparmio; esternamente linea marrone scura sul margine e doppia linea dipinta rossa e marrone scura appena al di sotto dell'attacco della vasca.

410. NR02/PF/5841/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,8 x 1,6; 0,5 spessore; argilla; 10 YR 8/2 *white*; superfici: 2,5 Y 8/2 *white*; vernice: N 4/ *dark gray* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext.); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi inclusi neri di minuscole dimensioni; vacuoli tondeggianti.
Frammento di vasca di coppa; superficie esterna dipinta in nero con fascia a risparmio all'interno della quale sono presenti motivi non identificabili; sulla superficie interna fra due bande scure orizzontali una banda a risparmio con all'interno tracce di pittura evanida.
Fine VII-prima metà VI secolo a.C.

411. NR02/PF/5841/E/3. Bucchero, forma chiusa, ansa. Diam. ansa 1,2; altezza. max. cons. 4,5; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 5/ *gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi e traslucidi di medie e piccole dimensioni; superfici lisciate con lievi tracce di lucidatura.
Frammento di ansa a bastoncello verticale di forma chiusa; sezione circolare.
RASMUSSEN 1979, *oinochoe* 7a, 84-5, tav. 16, n. 63; 44, n. 3 (Monte Abatone, t. 171).
Prima metà VI secolo a.C.



Settore III, Evento A (età medievale e moderna)

412. NR06/PG/11266/E/1. Ceramica etrusco corinzia, forma chiusa, orlo. 2,0 x 2,0; 0,3 spessore; argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: 5 YR 6/3 *light reddish brown*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; 2,5 YR 3/4 *dark reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; inclusi bianchi di medie, piccole e minuscole dimensioni.
Frammento di orlo di forma chiusa non identificabile; svasato, rettilineo, lievemente ingrossato, margine piatto con spigoli arrotondati; internamente dipinto con banda bruna sovrapposta a larga fascia marrone rossastra.

413. NR06/PG/11266/E/2. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. Diam. 13,0; 4,0 x 1,8; 0,4 spessore; argilla: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 4/1 *dark gray* (ext.); 10 R 4/4 *weak red*; 5 YR 4/1 *dark gray*; 5 YR 8/2 *pinkish white*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, apparentemente priva di inclusi.
Frammento di orlo di coppa; svasato, dal profilo lievemente sinuoso su entrambe le superfici e ben distinto dalla vasca. Sulla superficie esterna banda bruna che copre tutta la superficie; sulla superficie interna fino all'attacco della vasca si susseguono banda paonazza, banda bruna, filetto bianco, banda paonazza e banda bruna.
Prima metà VI secolo a.C.

414. NR06/PG/11266/E/3. Ceramica etrusco corinzia, piatto, orlo. Altezza cons. 1,9; diam. 22,0; 1,0 spessore;

argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 8/2 *pinkish white*; vernice: 2,5 YR 4/6 *red*; argilla dura, compatta, tagliente con minuscoli e radi inclusi iridescenti.
Frammento di orlo di piatto; verticale, rettilineo con margine arrotondato; profilo esterno con fascetta a rilievo; superficie esterna con scialbo crema; margine e superficie interna dipinta in bruno rossastro. Vernice con forti abrasioni e distacchi sul margine.
Prima metà VI secolo a.C.

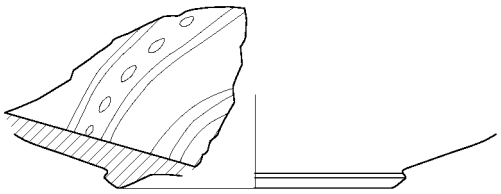
415. NR06/PG/11266/E/4. Ceramica etrusco corinzia, piatto, vasca. 5,5 x 4,9; 0,6 spessore; argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 10 R 5/8 *red*; 7,5 R 3/4 *dusky red*; 2,5 YR 4/4 *reddish brown*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, radi inclusi minuscoli, iridescenti.
Frammento di vasca di piatto; sulla superficie esterna tracce di uno scialbo color crema, attacco dell'orlo ben rilevato; sulla superficie interna su una base di scialbo crema, linea rossa e linea paonazza a dividere il campo centrale; all'interno un rosaceo è soprastante parte della schiena di un felino; questa è dipinta con colore rossastro e sovrapitture paonazze e marroni; linea di incisione assente.
Szilagyi 1998, 448, n. 132, tav. CLXXVIII, c da Tunisi (necr. Dermech, fondo Ancona, t. 327); Gauckler 1915, 176, tav. 169 in basso; Cristofani 1983, fig. 36; von Hase 1989, 344, tav. 28, I, 6.
Prima metà VI secolo a.C.

416. NR06/PG/11266/E/5. Bucchero, forma chiusa, parete. 2,3 x 2,2; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura, minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie, più radi bianchi; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
VI secolo a.C.

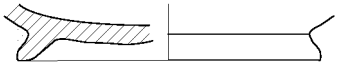
Periodo IX

Settore I, Evento A (XX sec.)

417. NR99/PC/5126/E/1. Ceramica etrusco corinzia, piatto, piede. Altezza: 2,0; diam. base: 8,0; 0,7-0,3 spessore; argilla: N 4/ *dark gray* tendente al 7.5 YR 7/4 *pink*; superfici: 7.5 YR 7/4 *pink*; vernice 5 YR 6/4 *light reddish brown*; 5 YR 4/3 *reddish brown*; argilla compatta, assai dura con fratture ben nette; in sezione parte centrale grigia, tendente al 7.5 YR 7/4 (*pink*) sia verso l'interno che verso l'esterno.
Frammento di piede e parte della vasca di piatto; piede ad anello a sezione triangolare con margine appiattito e spigoli vivi, vasca poco profonda con parete rettilinea; sulla superficie interna della vasca presenta una decorazione dipinta composta da due strette bande concentriche di colore rosso bruno poste in posizione centrale; segue una fila di punti inserita fra altre due linee dipinte; la vernice in alcuni punti è parzialmente evanida.
CVA Grosseto II, 1986 , 25 s., tav. 33,1, 2, 3, 4, 6, con bibl. precedente (E. Mangani). Cerveteri: Santoro 1992 115 ss., in part. n. D15.2; per un esemplare di piattello con simile apparato decorativo cfr. fig. 322, n. D 32.1. Tarquinia: Bosio, Pugnetti 1986, 370 s., da Ara della Regina.
Fine VII-primo quarto del VI sec. a.C.


NR99/PC/5126/E/1
417

418. NR00/PD/5165/E/1. Bucchero, forma aperta- ciotola, piede. Diam. piede: 8, 0; 0,5 spessore; argilla: N 4/ *dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, abbastanza tagliente in frattura; minuscoli e numerosissimi inclusi bianchi, ben distribuiti; vacuoli circolari non numerosi in frattura; numerosi inclusi iridescenti sulla superficie interna della vasca che presenta tracce di lucidatura; sulla superficie interna del piede, lisciata, numerosi inclusi iridescenti, bianchi e silicei.
Sette frammenti di piede di ciotola; svasato, rettilineo con margine arrotondato; quattro frammenti, riferibili alla parte centrale della vasca e al piede sono combacianti; altri tre non combaciano.
Simile a Pandolfini 1992, E 51.5, 169, fig. 378.
VI secolo a.C.


NR00/PD/5165/E/1
418

419. NR06/PI/5295/E/1. Bucchero, forma chiusa, parete. 3,3 x 2,5; 0,3 spessore; argilla: N 2,5/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*; argilla non dura, compatta, tagliente in frattura; minuscoli inclusi iridescenti anche in superficie; superficie esterna lucidata, interna lisciata con chiari segni del tornio.
Frammento di parete di forma chiusa non identificabile.
VI secolo a.C.

420. NR06/PN/12531/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, orlo. 2,5 x 1,6; 0,3 spessore; argilla e superfici: 7,5 YR 8/4 *pink*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi scuri, vacuolo oblungo.
Frammento di orlo di coppa; svasato con margine arrotondato, e profilo esterno sinuoso; vernice completamente evanida.
Prima metà VI secolo a.C.

421. NR06/PN/12531/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,4 x 2,0; 0,3 spessore; argilla e superfici: 7,5 YR 8/4 *pink*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; radi e minuscoli inclusi scuri; pittura quasi completamente evanida, forse bruno scura.
Parte alta della vasca con attacco dell'orlo di una coppa; sulla superficie esterna si riconosce parte della testa di un volatile con al di sotto una piccola parte del petto.
Secondo quarto VI secolo a.C.

Settore IV, Evento A (XX sec.)

422. NR06/PH/11500/E/1. Ceramica etrusco corinzia, coppa, vasca. 2,5 x 2,0; 0,3 spessore; argilla: 7,5 YR 6/4 *light brown*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray* (int.); N 3/ *very dark gray* (ext. ma piuttosto evanida); argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi e minuscoli inclusi neri e scuri; radi vacuoli.
Frammento di vasca di coppa; sulla superficie esterna presenta la parte bassa di un pannello all'interno del quale si riconosce la parte inferiore del corpo di un volatile.
Prima metà VI secolo a.C.

423. NR06/PH/11500/E/2. Bucchero, *kantharos*, orlo. Diam. 13,0; 3,5 x 2,8; 0,4 spessore; argilla e superfici: N 2,5/ *black*; argilla dura, compatta, tagliente in frattura; numerosi minuscoli inclusi iridescenti anche sulle superfici.
Frammento di orlo di *kantharos*; rettilineo, lievemente svasato con margine arrotondato. Sulla superficie esterna, appena al di sotto del margine, presenta due linee incise orizzontali, parallele; superfici lucidate.
RASMUSSEN 1979, *kantharos* 3i, 108, n. 176, tav. 33 (Monte Abatone, t. 110, 59, n. 16).
Seconda metà VI secolo a.C.

Capitolo 4

Le analisi archeometriche sulla ceramica greca ed etrusca

Beatrice De Rosa*

Tavv. IV-VIII

Il presente lavoro ha come oggetto lo studio archeometrico di alcuni campioni ceramici rinvenuti nell'area del foro di Nora. Esso prende avvio con il campionamento dei reperti ceramici, eseguito durante la campagna di scavo dell'anno 2004-05[1]; tra numerosissimi reperti esaminati, ne sono stati campionati ottanta, scelti per la loro rilevanza archeologica e per le caratteristiche archeometriche rilevate autopticamente.

La seconda fase dello studio si è svolta in laboratorio, in due distinti momenti: la diagnostica di ingresso e la diagnostica di laboratorio[2]. La prima ci ha permesso di capire i campioni, di vederne le caratteristiche fisiche e strutturali osservabili con lente di ingrandimento ed altri test chimico-fisici sufficienti a divedere i campioni in "classi archeometriche" per stabilire quali analizzare in seguito. La seconda fase ha visto l'utilizzo di tecniche analitiche di laboratorio; siamo partiti dall'allestimento delle sezioni sottili e dal loro studio al microscopio polarizzatore, per ottenere conferme e chiarimenti sulla provenienza e sulla natura delle argille, sul processo chimico che produsse i manufatti, e dove era necessario abbiamo approfondito lo studio con analisi più specifiche, come XRF, XRD, SEM/EDS[3].

* Università di Sassari - Dipartimento di Storia.

[1] Questo lavoro è tratto dalla mia tesi di specializzazione in Archeologia Classica, dal titolo *I siti fenicio-punici di Sulcis e Nora: prospettive di studio attraverso l'analisi archeometrica della ceramica*, discussa nel dicembre del 2006 presso l'Università degli Studi di Genova (rel. prof. ssa B.M. Giannattasio). Ringrazio il prof. M. Rendeli per l'aiuto ed i consigli nello studio archeologico dei reperti, ed i proff. J. Bonetto e F. Ghedini per la loro disponibilità nel concedermi i campioni.

[2] Questa fase non si sarebbe potuta realizzare senza la presenza e l'aiuto del prof. C. Piccioli.

[3] Data la complessità del percorso analitico, per cui era necessario rivolgersi a diversi laboratori, ho trovato grande utilità nell'appoggiarmi ad un centro specializzato in diagnostica, *La Società Inter Service sas* di Napoli, che ha semplificato di molto il mio lavoro, rivolgendosi ai laboratori ed ai centri di ricerca.

I dati analitici specifici e caratterizzanti il processo ceramico sono il database secondo cui i campioni sono stati relazionati al contesto di provenienza ed alla letteratura; alla fine di questo percorso abbiamo cercato di rileggere i dati secondo il punto di vista del processo tecnologico antico, scopo finale del lavoro. Questo progetto vorrebbe essere momento di messa a punto metodologica per arrivare ad uno studio sistematico dei reperti, cercando di affiancare la visione archeologica a quella archeometrica, con un accordo di intenti, di problematiche e di finalità sempre maggiore tra queste due discipline che dovrebbero camminare in modo parallelo.

1. Percorsi di conoscenza archeometrica e prospettive di studio

Precedente al lavoro di campionamento e studio del materiale, c'è stato un momento di riflessione, utile per capire gli obiettivi e le finalità di questo lavoro.

I materiali oggetto dello studio presentano una pluralità di provenienza e di produzione, verso cui ci si è posti domande ed obiettivi differenti;

- riguardo alla Grecia, si cercherà di avere una conferma sulla provenienza dei materiali, ossia avere una sintonia tra interpretazione archeologica e dato di laboratorio; si pensa di riuscire ad ottenere delle risposte soddisfacenti senza la necessità di analisi di laboratorio di tipo distruttivo, avvalendoci dei dati presenti in letteratura[4], che sono fortunatamente molto numerosi, e dei risultati dello stereomicroscopio, dei raggi U.V. e dei test

[4] Dupont 1983; Boardman, Schweizer 1973; Johnston, Jones 1978; Koeler 1982; Jones 1986; Deriu, Buchner, Ridgway 1986.

microchimici;
- riguardo alla ceramica etrusco corinzia (indicata nelle tabelle con il termine ECO) si tratterà di realizzare delle osservazioni sugli impasti attraverso lo stereomicroscopio ed i test microchimici di laboratorio. I campioni prelevati sono troppo piccoli perché permettano successive analisi, ma si pensa di riuscire a confermare o smentire l'interpretazione archeologica, anche grazie alle informazioni che si possono ottenere dalla letteratura[5];
- riguardo al bucchero, la situazione è certamente più complessa. In Sardegna vi sono molti materiali provenienti dall'Etruria, soprattutto dalle aree meridionali, da Cere e Vulci, almeno per quel che riguarda la prima fase di importazioni. Attraverso l'archeometria, si cercherà di studiare i campioni da un punto di vista mineralogico e petrografico, per cercare di individuare delle macroaree di produzione. Il punto di partenza saranno le analisi condotte sul bucchero negli anni passati[6]. Inoltre si cercherà di capire cosa succede a Nora, a prescindere dall'interpretazione archeologica, sulla base delle recenti discussioni sulle importazioni etrusche in Sardegna[7];
- si studieranno eventuali dati nuovi e si confronteranno con quelli precedenti.

2. Campionamento e campionatura

Precedenti allo studio in laboratorio, sono fondamentali i seguenti momenti:
- il campionamento;
- la campionatura;
- l'organizzazione della ricerca.

Il *campionamento* è la procedura adottata per selezionare il campione.

La *campionatura* è il prelievo di materiale per gli scopi della diagnostica nell'obiettivo finale della sua conoscenza. Gli scopi della campionatura sono quelli della determinazione del quadro conoscitivo ai fini della conoscenza e della conservazione del reperto, che generalmente fanno capo alla esigenza di conoscere la natura e le proprietà dei materiali costitutivi dello stesso, gli interventi di restauro susseguitisi nel tempo, la loro collocazione temporale, lo stato di conservazione, le cause ed i meccanismi di alterazione e degrado, le tecniche artistiche e le tecnologie per la produzione del manufatto, la provenienza delle materie prime, la definizione di un organico e funzionale intervento di conservazione e restauro.

I modi di campionare variano secondo i contesti.

Le indicazioni che devono accompagnare i campioni vengono raccolte in un documento tecnico collegabile agli altri documenti tecnici prodotti nell'esame del monumento (rilievi, documentazione, ecc.) da cui si evinca principalmente l'identificazione del bene, il punto di prelievo del campione, la tipologia del campione ed il suo stato di conservazione.

3. I campioni

Durante la campagna di scavo del 2005 è stata eseguita la campionatura del materiale, scegliendo i campioni tra i reperti scavati dal 1997 al 2004. Il materiale selezionato ha diverse provenienze, ed è stato diviso in due grandi gruppi in base alle aree di produzione: Grecia ed Etruria.

Il primo passo è stata la suddivisione del materiale nei diversi tipi ceramici; si è partiti da qui per effettuare una selezione in base alle osservazioni autoptiche delle caratteristiche organolettiche dei frammenti; lo scopo di questo esame è stata la suddivisione di tutti i reperti sulla base delle forme di alterazione e degrado dei frammenti subiti nel tempo in relazione al terreno di seppellimento, e la ricerca di eventuali tracce relative all'uso ed alla funzione della ceramica stessa in antico. In tal modo, ampliando le categorie conoscitive da applicare all'esame dei frammenti ceramici, che nella prassi corrente sono la forma e la pasta ceramica, si è cercato di non perdere dati scientifici e di realizzare una campionatura significante di tutti i dati dei reperti, anche quelli inizialmente sconosciuti.

Questo approccio ha permesso una selezione iniziale, cui è seguita l'osservazione con una lente di ingrandimento ed un'analisi superficiale delle proprietà fisiche e mineralogiche dei reperti.

4. Il percorso di analisi: diagnostica di ingresso

La diagnostica di ingresso è consistita essenzialmente in:
- osservazioni allo stereomicroscopio in luce ordinaria sul campione tal quale, per cogliere alcuni aspetti strutturali e tessiturali;

[5] DI SANDRO 1986; RIZZO 1990.

[6] BURKHARDT 1991, 1-136.

[7] TRONCHETTI 1985a; D'ORIANO, LO SCHIAVO 1990, 138-140; GRAS 1995, 33-68; BARTOLONI 2002, 245-260; BERNARDINI 1997; RIDGWAY 1998; RENDELI 2005a.

- osservazione allo stereomicroscopio in luce ultravioletta, per rendere evidenti fasi che abbiano una particolare fluorescenza U.V.;
- saggi microchimici sui microframmenti del campione, per escludere o includere la presenza di determinate categorie di composti (carbonati, silicati, solfuri).

Questa fase è stata interamente documentata con immagini fotografiche a vari ingrandimenti, "diagnostica per immagini", e con la stesura di tabelle in cui inserire i dati ottenuti.

Osservazioni allo stereomicroscopio

Lo stereomicroscopio permette di studiare e di analizzare il campione riguardo alla sua natura, alla sua morfologia ed alle fasi di cui è costituito.

L'osservazione va fatta in diverse condizioni:

- superficie esposta tal quale;
- frattura fresca;
- superficie preparata per l'osservazione in luce riflessa con taglio;
- superficie tagliata, preparata e attaccata chimicamente.

A ciò sono state aggiunte delle osservazioni con luce U.V., che hanno permesso chiarimenti ed approfondimenti su alcuni aspetti costitutivi del materiale. Così, è stato possibile vedere le caratteristiche della superficie del frammento e del suo interno dalle fratture, ottenendo informazioni migliori e più approfondite sul colore della pasta ceramica, della superficie e degli inclusi, sulla porosità, sia riguardo alla sua percentuale, sia la forma dei pori, sulla durezza, sulla forma e sulla percentuale degli inclusi, sul tipo di frattura e di eventuali segni d'uso.

Analisi microchimiche (*spot test*)

Molti materiali si possono caratterizzare chimicamente dalla presenza di cationi o anioni, che a volte è possibile riconoscere rapidamente con test microchimici molto sensibili e specifici[8].

Il riconoscimento avviene mediante una reazione chimica ed una successiva osservazione allo stereomicroscopio delle trasformazioni che avvengono. La tecnica è utilissima per l'identificazione rapida e con poco materiale di reperti quali pigmenti, efflorescenze, patine, prodotti di alterazione, protettivi ed altro[9].

4.1 Risultati e discussioni sui campioni greci

I campioni di provenienza greca (tabella 1)

I campioni appartengono a ceramiche di impasto, anfore o grandi contenitori destinati al trasporto dei prodotti. Nove sono i campioni riferibili ad anfore SOS[10]: US 5017; US 5134; US 5183; US 5218; US 5291; US 5292; US 5563; US 11122 ed US 5215, di cui si conosce il tipo: Middle[11].

In tutti i campioni è stata osservata un'argilla abbastanza depurata, di colore chiaro, dal rosa al beige, fine, dalla struttura e dalla tessitura ordinate, con pochi pori, dalla forma regolare, in genere arrotondata, orientati secondo il piano della lavorazione. Gli inclusi numericamente maggiori erano quelli di colore bianco, dalla forma regolare e dimensioni piccole; tramite test microchimici con HCl è stato osservato che si trattava di inclusi calcarei. Si può dire che probabilmente i campioni di Nora provengono dall'Attica, poiché le anfore SOS di quell'area hanno un'argilla chiara, con colori compresi tra il rosa-beige e l'arancio crema, con vernice lucente e metallica, scura, dal rosso al marrone al nero, spesso a bande, con inclusi calcarei, ferrosi e poca mica[12]. La problematica sull'identificazione delle argille riguardava un'ipotizzabile provenienza euboica; ciò può essere escluso, poiché le argille che provengono da quell'area si distinguono da quelle attiche per il colore più scuro, che va dal rosso al bruno, e per la presenza elevata, visibile anche attraverso stereomicroscopio, di inclusi ferrosi rossi[13].

Quattro sono invece i campioni relativi ad anfore *à la brosse*: US 5183 (due campioni) US 5218; US 5215. Gli impasti hanno un'argilla molto simile a quella osservata nelle anfore SOS, un po' più grezza, con una maggiore presenza di *chamotte* o ceramica macinata, usata per aumentare la plasticità dell'impasto; tra gli inclusi, la maggiore presenza era data da quelli bianchi, di piccole dimensioni, dalla forma arrotondata; tramite analisi con HCl si è capito che non si tratta di carbonati, ma siamo di fronte ad un impasto argilloso quasi esclusivamente siliceo; ci si è chiesti se si possa trattare di sabbia

[8] La strumentazione necessaria è poca, facilmente reperibile ed a basso costo: stereomicroscopio; vaschette di porcellana per spot test; filo di platino; vetrini da orologio; provette di vetro; porta provette; reattivi vari; HCl diluito.

[9] Nel caso dello studio di ceramica, una delle risposte più utili che si possono ottenere con queste analisi riguarda la presenza o meno di $CaCO_3$. Il procedimento è molto semplice: si mette qualche goccia di HCl diluito in un vetrino da orologio, al cui interno poi si pone un frammento microscopico del campione da studiare e si osserva al microscopio l'andamento della reazione. Un'effervescenza tumultuosa indica presenza di $CaCO_3$.

[10] Johnston, Jones 1978; Di Sandro 1986, 15.

[11] Johnston, Jones 1978; Rizzo 1990, 18.

[12] Johnston, Jones 1978.

[13] Johnston, Jones 1978.

quarzosa aggiunta volontariamente all'impasto per diminuirne la fluidità ed aumentarne la plasticità, o se si tratta di una caratteristica tipica di determinate argille non ancora riconosciuta.

Infine, un unico reperto è riferibile ad un'anfora greco-orientale[14] (US 5183); l'argilla è molto fine, dalla consistenza e dall'aspetto quasi sabbioso, ipotesi sostenuta dall'alta presenza di inclusi bianchi di natura silicea, come se si trattasse di un'aggiunta volontaria di sabbia finissima ad uno scheletro di argilla. L'impasto al tatto non è molto consistente, e tra gli inclusi sono presenti, oltre al quarzo, ferro e miche. In base ai confronti effettuati, questa anfora potrebbe ritenersi di produzione greco-orientale o levantina[15].

I campioni di provenienza corinzia (tabella 2)

Campioni di argilla di Corinto ricca di inclusi; lo scheletro è argilloso, con presenza di inclusi molto alta, il colore è giallino e la granulometria fine. Riguardo agli inclusi, si possono distinguere due popolazioni granulometriche: una cui appartengono inclusi chiari, dalla forma meno definita, ed un'altra a cui appartengono invece quelli scuri, di cui si individua l'aspetto cristallino. Ad una prima osservazione, si può identificare la presenza di feldspati, carbonati ed ossidi di ferro; gli inclusi di colore mattone potrebbero essere aggiunte volontarie per migliorare la plasticità dell'impasto (*chamotte*)[16].

I campioni di provenienza incerta (tabella 3)

I due campioni presentano numerose caratteristiche uguali. Innanzitutto gli impasti, entrambi depurati, caratterizzati da un'argilla a granulometria finissima, di colore chiaro, con uno scheletro argilloso superiore al 50%, e presenza di inclusi silicei diffusi; lo strato decorativo, di colore marrone, brillante, è decoeso su quasi tutta la superficie. La brillantezza è dovuta ad una lisciatura o steccatura finale, prima della cottura, per cui i minerali più fini salivano in superficie e subivano una parziale cristallizzazione e vetrificazione. L'unica reale differenza tra i due pezzi è data dalla presenza nel campione 5009 di numerosi inclusi di bioclasti, fossili calcarei diffusi in tutto l'impasto; il frammento è stato sottoposto ad ulteriori analisi, per cercare di capire se questi inclusi siano caratterizzanti per l'argilla, o se si possano considerare degrassanti aggiunti volontariamente dal ceramista per migliorare le qualità plastiche dell'impasto[17]. Preliminarmente, si potrebbe ipotizzare un'origine greca di questi materiali.

4.2. Risultati e discussioni sui campioni etruschi

I campioni etrusco corinzi (tabella 4)

I campioni appartenenti a ceramiche corinzie sono quattro, nessuno dei quali presentava particolarità o si discordava da ciò che si dice in letteratura[18]. Sono caratterizzati da un'argilla chiara, compatta, senza inclusi, tranne piccolissimi inclusi bianchi di forma rotondeggiante, di natura calcarea.

I campioni in bucchero (tabella 5)

In base alle attribuzioni tipologiche[19], è stato osservato che il repertorio formale rinvenuto a Nora è molto vario, e permette di ipotizzare un'alta densità delle importazioni, probabilmente dall'Etruria meridionale, soprattutto dall'area vulcente e ceretana[20]. I prodotti si inquadrano cronologicamente tra la metà del VII e la fine del VI sec. a.C.

Il bucchero era realizzato con il tornio girevole, le superfici venivano levigate dopo l'essicazione e l'argilla veniva sfangata o modificata con l'aggiunta di smagranti[21].

Era realizzato principalmente con tre diversi gruppi di materiale:

- argille vulcaniche di disgregazione;
- argille depositate con componenti piroclastiche e di carbonio;
- argille puramente marine.

Il caratteristico colore nero era assunto dal pezzo attraverso la cottura in atmosfera riducente, a temperature comprese tra i 750°C ed i 900°C e per periodi di tempo abbastanza lunghi, per permettere che avvenissero le trasformazioni dei minerali di partenza in quelli di neoformazione e il bucchero diventasse completamente nero, sia nel cuore, che nella superficie.

I campioni prelevati sono 54, ed era necessario cercare di realizzare delle classi le più possibili compatte. Da una prima osservazione, è stato osservato che in sostanza tutti i reperti erano caratterizzati da una parziale alterazione, ossia un deposito superficiale di colore chiaro, abbastanza consistente

[14] DUPONT 1982, 193-209; RIZZO 1990, 43-44.
[15] RIZZO 1990, 43-44.
[16] KOELER 1982; DI SANDRO 1986, 22.
[17] RIZZO 1990, 44-51.
[18] RIZZO 1990.
[19] RASMUSSEN 1979.
[20] TRONCHETTI 1988c; BARTOLONI 1999b.
[21] BURKHARDT 1991, 16, 17.

e da rimuovere con azione meccanica. Vista l'alta frequenza di questi depositi, essi sono stati collegati al terreno di seppellimento in cui il materiale si trovava, escludendo un collegamento con i materiali costituenti il bucchero.

Si trattava di un unico grande gruppo caratterizzato da una pasta ceramica dura, tagliente in frattura, abbastanza compatta, con superfici spesso lisce in seguito a lavorazione e colore scuro, con variazioni che andavano dal nero al grigio sia nel cuore che nelle superfici esterne.

Dopo le osservazioni allo stereomicroscopio, sono state escluse differenze nell'impasto utilizzato legate alle forme ceramiche, alla loro antichità e funzionalità, al colore ed allo spessore delle pareti. Le uniche differenze osservabili, riguardavano la presenza od assenza di alcuni inclusi, e una diversa porosità, da collegare con molta probabilità alla plasticità dell'argilla al momento della lavorazione e della successiva cottura.

Alla fine del percorso di osservazione con lo stereomicroscopio, sono stati selezionati 6 campioni che fra loro erano differenti, rappresentativi di tutti i campioni osservati.

A questo punto del lavoro, si osserva che il campione US 5218 si differenzia da tutti gli altri per la presenza diffusa nell'impasto di piccoli inclusi di colore bianco, dimensioni ridotte e regolari, forma arrotondata.

I campioni US 5291 e US 5150 presentano le stesse caratteristiche, con un impasto caratterizzato da bassissima porosità e per la presenza diffusa di inclusi silicei nell'impasto.

I campioni US 5130 e US 5147 presentano diffusi pori, orientati secondo il verso della lavorazione, e più frequenti verso le superfici; tra gli inclusi, erano chiaramente visibili feldspati, di colore grigio, dimensioni medie e forme geometriche. Anche il campione US 5083 ha molti inclusi di medie dimensioni, ma si differenzia dagli altri due campioni per la presenza alta di inclusi di natura silicea.

5. Il percorso di analisi: diagnostica di laboratorio

Con questo termine si indica una serie di indagini che, per essere eseguite, richiedono la manipolazione del campione, ovvero il prelievo di materia superiore ai 50 mg, incisioni, tagli e trattamenti chimici che, pur rispettandone la materia complessiva, la mutano.

Osservazioni al microscopio polarizzatore

La microscopia ottica permette di conoscere la composizione chimica e mineralogica del campione analizzato, e quindi i suoi singoli costituenti, la sua struttura ed in alcuni casi anche la provenienza petrografica.

Analisi chimica di fluorescenza X, XRF e mineralogiche, XRD

L'XRD è una tecnica analitica che consente di identificare e misurare la concentrazioni delle fasi cristalline presenti nel campione, ma non dice in che rapporti essi siano tra di loro, né numericamente, né, soprattutto, spazialmente.

L'XRF è invece un'analisi chimico-fisica, che, misurando le radiazioni riemesse da un materiale sollecitato da un fascio di raggi X, permette di conoscere quali elementi ed in che percentuali siano presenti nei campioni.

Osservazioni al SEM/EDS

Questa analisi, che coniuga la microscopia elettronica con l'XRF, permette di riprendere la superficie del campione ad un ingrandimento superiore a 200X, e di eseguire analisi elementari quantitative e semi-quantitative.

5.1. I campioni esaminati su sezioni sottili (tabella 6)

Sono state compiute delle osservazioni delle sezioni sottili a vari ingrandimenti, dai 50X fino ai 200X, sia sui campioni di bucchero (6 campioni), che su quello di ceramica indeterminata (1 campione).

In linea generale, i campioni di bucchero mostrano matrici scure, isotrope; gli smagranti presenti sono soprattutto quarzo e feldspati, principalmente sanidino e plagioclasi; sono presenti anche microclini, pirosseni, ferro, miche. In alcuni campioni erano presenti foraminiferi. Le dimensioni dei minerali variano dai 0,1 ai 0,3 mm, tranne alcuni più grandi, che arrivano a 0,5 mm, e la loro forma varia da angolosa ad arrotondata. Dalla forma e dalla quantità, gli smagranti sembrano essere originari del sedimento argilloso.

Il campione US 5218 presenta una massa di fondo argillosa, di colore rosso. Si osserva il cambiamento del colore tra la parte interna, rossa, e quella esterna, nera: si tratta probabilmente di un errore nel processo ceramico, quando il pezzo si trovava nel forno in atmosfera riducente; l'argilla è silicea,

e si osserva presenza diffusa in tutta la matrice di piccoli cristalli bianchi di origine fossile, oltre alla presenza di quarzo e feldspati. Questo campione, dopo le osservazioni allo stereomicroscopio, sembrava essere isolato rispetto a quelli selezionati, ma sono emerse similitudini con il campione US 5150, che ha una massa di fondo argillosa, molto compatta e poco porosa, di colore scuro, che diventa sempre più nero avvicinandosi all'esterno, dove si osserva una fase vetrosa e la presenza di cristalli molto fini orientati dalla lavorazione. Anche qui, in tutta la matrice sono diffusi gli stessi piccoli cristalli bianchi, oltre quarzo, feldspati e miche aghiformi. Alle osservazioni a Nicols + (incrociati), questi piccoli inclusi sono opachi; la loro composizione è silicea, e potrebbe trattarsi di diatomee, che in Italia si trovano, tra gli altri, in giacimenti del Monte Amiata, nei pressi di Grosseto, in territorio etrusco. Si tratta di una "farina fossile" estremamente fine, come si intuisce anche dal nome, composta da gusci molto poco compatti. Sembra che si possa parlare di apporti "recenti" su uno scheletro argilloso preesistente, e questo porterebbe ad ipotizzare un'aggiunta volontaria per migliorare la plasticità dell'impasto.

Il campione US 5130 è un'anfora con incisioni verticali, prodotta tra il 650 ed il 600 a.C. circa[22], con argilla fine, massa di fondo argillosa, di colore scuro, compatta. Si osserva la presenza di quarzo, di feldspati, di rari plagioclasi e di mica (tav. VIII, 20-21). Si riconoscono due popolazioni granulometriche: una di circa 500 micron ed un'altra di circa 50 micron, cui appartiene la fase argillosa di fondo; alla prima fase appartengono invece i cristalli individuati. Anche in questo caso si parla di argille carbonatiche, ma non si osserva la presenza di degrassanti.

I campioni US 5291 ed US 5147 hanno massa di fondo argillosa, di colore scuro, da grigio al nero, compatta; struttura eteroblastica, con un rapporto di circa 1 a 7 tra cristalli di qualche micron e cristalli di qualche millimetro; i cristalli sono orientati parallelamente alla superficie esterna, caratteristica dovuta ad una lavorazione meccanica superficiale. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica nera (tav. VIII, 22-23). Si registrano tre popolazioni granulometriche: una tra i 600 ed i 400 micron, una seconda di circa 50 micron ed una terza dai 10 micron in giù. Appartengono alla prima fase granulometrica dei fenocristalli rossi, da identificarsi come spinelli di ferro di magnetite e/o jacobsite, la cui presenza è legata alla natura titanifera dell'argilla, alle temperature di cottura ed al tempo di permanenza del pezzo nel forno.

Il campione US 5083, è caratterizzato da una massa di fondo in cui la frazione argillosa è molto scarsa; si tratta di un materiale siliceo, con cristalli di quarzo diffusi in tutto l'impasto, di dimensioni piccole; abbiamo anche la presenza di spinelli di ferro di magnetite.

Nel caso del bucchero, è molto difficile stabilire un'area di provenienza del materiale; si può riuscire a circoscrivere l'area, in questo caso l'Etruria meridionale, ma attualmente non di più, poiché le argille della zona presentano caratteristiche estremamente simili. Il dato archeologico permette sicuramente delle attribuzioni più valide.

Ulteriori osservazioni sono state realizzate sulle superfici; siamo di fronte a campioni realizzati con una tecnologia molto specializzata e realizzati in modo perfetto. L'intenzione dei vasai era quella di imitare i prodotti metallici, scopo perfettamente raggiunto. Le superfici sono tutte nere scure, lisce ed omogenee. L'analisi al SEM/EDS è stata realizzata sulla parte fine e superficiale del corpo ceramico, al fine di rilevare la natura del colore nero. La presenza di ferro in grande quantità e la presenza minore di Magnesio e Titanio propendono per la formazione di spinelli scuri, responsabili del colore nero del corpo ceramico.

Dalle analisi condotte, possiamo trarre alcune considerazioni preliminari:

- le argille utilizzate sembrano essere quelle dell'area ceretana, con presenza di minerali vulcanici;
- gli smagranti sembrano essere non aggiunti dal vasaio, ma probabilmente erano già presenti nel sedimento argilloso, tranne che per i bioclasti di natura silicea, la cui natura ed origine deve essere ulteriormente approfondita;
- le superfici erano realizzate con un'argilla ricca di ferro, che era ulteriormente lisciata, anche con l'ausilio di strumenti, una volta che il vaso era stato foggiato. Per correggere eventuali errori ed imperfezioni, si poteva aggiungere dell'argilla liquida.

Il campione US 5009 presenta massa di fondo argillosa, estremamente fine, compatta e ben lavorata, di colore grigio. Si osserva una popolazione granulometrica media che è caratterizzata da fenocristalli di circa 1 millimetro, ben orientati. Questa terracotta è caratterizzata dalla presenza di bioclasti di natura calcarea, oltre che dalla presenza di quarzo, feldspati, calcio, alluminio. È stato interpretato come un frammento possibilmente appartenente ad un'anfora rodia, dato confermato dall'assenza di

[22] RASMUSSEN 1979.

mica, dall'argilla chiara, dai bioclasti tipici dell'area e dall'impasto polveroso.

6. Conclusioni

Precedente alle conclusioni del lavoro, deve essere un'introduzione sull'interpretazione del dato scientifico in rapporto ed in funzione del dato archeologico. I manufatti ceramici provenienti da orizzonti culturali estremamente diversi pongono con grande determinazione il problema della "ecologia culturale"[23], ossia la comprensione dei contesti sociali, culturali e tecnologici in cui i reperti furono prodotti. Il processo ceramico non è in antico un processo standardizzato, ma vive di momenti di empirismo e di empirismo critico, strettamente legati alla presenza delle materie prime, argille ed argilliti, alla disponibilità di combustibile, all'esperienza del ceramista e dei suoi collaboratori, a varianti legate alla maggiore o minore abilità degli artigiani. I dati di laboratorio, quindi, non possono essere ricondotti in maniera automatica alle questioni di attribuzione della provenienza, ma devono essere rivisti alla luce dei diversi processi ceramici nelle differenti aree di ipotizzata provenienza.

I risultati ottenuti riguardo alle anfore greche sono stati in accordo praticamente totale con i dati archeologici; grazie ai dati presenti in letteratura, le osservazioni allo stereomicroscopio, quelle U.V. ed i test microchimici sono stati sufficienti per delle risposte esaustive.

Il campione US 5009 di ceramica indeterminata è stato interpretato come un frammento possibilmente appartenente ad un'anfora rodia, dato confermato dall'assenza di mica, dall'argilla chiara e dall'impasto polveroso. Inoltre è stata riscontrata la presenza di inclusi di bioclasti tipici dell'area.

Per quel che riguarda il bucchero, le analisi archeometriche condotte sui materiali etruschi sono abbastanza recenti[24], e la problematica sulle aree di produzione è ancora un problema aperto[25], sia dal punto di vista archeologico, sia da quello archeometrico. Dopo le analisi, i campioni sono stati divisi in tre gruppi abbastanza omogenei tra loro, caratterizzati da una pasta ceramica dura, tagliente in frattura, compatta, con superfici quasi sempre lisce in seguito a lavorazione e colore scuro, con variazioni che andavano dal nero al grigio. Le uniche differenze osservabili riguardavano la presenza o assenza di alcuni inclusi e una diversa porosità, da collegare con molta probabilità alla plasticità dell'argilla al momento della lavorazione e della successiva cottura. In tre campioni è stata osservata la presenza di inclusi di bioclasti di carattere siliceo interpretati come diatomee tipiche del Monte Amiata; poiché non sono in fase con la massa di fondo, resta da capire se siano stati aggiunti volontariamente o se si tratti invece di argilla secondaria.

Questi dati sono stati poi interpretati in base alle problematiche archeologiche che erano state poste all'inizio del lavoro.

[23] Renfrew, Bahn 1995, 99-146; De Rosa, Piccioli c.s.

[24] Burkhardt 1991, 1-136.

[25] Tore 1978; Rasmussen 1979; Gras 1985; Morel 1987, 29-35; Ampolo 1994.

APPENDICE. Tabelle dei campioni esaminati

Tabella 1

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR97/PA/5017/G/1	anfora SOS	argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5 YR 7/4 *pink* (int.); pittura 2,5 YR 5/6 *red*. Frammento di parete. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, rosato, e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*. In superficie ci sono bande di vernice di colore scuro, dal rosso al marrone, aderenti al corpo, decoese e con depositi di sale dovuti al terreno di seppellimento.	
NR99/PC/5134/G/1	anfora SOS	argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow* (interna); vernice: 10YR 3/2 *very dark reddish brown*; 7,5YR 4/4 *brown*. Frammento di parete; il colore è chiaro, rosa beige, e l'argilla si presenta compatta, a granulometria finissima, depurata e con struttura e tessitura ordinate. Inclusi bianchi, piccoli, di forma arrotondata e presenza di probabile chamotte.	Tav. IV, 1
NR00/PD/5183/G/2	anfora SOS	argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; superfici: 7,5YR, 7,6 *reddish yellow*; vernice: 5YR 3/2 *dark reddish brown*, con sfumature più chiare 5YR 5/6 *yellowish red*. Frammento di parete; in frattura, si osserva il colore rosa beige, una struttura ed una tessitura molto fini ed estremamente ordinate, compatte e con pochi pori evidenti. Tra gli inclusi, sono molto diffusi quelli di colore bianco e dimensioni piccole. In superficie si osserva un deposito di colore grigio.	
NR00/PD/5183/GO/1	anfora greco-orientale, orlo	argilla: 7,5YR *brown* (int.); 7,5YR *brown* (est); superficie int.: 7,5 YR 5/4 *brown*; vernice: 7,5 YR 8/2 *pinkish gray*; N4/ *dark gray*. Frammento di parete; in frattura, si osservano il colore rosa beige, una struttura ed una tessitura molto fini ed estremamente ordinate, compatte e con pochi pori evidenti. Tra gli inclusi, sono molto diffusi quelli di colore bianco e dimensioni piccole, e probabile presenza di *chamotte*. In superficie si osserva un deposito di colore grigio.	Tav. IV, 2
NR00/PD/5183/G/5	anfora *à la brosse*	argilla: 7,5YR 6/6 *reddish brown*; superficie interna: 7,5YR 6/6 *reddish brown*; vernice: 2,5YR 5/8 *red*; 7,5YR 7/6 *reddish yellow*. Frammento di parete; in frattura si osserva argilla di colore chiaro, giallina, fina e depurata, molto compatta e con inclusi bianchi ed arancioni di dimensioni medie, probabilmente *chamotte*. In superficie, strato di vernice di colore arancio, esteso in modo uniforme, abbastanza conservato e molto aderente al corpo. Si osservano graffi dovuti presumibilmente al seppellimento.	Tav. IV, 3

NR00/PD/5183/G/3	anfora à la brosse	argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: int.5YR 7/4 *pink*; vernice: 5YR /2 *dark reddish brown*. Frammento di parete; in frattura si osserva argilla di colore chiaro, giallina, fina e depurata, molto compatta e con inclusi bianchi; si osserva la presenza di gusci di conchiglie.	
NR/00/PD/5215/G/1	anfora SOS; Middle	argilla: 7,5YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow* patina int.; vernice: 5YR 2,5/1 *black*: 5YR /4 *dark reddish brown*; 5YR 3/2 *dark reddish brown*; 5YR 4/6 *yellowish red*; 2,5YR 4/8 *red*. Frammento di orlo. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, rosato e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*: su uno di questi inclusi si osserva presenza di numerosi carbonati, dovuti al terreno di seppellimento. In superficie, ci sono bande di vernice di colore scuro, dal rosso al marrone, aderenti al corpo.	
NR/01/PD/5218/G/1	anfora SOS	argilla: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/4 *pink*; vernice: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 5/6 *yellowish red*; 5 YR 3/2 *dark reddish brown*; 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Frammento di parete; in frattura, si osserva l'argilla, di colore scuro, marrone. Lo scheletro è policristallino, ricco di inclusi silicei, soprattutto di quarzo, di medie dimensioni e di forma definita, e di colore bianco, dalla forma arrotondata. La struttura è disordinata e la tessitura non orientata.	
NR/01/PD/5218/G/2	anfora à la brosse	argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernice: 10 R 5/8 *red*. Frammento di parete. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, rosato e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*.	
NR/01/PD/5292/G/1	anfora SOS	argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR 7/6 *reddish yellow*; vernice: 5 YR 2,5/2 *dark reddish brown*; 5 YR 4/4 *reddish brown*. Frammento di parete. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, rosato e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*: su uno di questi inclusi si osserva presenza di numerosi carbonati, dovuti al terreno di seppellimento. In superficie, ci sono bande di vernice di colore scuro, dal rosso al marrone, aderenti al corpo.	

NR/01/PD/5291/G/1	anfora SOS	argilla: 7,5 YR 7/8 *reddish yellow*; vernice: N 3/ *very dark gray*; con strisce 7,5 YR 5/8 *strong brown*. Frammento di parete. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, giallina e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*. La superficie presenta le stesse caratteristiche dell'impasto, ma ha subito una probabile lisciatura che ha portato in superficie gli elementi più fini.	
NR/04/PF/5563/G/1	anfora SOS	argilla: 10 YR 5/1 *gray*; vernice: 10 YR 3/1 *very dark gray*. Si tratta di un frammento di parete, con un'esigua parte superficiale. In frattura, si osserva il colore rosa beige, una struttura ed una tessitura molto fini ed estremamente ordinate, compatte e con pochi pori evidenti. Tra gli inclusi, sono molto diffusi quelli di colore bianco, di dimensioni piccole; si osservano anche rari inclusi arancioni, probabilmente argilla macinata ed usata come degrassante. La parte superficiale é molto simile alla pasta, ma le caratteristiche formali sono attenuate da una parziale lisciatura che ha portato in superficie la parte maggiormente fine; vediamo numerosi carbonati, dovuti con evidenza alla natura del terreno di seppellimento.	
NR/04/PG/11122/G/1	anfora SOS	argilla: da 7,5 YR7/4 *pink* a 5 YR 6/6 *reddish yellow*; superfici: 7,5 YR7/4 *pink* (int.); 5 YR 6/6 *reddish yellow* (ext.); vernice: 5 Y 3/3 *dark reddish brown*. Frammento di parete. L'argilla dell'impasto è di colore chiaro, giallina e si presenta ben depurata, compatta, con struttura e tessitura fini, ordinate ed orientate; la porosità è bassa, i pori sono arrotondati ed orientati. Pochi inclusi, di colore bianco, di piccole dimensioni, probabilmente di natura silicea; presenza di probabile *chamotte*. La superficie presenta le stesse caratteristiche dell'impasto, ma ha subito una probabile lisciatura che ha portato in superficie gli elementi più fini.	

Tabella 2

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR00/PD/5215/G/2	anfora	argilla: 2,5YR 8/4 *pale yellow*. Si tratta di un frammento della parete che non presenta però la parte superficiale; il colore è quello tipico di Corinto, giallino, e presenta molti inclusi di medie e grandi dimensioni; il colore degli inclusi è vario: la maggior parte sono scuri, dal rosso mattone al nero, e sono quelli più grandi, mentre gli altri sono chiari e di dimensioni inferiori; è chiara comunque la loro forma cristallina; scarsi gli inclusi di aspetto quarzoso. Il frammento, vista la sua funzione, si presenta molto duro e consistente al tatto.	
NR01/PD/5274/G/1	anfora	argilla: 7,5 YR 7/4 *pink* Impasto chiaro e scheletro ricco di diversi inclusi di varie granulometrie: si osserva quarzo, feldspati, inclusi arancio, *chamotte*. L'impasto è compatto, la struttura e la tessitura sono complesse.	Tav. IV, 4

Tabella 3

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR97/PA/5009/GO/1	frammento di anfora di provenienza indefinita	argilla 10 YR 7/3 very *pale brown*; superfici 10YR 7/2 *light gray*; pittura 10YR /2 *light gray*. Si tratta un piccolo frammento con una parte superficiale. La pasta è di colore chiaro, grigia, con una granulometria molto fine; si tratta di una ceramica ben realizzata, compatta e molto depurata. Tra gli inclusi, si osserva la presenza di quarzo e di bioclasti di grandi dimensioni, qualche millimetro, di colore bianco e di forma definita, in cui si riconosce chiaramente lo scheletro del fossile. In superficie si osserva uno strato decorativo di colore scuro, marrone, estremamente aderente alla superficie, ma anche molto deteriorato.	Tav. V, 5
NR97/PA/5012/E/1	frammento di anfora di provenienza indefinita	Il frammento è molto simile al precedente, ma nell'impasto mancano i bioclasti. In superficie si osserva un deposito abbastanza compatto di colore bianco, resistente alla rimozione meccanica; probabilmente si tratta di depositi salini da imputare al terreno di seppellimento.	

Tabella 4

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR/00/PD/5183/E/1	coppa	argilla: 7,5 YR 6/6 *reddish yellow*; vernici: 2,5 YR 4/6 *red*; 2,5 YR 4/2 *weak red*. Impasto di colore chiaro, giallo bruno, si presenta molto compatto e ben lavorato. Si osservano pochi inclusi, alcuni depositi superficiali di colore bianco, dovuti probabilmente al terreno di seppellimento. Non si osserva porosità.	
NR00/PD/5168/E/1	piatto scodella	argilla: 7.5 YR 6/6 *yellowish red*; vernice: 10R 3/4 *dusky red*; 7.5 R 3/8 *dark red*; 10 R 5/8 *red*. Impasto di colore chiaro, giallo bruno, si presenta molto compatto e ben lavorato. Si osservano pochi inclusi, quelli più visibili sono rossi, di dimensioni piccole e forma regolare: si tratta probabilmente di ossidi di ferro. Non si osserva porosità. In superficie, sottile strato di vernice beige, purtroppo molto mal conservato, perfettamente aderente al corpo ceramico.	Tav. V, 6
NR00/PD/5223/E/1	coppa	argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*; vernici: 5 YR 3/1 *very dark gray*; 5 YR 6/2 *pinkish gray*; 10 R 3/4 *dusky red*; 5 YR 4/3 *reddish brown*. Impasto di colore chiaro, giallo bruno, si presenta molto compatto e ben lavorato. Si osservano pochi inclusi e non si osserva porosità.	
NR03/PF/5424/E/1	coppa	argilla: 10 YR 6/4 *light yellowish brown*; superfici: 10 YR 7/4 very *pale brown*; 10 YR 8/2 *white* (scialbo); vernice: 7,5 YR 5/4 *brown*; 7,5 TR 7/2 *pinkish gray*. L'impasto è di colore chiaro, giallo bruno e si presenta molto compatto e ben lavorato. Si osservano pochi inclusi e non si osserva porosità.	

Tabella 5

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR97/PA/5014/E/2	parete	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N3 / *very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR97/PA/5021bis/E/1	*oinochoe*?	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR97/PA/5033/E/1	forma chiusa	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. V, 7
NR98/PB/5050/E/3	*kantharos*	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR98/PB/5050/E/4	forma aperta	argilla: N5/*gray* (*core*) N2/*black* esterno; superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR98/PB/5043/E/3	brocchetta Rasm.1b	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR98/PB/5071/E/1	ansa di *kotyle* o di *kylix*	argilla: N2/*black*; superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR98/PB/5047/E/3	forma chiusa, spalla	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR98/PB/5050/E/2	forma aperta, orlo	argilla: N2/*black*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR99/PC/5130/E/8	olletta stamnoide	argilla: N2/*black*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla scurissima, nera intensa, dura, tagliente, abbastanza compatta. Si osserva la presenza di due fasi granulometriche; quella inferiore è composta dall'argilla, l'altra dagli inclusi, tra cui si riconoscono quarzo, feldspati e mica, tutti di piccolissime dimensioni.	
NR99/PC/5130/E/9	forma chiusa, corpo; *oinochoe*?	argilla: N2/*black*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR99/PC/5130/E/10	*kantharos* Rasm.3b	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. V, 8
NR99/PC/5134/E/1	orlo (*oinochoe*?)	argilla e superfici: N3/*very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR99/PC/5134/E/7	*kantharos* Rasm. 3e	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR99/PC/5134/E/10	*kylix* Rasm.1c	argilla: N2/*black*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR99/PC/5157/E/1	*kylix* Rasm. 3b	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR99/PC/5150/E/7	forma aperta	argilla: N5/*gray* (*core*); superfici: N3/*very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. VI, 9
NR99/PC/5147/E/1	forma chiusa, corpo	argilla: N2/*black*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR99/PC/5147/E/9	*kantharos* Rasm. 3e	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. VI, 10
NR99/PC/5147/E/10	*kylix* Rasm. 3c	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N3/*very dark gray* (interna), N4 *dark gray* (esterna). Argilla di colore scuro, grigio-nero, tagliente, dura e molto compatta. La struttura e la tessitura sono molto fini ed ordinate, con pori orientati; la struttura è eteroblastica, con presenza di quarzo, feldspati e mica, in bassa quantità. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PC/5186/E/2	attingitoio, fondo	argilla: N4/*dark gray*; superfici 5Y 6/1 green*ish gray*. Argilla di colore grigio, in frattura farinosa e ruvida. Inclusi bianchi, quarzosi e di feldspati. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PC/5186/E/3	*oinochoe*, corpo	argilla: N2/*black*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5183/E/5	attingitoio, base	argilla e superfici: N3/*very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5183/E/8	*kantharos* Rasm. 3h	argilla: N5/*gray*; superfici: N6/*gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi	

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
		di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5183/E/7	*kantharos* Rasm. 3e	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N3/*very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5183/E/15	*kylix*	argilla e superfici: N3/*very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5225/E/1	anforetta	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5224/E/1	parete	argilla: N3/*very dark gray*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR00/PD/5223/E/4	anforetta Rasm.1a	argilla e superfici: N4/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5230/E/5	anfora	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5230/E/6	coppa Rasm.1a	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PE/5608/E/1	parete	argilla e superfici: N2/*black*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR00/PD/5238/E/5	forma aperta, base	argilla N5/*gray*; superfici: N4/*dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR00/PD/5238/E/2	calice/*kantharos*	argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 2/ *black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR01/PD/5289/E/1	anfora/*oinochoe*	argilla: N 3/ *very dark gray*; vernici: N 4/ *dark gray.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR01/PD/5290/E/3	parete	argilla e superfici: N 3/ *very dark gray.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR01/PD/5291/E/5	parete	argilla: N 3/ *very dark gray*; vernici: N 4/ *dark gray.* Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. VI, 11
NR01/PD/5284	coppa	argilla N 2,5/*black*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR01/PD/5218/E/12	parete	argilla e superfici: N 3/ *very dark gray.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR01/PD/5218/E/20	parete	argilla e superfici: N 2,5/ *black.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR01/PD/5218/E/5	anfora	argilla e superfici: N 2,5 *black*. Impasto e superficie neri. Tra gli inclusi, si osserva la presenza di quarzo e di feldspati, e di piccoli inclusi bianchi, dalla forma arrotondata, estremamente diffusi su tutta la superficie. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	Tav. VI, 12
NR01/PD/5218/E/13	orlo	argilla: N 2/ *black*; superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR02/PF/5943/E/1	parete	argilla e superfici: N 2,5 *black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

Campione	Osservazioni	Descrizione microscopica	Riferimento
NR02/PF/5874/E/1	parete	argilla e superfici: N 2,5 *black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR03/PF/5424/pulitura/E/1	parete	argilla e superfici: N 2,5 *black*. Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR03/PF/5425/E/1	parete	argilla: N 2/ *black*; superfici: N 4/ *dark gray* (1); N 3/ *very dark gray* (2). Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR03/PF/5448/E/1	parete	argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR04/PF/5456/E/1	parete	argilla: N 3/ *very dark gray*; superfici: N 3/ *very dark gray* (int.); 5 Y 5/1 *greenish gray*-N 5/ *gray* (ext). Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi molto diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

CAMPIONE	OSSERVAZIONI	DESCRIZIONE MICROSCOPICA	RIFERIMENTO
NR04/PF/5569/E/2	parete	argilla e superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla nera, tagliente, in frattura ruvida, dura e compatta, con inclusi estremamente diffusi di quarzo, dalla forma abbastanza regolare, arrotondata, di dimensioni piccole. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR04/PF/5952/E/1	parete	argilla: N 5/ *gray*; superfici: N 3/ *very dark gray*. Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR04/PG/11101/E/1	parete	argilla e superfici: N 2/ *black.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR04/PG/11086/E/1	parete	argilla e superfici: N 2/ *black.* Argilla scura, grigio-nera, che assume una tonalità più scura verso i bordi, dove sono presenti gli elementi più fini. L'impasto si presenta molto compatto, con pochi pori di forma allungata, orientati secondo il verso della lavorazione; la superficie è liscia. Sono presenti inclusi bianchi, molto diffusi, dalla forma arrotondata e di piccole dimensioni; si osserva chiaramente la presenza di quarzo, feldspati e mica. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	
NR04/PF/5559/E/3	parete	argilla e superfici: N 2/ *black.* Argilla scura, grigio-nera, compatta; si osserva una struttura eteroblastica, con cristalli orientati in modo parallelo rispetto alla superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica. Si registrano tre fasi granulometriche. In superficie, si osserva la presenza di un deposito bianco, di media consistenza, resistente alla rimozione meccanica.	

Tabella 6

Campione	Descrizione	Osservazioni microscopiche	Riferimento
NR01/PD/5291/E/5	bucchero	massa di fondo argillosa, di colore scuro, da grigio al nero, compatta; struttura eteroblastica, con un rapporto di circa 1 a 7 tra cristalli di qualche micron e cristalli di qualche millimetro; i cristalli sono orientati parallelamente alla superficie esterna, caratteristica dovuta ad una lavorazione meccanica superficiale. Nei bordi si vede la presenza di una fase vetrosa con alta presenza di elementi fini, dovuti alla lisciatura della superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica nera. Si registrano tre popolazioni granulometriche: una tra i 600 ed i 400 micron, una seconda di circa 50 micron ed una terza dai 10 micron in giù. Appartengono alla prima dei fenocristalli rossi, probabili spinelli di ferro di magnetite e/o jacobsite, la cui presenza é legata alla natura titanifera dell'argilla ed alla T di cottura ed al tempo di permanenza del pezzo nel forno.	Tav. VII, 13
NR97/PA/5033/E/1	bucchero	massa di fondo costituita da sabbia finissima cristallina, in cui l'argilla funge solo da legante tra i cristalli, con quarzo diffuso in tutto l'impasto, di dimensioni piccole; abbiamo anche la presenza di spinello di ferro di magnetite.	Tav. VII, 14
NR99/PC/5150/E/7	bucchero	massa di fondo argillosa, molto compatta e poco porosa, di colore scuro, che diventa sempre più nera avvicinandoci all'esterno, dove si osserva una fase vetrosa e la presenza di cristalli molto fini orientati dalla lavorazione meccanica. In tutta la matrice sono diffusi piccoli cristalli bianchi di natura silicea: si tratta di "farine fossili", ossia diatomee con gusci fossili silicei; osserviamo anche la presenza di quarzo, feldspati e miche nere.	Tav. VII, 15
NR01/PD/5218/E/5	bucchero	massa di fondo argillosa, di colore rosso. Si osserva subito il cambiamento del colore tra la parte interna, rossa, e quella esterna, nera. Anche questa é un'argilla silicea, in cui osserviamo la presenza diffusa delle diatomee del Monte Amiata, oltre alla presenza di quarzo e feldspati.	Tav. VII, 16
NR99/PC/5130/E/10	bucchero	massa di fondo argillosa, di colore scuro, compatta. Osserviamo la presenza di quarzo, di feldspati, di rari plagioclasi e di mica. Si riconoscono due popolazioni granulometriche: una di circa 500 micron ed un'altra di circa 50 micron, cui appartiene la fase argillosa di fondo; alla prima fase appartengono invece i cristalli individuati.	Tav. VII, 17

CAMPIONE	DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI MICROSCOPICHE	RIFERIMENTO
NR99/PC/5147/E/9	bucchero	massa di fondo argillosa, di colore scuro, da grigio al nero, compatta; struttura eteroblastica, con un rapporto di circa 1 a 7 tra cristalli di qualche micron e cristalli di qualche millimetro; i cristalli sono orientati parallelamente alla superficie esterna, caratteristica dovuta ad una lavorazione meccanica superficiale. Nei bordi si vede la presenza di una fase vetrosa con alta presenza di elementi fini, dovuti alla lisciatura della superficie. Si osserva un'alta presenza di quarzo, feldspati e di mica nera. Si registrano tre popolazioni granulometriche: una tra i 600 ed i 400 micron, una seconda di circa 50 micron ed una terza dai 10 micron in giù. Appartengono alla prima dei fenocristalli rossi, probabili spinelli di ferro di magnetite e/o jacobsite, la cui presenza é legata alla natura titanifera dell'argilla alla T di cottura e al tempo di permanenza del pezzo nel forno.	Tav. VII, 18
NR97/PA/5009/GO/1	frammento indeterminato	massa di fondo argillosa, estremamente fine, compatta e ben lavorata, di colore grigio. Abbiamo una popolazione granulometrica media che é caratterizzata da fenocristalli di circa 1 millimetro, ben orientati. Questa terracotta è caratterizzata dalla presenza di bioclasti di natura calcarea, oltre che dalla presenza di quarzo e di feldspati.	Tav. VII, 19

Capitolo 5

La ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica

Massimo Botto*

Tavv. IX-XI

Gli scavi condotti presso il foro romano di Nora tra il 1997 e il 2006 hanno restituito un'ingente quantità di ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica che costituisce l'oggetto del presente studio. La classificazione proposta prevede un approccio di tipo funzionale, che è stato privilegiato rispetto a suddivisioni basate su aspetti tecnologici relativi al trattamento delle superfici e alla natura degli impasti. Questi ultimi, naturalmente, sono stati tenuti presenti nello studio delle forme di seguito analizzate, al fine di mettere in risalto possibili differenziazioni nell'ambito sia di produzioni locali sia di importazioni.

Tale scelta presenta il vantaggio di poter seguire l'evoluzione della forma indagata lungo tutto l'arco di tempo in cui questa è attestata nello scavo, evitando sovrapposizioni fra le trattazioni degli autori e, allo stesso tempo, permettendo al lettore una lettura organica. Le considerazioni sopra espresse sono ben evidenti per alcune forme, come per esempio i piatti, le coppe, oppure le brocche, che risultano prodotte in più classi ceramiche, a partire dalla *Red Slip* e dalla *Bichrome* per arrivare a fabbricazioni più corsive in ceramica comune senza alcun tipo di trattamento delle superfici.

La classificazione è stata condotta partendo dalle forme aperte per poi passare a quelle chiuse, ma si è deciso di non distinguere a livello grafico i due gruppi di materiali per non operare ulteriori divisioni già presenti nell'analisi delle singole forme, dal momento che per quest'ultime si è seguito un criterio crono-tipologico in cui sono stati evidenziati per mezzo di paragrafi i diversi tipi e sottotipi individuati.

I piatti sono ben attestati sia quantitativamente (311 esemplari) sia per la loro diffusa presenza lungo un arco tempo molto ampio, compreso fra la seconda metà avanzata dell'VIII e il II sec. a.C., documentando per le fasi più tarde un'apertura verso il mondo greco e italico particolarmente intensa. Discorso analogo può essere fatto per le coppe, numericamente consistenti (282 esemplari) e con un'ampia variabilità morfologica che copre tutte le fasi di vita dell'insediamento fenicio-punico. Fra i vari tipi attestati l'unico che probabilmente non deve avere avuto una funzione potoria è quello "a profilo troncoconico e orlo espanso". Infatti, a causa dell'ampio orlo arcuato queste piccole coppe dovevano essere impiegate in ambito domestico per salse e condimenti di vario genere, mentre la diffusa presenza nelle necropoli e nei *tofet* si spiega considerando il vaso come contenitore di unguenti che venivano utilizzati nelle cerimonie funebri e in quelle religiose.

Benché derivino dalle coppe, le "coppe tripode" sono state oggetto di una trattazione specifica sia per l'innovazione morfologica dovuta all'introduzione della base a tre piedi sia per il diverso utilizzo del recipiente, che non serviva per bere. La coppa tripode, infatti, faceva parte di sofisticati *set* per il consumo di vino e veniva utilizzata per macinare piccole quantità di spezie e aromi da aggiungere alla bevanda alcolica. Distintamente sono state analizzate anche quelle coppe che sono un palese adattamento di forme greche quali lo *skyphos* e la *kotyle*.

Lo studio delle forme aperte si conclude con le ciotole ansate, che sembrerebbero connesse alla conservazione di alimenti, verosimilmente cereali, anche se è altrettanto probabile un utilizzo in ambito industriale. Benché in numero alquanto limitato questi esemplari sono altamente indicativi per lo studio dei complessi fenomeni di interazione all'interno del mondo coloniale fenicio, dal momento che ne è stata riscontrata per la prima volta in questa

* CNR, Roma - Istituto di Studi sulle Civiltà Italiche e del Mediterraneo Antico.

sede una relazione con produzioni della Spagna meridionale.

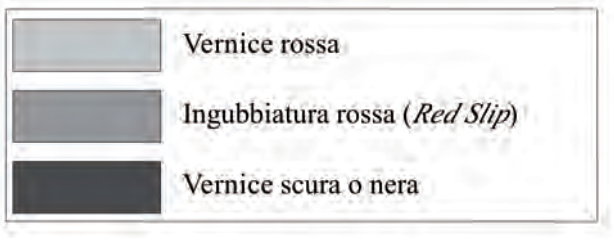
Fra le forme chiuse si distinguono le brocche e le anfore di tipo domestico. Le prime sono molto più numerose e si presentano in varie tipologie. Fra queste sono state incluse anche le brocche con orlo espanso, prevalentemente connesse al mondo funerario come contenitori di unguenti da spargere sul corpo del defunto prima dei rituali di cremazione e inumazione. Tale tipo di brocca, comunque, risulta attestato pure in abitato e innovative linee di ricerca hanno proposto un suo utilizzo anche nella sfera del banchetto come contenitore di bevande alcoliche, oppure di salse e condimenti di pietanze a base di olio. Quest'ultima eventualità si propone in questa sede anche per le brocche a spalla ribassata provenienti da contesti abitativi.

In alcuni casi l'esiguità dei frammenti non consente di operare una precisa differenziazione fra il tipo monoansato e quello biansato. È questo il caso delle "brocche/anfore con bocca circolare con o senza elemento divisorio sul collo", presenti a Nora sin dalle fasi più antiche dell'insediamento e utilizzate prevalentemente nei servizi da tavola, a giudicare dal trattamento delle superfici e dal grado di depurazione degli impasti. L'evoluzione del tipo, le cui produzioni si collocano a partire dal VI sec. a.C., aveva invece duttilità più ampia con esemplari impiegati anche per la conservazione di piccole riserve domestiche.

Sicuramente collegate ai servizi da vino erano le brocche con bocca bilobata e trilobata, anche se all'occorrenza potevano essere utilizzate per versare altre sostanze fluide come l'acqua o il latte. Il tipo trilobato presenta una variante a fondo arrotondato e ansa sormontante, impiegata molto verosimilmente per travasare liquidi da un contenitore più grande a uno più piccolo. Identica funzione avevano le piccole brocche definite da W. Culican *dipper* riprodotte anche in bronzo e impiegate nei servizi da vino per versare la bevanda dall'anfora di uso comunitario direttamente nella coppa del commensale. A Nora sono state individuate alcune anfore da tavola sia a spalla carenata sia a corpo ovoidale e collo svasato che avevano sicuramente questa funzione. Altre produzioni, più corsive, dovevano essere utilizzate più verosimilmente nella conservazione di alimenti.

In conclusione, l'insieme delle ceramiche da mensa e da dispensa del periodo fenicio e di quello punico proveniente dall'area P si presenta ricco e variegato permettendo di allargare in modo considerevole l'ambito delle conoscenze in questo settore degli studi.

Per le decorazioni e i rivestimenti della ceramica fenicia e punica si sono adottati i seguenti tipi di campiture:



1. Piatti

1.1 Piatti con breve orlo estroflesso

Recenti messe a fuoco condotte sui materiali arcaici di Cartagine hanno trattato il problema dell'origine vicino-orientale di questa tipologia di piatti, che tuttavia nelle sue realizzazioni occidentali tende a presentare caratteri di originalità sia in riferimento alla morfologia dell'orlo sia in rapporto ad una progressiva attenuazione della carenatura delle pareti[1]. Rimandando a questi contributi per i necessari approfondimenti, si deve segnalare che piatti di questo tipo sono attestati a Nora soprattutto in relazione a produzioni meno accurate, che non presentano un particolare trattamento delle superfici[2], secondo una prassi largamente documentata a Tiro[3], a Salamina[4] e in ambito coloniale per esempio a Cartagine[5] (nn. cat. 6-12, con disegno). Non mancano, tuttavia, esemplari dipinti e ingubbiati sia in *Red Slip* (nn. cat. 1, 3, con disegno) sia in una caratteristica ingubbiatura tendente al rosato, più o meno carico (nn. cat. 2, 4, con disegno).

Rispetto alla *Red Slip*, universalmente diffusa nei centri di cultura fenicia[6], l'ingubbiatura chiara appare meno documentata, ma trova in Sardegna un eccellente confronto in un piatto proveniente dall'US 369 dell'abitato di Sulcis, relativa ad un livello di frequentazione databile fra la fine dell'VIII e la metà del VII sec. a.C.[7]. In questo lotto di materiali è possibile vi siano delle importazioni. Il n. 2, per esempio, con orlo dipinto in vernice rossa e argilla estremamente depurata, rimanda a produzioni raffinate di particolare pregio verosimilmente della madrepatria. Il n. 4, invece, sebbene fortemente danneggiato e con evidenti tracce di bruciato, presenta orlo ispessito aggettante come alcuni esemplari cartaginesi provenienti da contesti di VIII secolo[8]. In Sardegna un confronto molto interessante proviene da Sulcis e si riferisce a un piatto frammentario, di cui si conserva purtroppo solo una parte di orlo aggettante orizzontale staccato dalla vasca tramite un taglio perpendicolare[9].

Si segnala, infine, l'esemplare n. 1, in *Red Slip* (n. cat. 1, con disegno), che presenta una lieve carenatura della vasca appena sotto l'orlo. In Sardegna, un piatto con tali caratteristiche è stato messo in luce in uno degli strati più arcaici dell'abitato di Sulcis, l'US 581, la cui datazione è stata fissata intorno alla metà dell'VIII sec. a.C. L'esemplare sulcitano presenta argilla di timbro marrone e pittura ricoprente rossa sia sull'orlo sia internamente[10]. Fuori dell'isola un interessante parallelo in *Red Slip* proviene dalla necropoli di San Montano, a *Pithekoussai*, ed è stato recuperato frammentario sulla superficie del piano di campagna alla base di tumuli a cremazione[11]. Confronti altrettanto pertinenti provengono dagli strati più arcaici di Cartagine confermando un'ampia rete di contatti, che dalla metropoli nordafricana si dipana in direzione del Basso Tirreno e della Sardegna[12]. Passando agli estremi limiti occidentali della colonizzazione fenicia, esemplari carenati sono ben documentati nella Penisola Iberica[13] e nel Marocco atlantico, come evidenziato dalla documentazione di Lixus[14].

I piatti di questa tipologia presentano fondo piano o leggermente convesso. A Nora, la documentazione conferma quanto osservato per gli orli, dal momento che sono presenti esemplari sia con superfici non trattate (nn. cat. 21-22, con disegno)[15] sia in *Red Slip* (n. cat. 13, con disegno) oppure verniciati[16]. La verniciatura può essere semplice, con uno strato uniforme di colore rosso (nn. cat. 18-20, con disegno), oppure più complessa, con lavorazioni in bicromia e tricromia caratterizzate dai classici moti-

[1] Peserico 1998, 28; Vegas 1999a, 135-136; Peserico 2002, 57 e ss. Su tali problematiche si tenga presente anche il punto di vista di Maass-Lindemann 2000a.

[2] Nella colonia, questa caratteristica è già stata riscontrata su un frammento di piatto arcaico proveniente dall'area C, per il quale cfr. Finocchi 2003, 43, tav. 5, 4 (Piatti, Tipo I).

[3] Cfr. per es. Bikai 1978a, 22 "Plate 2" e più recentemente Núñez 2004b, 335-340.

[4] Karageorghis 1974, 117 e 121, tavv. CCXXXIV-CCXXXV.

[5] Cfr. da ultimo Bechtold 2007c, 336-337.

[6] Per un esemplare in *Red Slip* rinvenuto durante le ricognizioni effettuate sull'altura del Coltellazzo cfr. Finocchi 2000b, 289, tav. III, 1.

[7] Cfr. Panico 2000-2001, 41, n. 36. Per la stratigrafia del vano a del settore III dell'abitato di Sulcis, a cui appartiene l'US 369, cfr. Bernardini 2000, 37 nota 19. L'US in questione si riferisce al più recente livello di frequentazione fenicia UUSS (369-574-575), talvolta inquinato dai soprastanti materiali di età tardo-repubblicana e imperiale. Per ulteriori precisazioni al riguardo cfr. Botto 2001, 177-180.

[8] Vegas 1989, 233, nn. 58-59, fig. 5; Vegas 1999a, 136, n. 7, fig. 24.

[9] Panico 2000-2001, 78-79, fig. 2, 4 (US 369b).

[10] Bernardini 2000, 54, fig. 15, 8.

[11] Buchner 1982, 284, fig. 6, c; Docter 2000, 140, fig. 8, c.

[12] Vegas 1999a, 135-136, nn. 1 e 4, fig. 24 (con bibl. prec.).

[13] Maass-Lindemann 2000a, 1595-1600, fig. 1, 2-3 (Morro de Mezquitilla).

[14] Bélen *et al.* 2001, 59-91, fig. 6, 315/322 e fig. 13, 579.

[15] A cui vanno aggiunti gli esemplari nn. 31-37.

[16] A cui vanno aggiunti gli esemplari nn. 26-30.

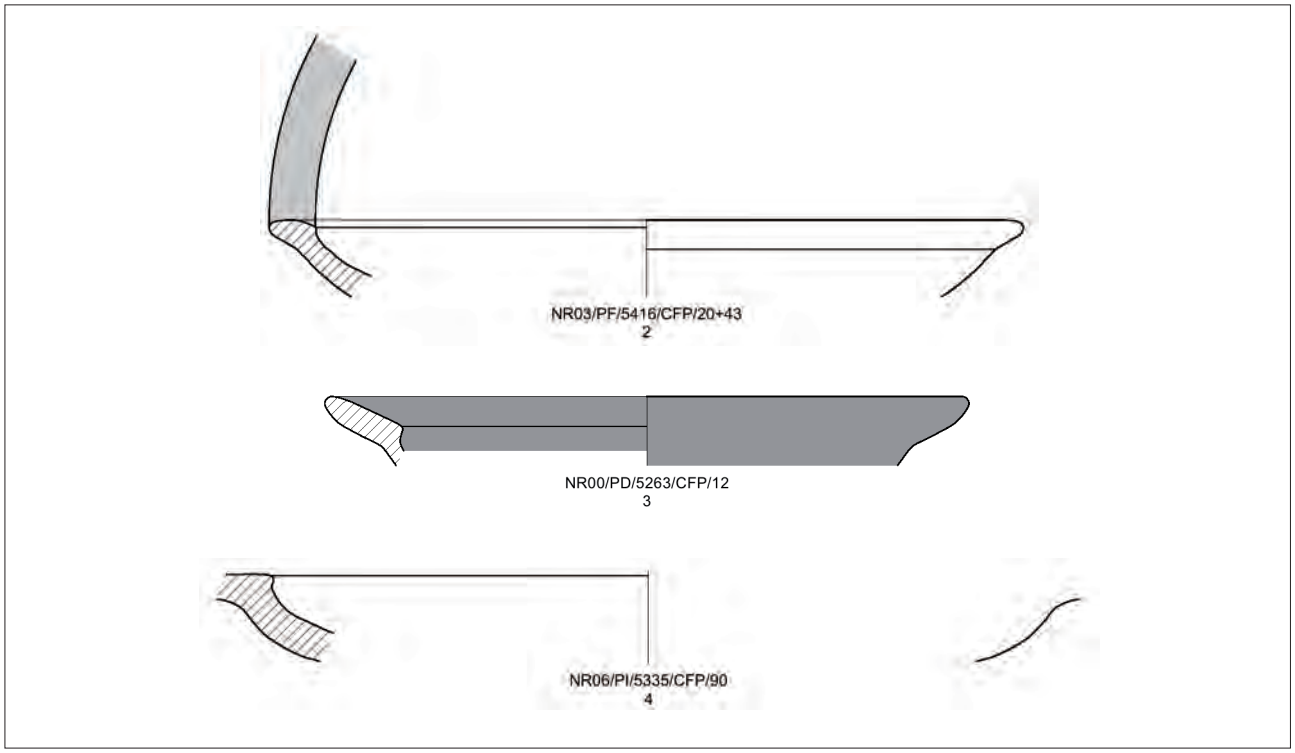


Fig. 1

vi con linee e bande concentriche alternate (nn. cat. 14-17, con disegno).

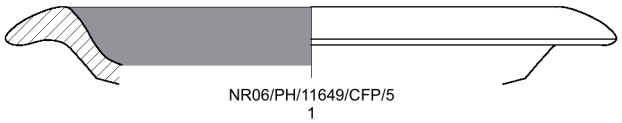
Seguendo l'inquadramento cronologico proposto per i materiali provenienti dagli scavi all'abitato di Sulcis, gli esemplari norensi con orlo compreso fra cm 1 e 2,2 possono essere scaglionati fra la seconda metà dell'VIII e gli inizi del VII sec. a.C.[17]. Il limite cronologico più basso riguarda in particolare i piatti con superfici non trattate, parallelamente a quanto documentato a Cartagine, vista anche la stretta similitudine sia per le tonalità degli impasti sia per i profili degli orli fra gli esemplari di Nora e quelli della metropoli nord-africana[18].

[17] BERNARDINI 1990, 88.

[18] Cfr. per es. il n. 9 con BECHTOLD 2007c, 337, *ex*. 2014.

Catalogo

1. NR06/PH/11649/CFP/5. Frammento di orlo e parte superiore della vasca carenata. Larghezza orlo cm 2; diam. cm 13. Ingubbiatura rossa interna, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni e grande incluso scuro. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.

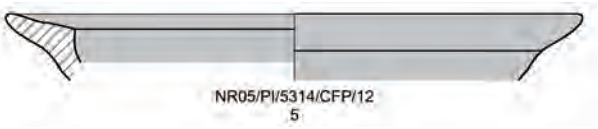


2. NR03/PF/5416/CFP/20 + 43. Fig. 1. Ampia parte di orlo e vasca ricomposta da due frammenti. Larghezza orlo cm 1,2; diam. cm 20. Fascia di pittura rossa sull'orlo, 2.5 YR 5/6 *red*; ingubbiatura interna, 5 YR 7/4 *pink*; ingubbiatura esterna 5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.

3. NR00/PD/5263/CFP/12. Fig. 1. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 2,2; diam. c. 17,2. Ingubbiatura rossa, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.

4. NR06/5335/PI/CFP/90. Fig. 1. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,9; diam. cm 20. Ingubbiatura sulla vasca e sulla parte superiore dell'orlo, 2.5 YR 6/4 *light reddish brown*; esternamente non trattata, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.

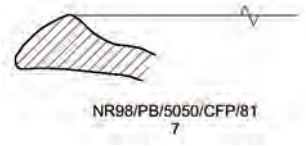
5. NR05/PI/5314/CFP/12. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,8; diam. cm 15. Pittura rossa evanida sull'orlo e sulla parete interna della vasca, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



6. NR98/PB/5114/CFP/6. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



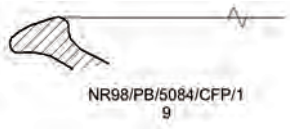
7. NR98/PB/5050/CFP/81. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 2. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



8. NR98/PB/5074/CFP/4. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,6. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



9. NR98/PB/5084/CFP/1. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,6. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



10. NR01/PD/5287/CFP/58. Fig. 2. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 2. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.

11. NR06/PM/5385/CFP/5. Fig. 2. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,2. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.

12. NR98/PB/5050/CFP/59. Frammento di orlo e parte superiore della vasca. Larghezza orlo cm 1,9; diam. cm 10,4. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



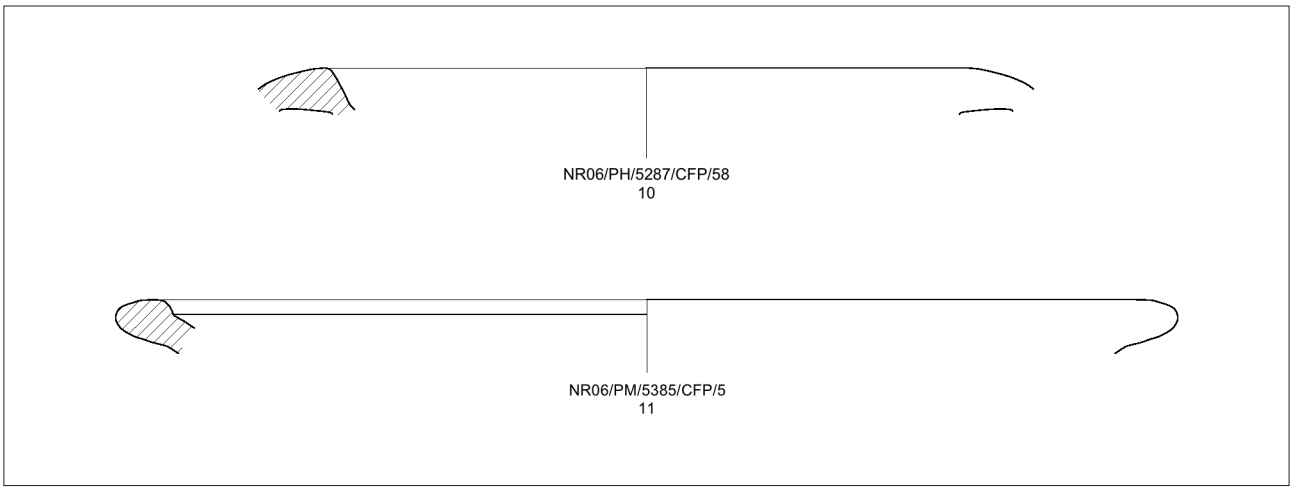
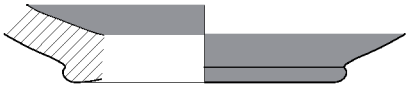


Fig. 2

13. NR03/PF/5411/CFP/6. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 7,6. Ingubbiatura rossa, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



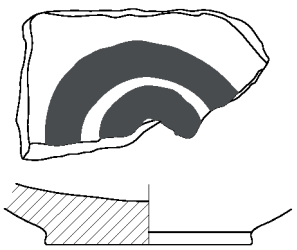
NR03/PF/5411/CFP/6
13

14. NR00/PD/5223/CFP/74. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,5. Sulla vasca tre linee concentriche di pittura scura che delimitano un circolo pieno dello stesso colore, 10 YR 3/1 *very dark gray*. Lo spazio fra le due linee più interne è riempito da pittura rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*. Superfici lisciate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



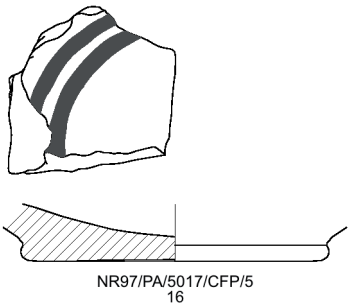
NR00/PD/5223/CFP/74
14

15. NR00/PD/5183/CFP/217. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 5,6. Sulla vasca è appena leggibile una decorazione costituita da una banda di pittura scura evanida che delimita un circolo pieno dello stesso colore, 10 YR 3/1 *very dark gray*. Superfici lisciate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



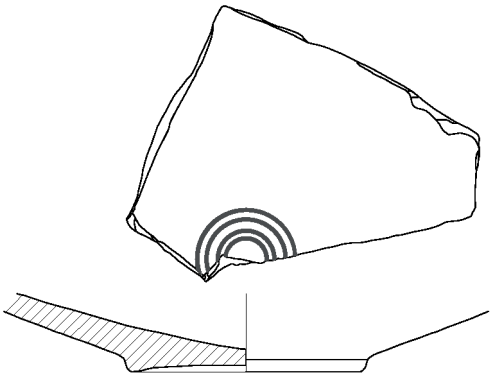
NR00/PD/5183/CFP/217
15

16. NR97/PA/5017/CFP/5. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 8. Sulla vasca due linee concentriche di pittura scura di cui rimane solo l'impronta. Superfici lisciate, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: nucleo grigio GLEY 2 6/1 *bluish gray*; int./est. 2.5 YR 5/8 *red.* In frattura inclusi chiari anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



NR97/PA/5017/CFP/5
16

17. NR01/PF/5803/CFP/13. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,2. Sulla vasca quattro linee concentriche di pittura scura, 10 YR 3/1 *very dark gray*. Superfici lucidate: est. 5 YR 7/4 *pink*; int. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.



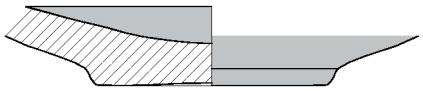
NR01/PF/5803/CFP/13
17

18. NR03/5965/CFP/1. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 7,5. Strato uniforme di vernice rossa sia nella vasca sia esternamente, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.



NR03/PF/5965/CFP/1
18

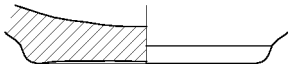
19. NR99/PC/5147/CFP/12. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,2. Vernice rossa evanida sia nella vasca sia esternamente, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo grigio GLEY 2 6/1 *bluish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.


NR99/PC/5147/CFP/12
19

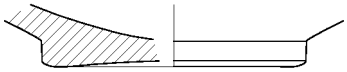
20. NR05/PF/12002/CFP/32. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6. Vernice rossa sia nella vasca sia esternamente, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII sec. a.C.


NR05/PF/12002/CFP/32
20

21. NR99/PC/5134/CFP/145. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,2. Superfici non trattate, int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.


NR99/PC/5134/CFP/145
21

22. NR98/PB/5114/CFP/3. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 7. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.


NR98/PB/5114/CFP/3
22

I frammenti di fondi inseriti di seguito potrebbero appartenere anche al sottotipo 1.2.; per questo motivo, soprattutto per quelli con superfici verniciate o non trattate si è preferito estendere la cronologia a tutta la prima metà del VII sec. a.C.

23. NR00/PD/5223/CFP/42. Frammento di orlo. Larghezza orlo cm 1,5. Ingubbiatura rossa esterna, 10 R 5/8 *red.* Seconda metà VIII sec. a.C.

24. NR03/PF/5410/CFP/22. Frammento di orlo. Larghezza orlo cm 2. Superfici lisciate. Seconda metà VIII - inizi VII sec. a.C.

25. NR01/PD/5218/CFP/200. Frammento di orlo. Larghezza orlo cm 3. Superfici lisciate. Seconda metà VIII - inizi VII sec. a.C.

26. NR01/PD/5289/CFP/57. Frammento di fondo. Vernice rossa sulla superficie interna. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

27. NR04/PG/11083/CFP/5. Frammento di fondo. Vernice rossa sulla superficie interna. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

28. NR05/PG/11266/CFP/39. Frammento di fondo. Vernice rossa sulla superficie interna. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

29. NR01/PF/5721/CFP/18. Frammento di fondo. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VIII - inizi VII sec. a.C.

30. NR00/PD/5215/CFP/122. Frammento di vasca. Superficie interna con ingubbiatura rossa e decorazioni a cerchi concentrici neri. Seconda metà VIII - inizi VII sec. a.C.

31. NR00/PD/5223/CFP/60. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

32. NR05/PH/11536/CFP/1. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

33. NR01/PD/5218/CFP/139. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

34. NR01/PD/5218/CFP/109. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

35. NR00/PD/5235/CFP/24. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

36. NR06/PM/5385/CFP/55. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

37. NR04/PG/11069/CFP/18. Frammento di fondo. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

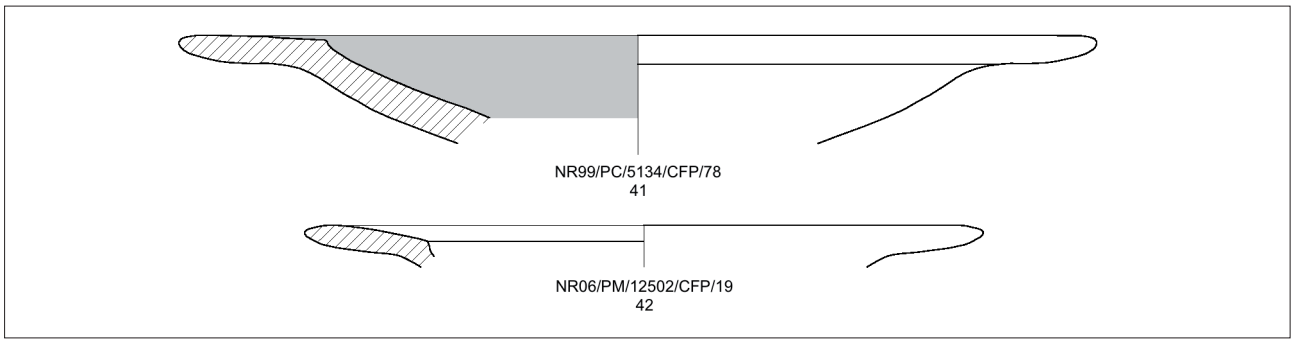


Fig. 3

1.2 Piatti con ampio orlo estroflesso

Il tipo in questione è un'evoluzione del precedente, dal momento che gli esemplari ad esso riferibili si diversificano dai piatti più arcaici per le maggiori dimensioni dell'orlo, che può essere sia convesso sia rettilineo, come ben esemplificato in Sardegna dalla documentazione di Sulcis[19]. Proprio da questo centro provengono i confronti più stringenti con la nostra documentazione. Per esempio, i nn. 38 e 39, ridotti in minuti frammenti non documentabili, appartengono molto verosimilmente ad un unico vaso che si raffronta con un esemplare del Cronicario degli inizi del VII sec. a.C.[20]. Per raffinatezza di esecuzione, perfetta cottura e tonalità delle argille si è propensi a considerare i reperti norensi come importazioni dall'isola di Sant'Antioco.

Passando ai vasi documentabili graficamente, ben conservato risulta il n. 41 (n. cat. 41, con disegno), che presenta orlo quasi rettilineo largo cm 4, vasca profonda e pareti arrotondate. In ambito insulare questa tipologia di orlo è attestata a Sulcis nell'US 369, che si riferisce ad un livello di frequentazione databile fra la fine dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C.[21]. Il dato può essere messo a confronto con la documentazione cartaginese, dove orli simili mediamente compresi fra i 3 e i 4 centimetri caratterizzano le produzioni in *Red Slip* della prima metà del VII sec. a.C. [22]. In base a queste osservazioni il nostro esemplare si può ragionevolmente collocare fra il 675 e il 650 a.C.

I nn. 42-43 (nn. cat. 42-43, con disegno) presentano orlo superiormente convesso e leggermente inclinato verso l'alto, con larghezza variabile tra i 3,4 e 3,6 centimetri. Questi elementi permettono di inquadrare i nostri esemplari nelle serie fabbricate in Sardegna nella prima metà del VII sec. a.C.

[19] BERNARDINI 1990, 88-89.

[20] BERNARDINI 1990, in part. fig. 9, a.

[21] BERNARDINI 1990, fig. 9, d = BERNARDINI 2000, 43, fig. 8, 16.

[22] VEGAS 2000b, 355; PESERICO 2007, 275-276, Typ P2.I, *ex*. 1608.

Catalogo

38. NR04/PG/11084/CFP/5. Frammento di tesa. Larghezza tesa conservata cm 2,8. Dipinto sul bordo da una banda di vernice rossa di mm 8, 10 R 4/6 *red*; int. lucidato, 7.5 YR 5/6 *strong brown*; est. non trattato, 7.5 YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 5/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Primo trentennio del VII sec. a.C.

39. NR04/PG/11084/CFP/4. Frammento della vasca. Decorato da un'ampia banda di vernice rossa, di cui non è possibile stabilire la larghezza, 10 R 5/8 *red*, limitata verso il centro da una fascia di mm 7 di vernice scura, 10 R 4/4 *weak red*. Il centro della vasca è caratterizzato da superfici lucidate 7.5 YR 5/6 *strong brown*; est. non trattato, 7.5 YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 5/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Primo trentennio del VII sec. a.C.

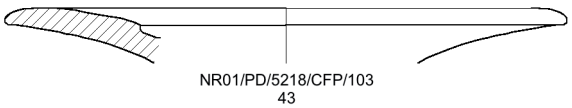
40. NR03/PF/5410/CFP/17. Frammento di tesa. Larghezza tesa conservata cm 3,1. Vernice rossa verosimilmente su tutta la superficie esterna, 10 R 5/8 *red*; est. lucidato 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.

41. NR99/PC/5134/CFP/78. Fig. 3. Ampio frammento di orlo con parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 4; diam. cm 24. Dipinto internamente con uno strato uniforme di vernice rossa 10 R5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/8 *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VII sec. a.C.

42. NR06/PM/12502/CFP/19. Fig. 3. Frammento di orlo con stacco fra orlo e vasca. Larghezza tesa cm 3,4; diam. cm 18. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.

43. NR01/PD/5218/CFP/103. Frammento di orlo e vasca. Larghezza tesa cm 3,6; diam. cm 15. Dipinto internamente con uno stato di vernice rossa evanida sulla tesa e ben conservata nel cavo, 10 R5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 6/8

light red. Argilla: nucleo GLEY 1 7/1 *light gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.



Per i frammenti di orli riportati di seguito non è possibile individuare la larghezza, per cui potrebbero anche appartenere al sottotipo 1.1. Il loro inserimento nel sottotipo 1.2. è ipotetico basandosi esclusivamente sulla natura degli impasti.

44. NR01/PD/5289/CFP/66. Frammento di orlo. Vernice rossa su tutta la superficie. Prima metà VII sec. a.C.
45. NR01/PD/5218/CFP/148. Frammento di orlo. Vernice rossa sulla superficie esterna. Prima metà VII sec. a.C.
46. NR04/PF/5563/CFP/8. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Prima metà VII sec. a.C.
47. NR01/PD/5218/CFP/105. Frammento di orlo. Vernice rossa su tutta la superficie. Prima metà VII sec. a.C.
48. NR03/PF/5424/CFP/102. Frammento di orlo. Superfici lisciate. Prima metà VII sec. a.C.
49. NR01/PD/5282/CFP/106. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Prima metà VII sec. a.C.
50. NR01/PD/5290/CFP/58. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Prima metà VII sec. a.C.
51. NR00/PD/5230/CFP/23. Frammento di orlo. Vernice rossa su tutta la superficie esterna conservata. Prima metà VII sec. a.C.
52. NR98/PB/5080/CFP/10. Parte di vasca ricomposta da due frammenti. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie. Prima metà VII sec. a.C.

2. Piatti "ombelicati" con fondo umbonato

La definizione del tipo in riferimento alle produzioni fenicie di Sardegna, che si dispongono fra la metà del VII e la fine del VI sec. a.C., si deve all'analisi di Piero Bartoloni[23]. Come osservato dallo studioso, la differenza di forma rispetto ai piatti della prima colonizzazione fenicia risulta così evidente "da permettere di porre in serio dubbio che i secondi derivino direttamente dai primi"[24]. In effetti i piatti "ombelicati" si caratterizzano per un orlo a tesa molto ampia, un cavo centrale con bordo pronunciato e un fondo indistinto provvisto di un umbone sospeso generalmente piatto, anche se non mancano casi in cui il profilo risulta concavo. Questa diversità di forme potrebbe corrispondere a un cambiamento nelle abitudini alimentari delle comunità fenicie: il piatto con vasca larga e profonda sembrerebbe maggiormente adatto a contenere cibi dalla consistenza liquida o semiliquida, mentre il piatto ombelicato si presta meglio al consumo di alimenti solidi da appoggiare sull'ampia tesa e da immergere nella salsa, che verosimilmente doveva essere contenuta nel piccolo cavo[25].

L'evoluzione del tipo in questione prevede che l'andamento delle pareti esterne da rettilineo pieghi progressivamente fino a produrre, intorno alla metà del VI secolo, un angolo che interrompe la linearità del profilo; allo stesso tempo gli orli subiscono un ispessimento della parte inferiore, mentre quella superiore assume un andamento piano. Infine, a partire dal secondo quarto del VI secolo l'ombelicatura segue un graduale restringimento e presenta i bordi più spigolosi e leggermente aggettanti verso l'interno.

Lo stato estremamente frammentario dei reperti provenienti dagli strati sottostanti il foro romano di Nora rende difficile un corretto inquadramento cronologico dei materiali. Tuttavia, in base ai criteri sopra indicati si possono datare fra la seconda metà avanzata del VII e gli inizi del VI sec. a.C. gli esemplari nn. 53-55 (nn. cat. 53-55, con disegno) caratterizzati da una fascia di vernice rossa sulla parte superiore dell'orlo. Allo stesso arco cronologico appartengono i nn. 56-60, con superfici talvolta lucidate o ingubbiate, ma più spesso non trattate, che

[23] Cfr. per es. Bartoloni 1996, 73-75, Forma 1 e Bartoloni 2000b, 97-98, Forma 1. Per la Sardegna cfr. inoltre Peserico 1994, 124-129; Balzano 1999, 9-28, Forma 1; Guirguis 2004, 76-80.

[24] Bartoloni 1996, 74.

[25] Bartoloni 1996, 74.

presentano un andamento delle pareti sostanzialmente rettilineo (nn. cat. 56-60, con disegno)[26].

Fra i materiali analizzati sono presenti alcuni piatti con orlo diviso da una profonda solcatura (nn. cat. 61-64). Tale peculiarità è quasi assente dal repertorio sardo[27], allo stesso modo di quanto avviene nel Mediterraneo centrale con l'eccezione di Cartagine, dove compare non solo nelle produzioni in *Red Slip* ma anche in più tarde realizzazioni dipinte[28]. Al contrario questa caratteristica è ben documentata in molti insediamenti della Penisola Iberica[29] e nel Marocco atlantico[30]. Vista l'esiguità delle attestazioni isolane, il dato che emerge dagli scavi di Nora è quindi di notevole interesse e permette di arricchire il *dossier* dei contatti culturali e commerciali che sin dalle fasi più antiche della colonizzazione investirono il settore meridionale della Sardegna.

Nella prima metà del VI sec. a.C. rientrano i nn. 65-67 (nn. cat. 65-67, con disegno)[31], dal momento che le pareti esterne presentano un profilo più marcatamente curvilineo. Se le ridotte dimensioni del secondo e terzo reperto inducono ad una certa cautela nell'inquadramento cronologico, più sicura risulta la datazione del primo, i cui confronti più immediati sono stati individuati in passato da chi scrive in esemplari da Bitia e Monte Sirai della prima metà del VI sec. a.C.[32]. In questa sede si propone una cronologia più circoscritta del vaso, che dovrebbe essere stato prodotto nel secondo quarto di tale secolo. A poco prima della metà del VI sec. a.C. si data invece il n. 68 (n. cat. 68, con disegno) in ragione del profilo spezzato e del cavo ristretto.

Alcuni esemplari, infine, si distaccano dalla linea evolutiva indicata in precedenza e meritano di essere considerati a parte. Per esempio, il n. 69 (n. cat. 69, con disegno) per la sua particolare forma e per le dimensioni ridotte si avvicina ad alcuni piccoli piatti utilizzati soprattutto come copertura delle urne del *tofet* di Tharros databili alla prima metà del VI sec. a.C.[33].

Una conformazione peculiare, soprattutto in relazione all'andamento delle pareti con profilo esterno convesso e leggermente sagomato, caratterizza l'esemplare n. 70 (n. cat. 70, con disegno). Non canonico risulta inoltre il rapporto fra la tesa, più stretta rispetto alle lunghezze medie, e l'ampia ombelicatura. Esemplari con queste peculiarità sono stati individuati nell'abitato di Monte Sirai[34] e un confronto alquanto interessante proviene dal saggio E 14 di Tharros[35]. Le caratteristiche riscontrate sul n. 70 sono accentuate nei nn. 71-72 (nn. cat. 71-72, con disegno), le cui superfici risultano ricoperte nel primo caso da uno strato uniforme di vernice rossa, mentre nel secondo non sono soggette ad alcun tipo di trattamento. Come risulta evidente dalla documentazione grafica, questi piatti hanno una tesa molto ridotta che li avvicina sensibilmente ad un frammento dall'acropoli di Monte Sirai, per il quale non è stata esclusa una possibile appartenenza ad una lucerna[36].

Gli scavi effettuati sotto il foro romano di Nora hanno portato al recupero di numerosi fondi appartenenti alla tipologia dei piatti ombelicati, per i quali si propone di seguito una rigorosa selezione e una seriazione cronologica da ritenersi indicativa viste le ridotte dimensioni dei frammenti. I nn. 73-77 (nn. cat. 73-77, con disegno) si scaglionano fra la seconda metà avanzata e la fine del VII secolo, in base al profilo diritto o leggermente arcuato delle pareti e all'ampiezza e profondità del cavo. Nel corso della prima metà del VI secolo si dispongono invece i nn. 78-83 (nn. cat. 78-83, con disegno), che presentano un andamento delle pareti progressivamente più arcuato e una vasca stretta e mano a mano sempre meno profonda. Quest'ultima si riduce ulteriormente nel n. 84 (n. cat. 84, con disegno), la cui datazione dovrebbe fissarsi intorno alla metà del secolo.

[26] Riguardo alla Sardegna cfr. BALZANO 1999, 15-16, figg. 1-2, 9-14, per un corretto inquadramento della forma e per puntuali confronti e bibl. prec.; più recentemente cfr. GUIRGUIS 2004, 76-77, fig. 1. In ambito centro-mediterraneo di notevole interesse è la documentazione proveniente da Cartagine per la quale cfr. VEGAS 1999a, 136- 137, Form I, 2, fig. 25, 5-11 e BECHTOLD 2007c, 336-337.

[27] Per alcuni confronti cfr. BARTOLONI 1996, 75, 170 e fig. 14, 88 (tomba 7, ultimo quarto del VII sec. a.C.) e BARTOLONI 2000b, 174-175, fig. 37, 161 (tomba 58, attorno alla metà del VI sec. a.C.).

[28] Cfr. per es. VEGAS 1999a, 136-137, fig. 25,2; PESERICO 2007, 276-277, Typ P3, *ex*. 1614. Per la ceramica dipinta cfr. BECHTOLD 2007c, 356-357, *ex*. 2107.

[29] Per un'ampia rassegna bibliografica cfr. BARTOLONI 1996, 75, nota 14, cui *adde* per es. AUBET *et al.* 1999, 90, fig. 60, b; 160-163, fig. 102, Tipo B.3.

[30] HABIBI *et al.* 2005, 162-166, fig. 4, 3049-1445 e 3044-1321.

[31] Cfr. BALZANO 1999, 16-19; GUIRGUIS 2004, 77-78, fig. 2 e fig. 3, 13-14.

[32] BOTTO 2000c, 202, tav, I, 10.

[33] ACQUARO 1989, 19, nn. 13, 49, 63.

[34] BALZANO 1999, 19 e 25, fig. 7, 54 e 56.

[35] MOLINA FAJARDO, HUERTAS JIMÉNEZ 1982, 61, fig. 8, THT81/26/48.

[36] BALZANO 1999, 19 e 25, fig. 7, 55.

Catalogo

53. NR06/PM/12500/CFP/1 + NR 06/PM/5373/CFP/41. Fig. 4. Ampia parte di tesa ricomposta da due frammenti. Diam. cm 23,2. Fascia di pittura rossa sulla parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

54. NR99/PC/5130/CFP/26. Fig. 4. Frammento di tesa. Diam. cm 23. Fascia di vernice rossa nella parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

55. NR98/PA/5077/CFP/3. Fig. 4. Frammento di tesa. Larghezza tesa cm 5,2. Fascia di vernice rossa sulla parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

56. NR01/PM/5284/CFP/46. Fig. 4. Ampia parte di tesa ricomposta da tre frammenti. Larghezza tesa cm 7; diam. cm 23,6. Superfici lisciate 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

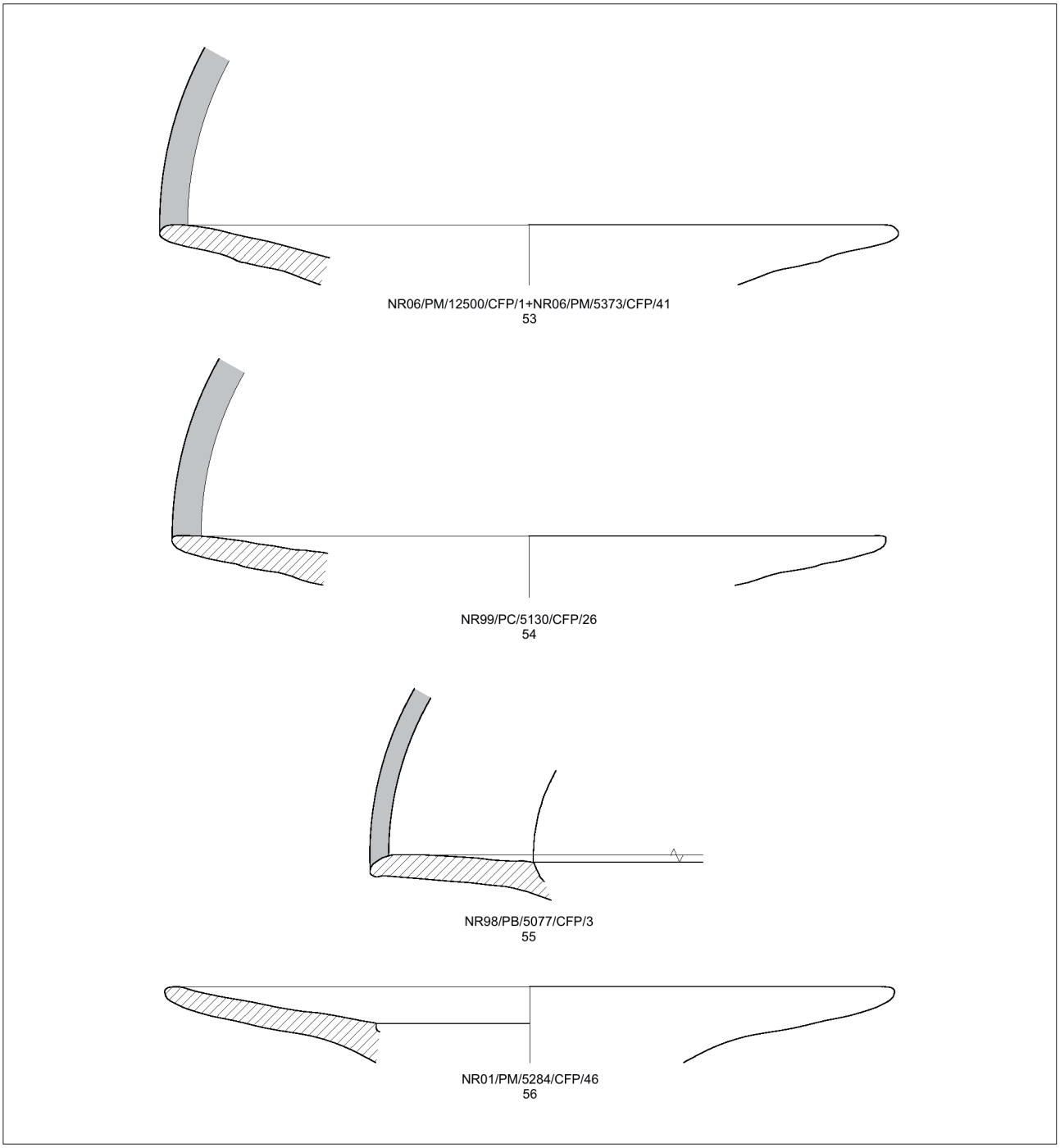


Fig. 4

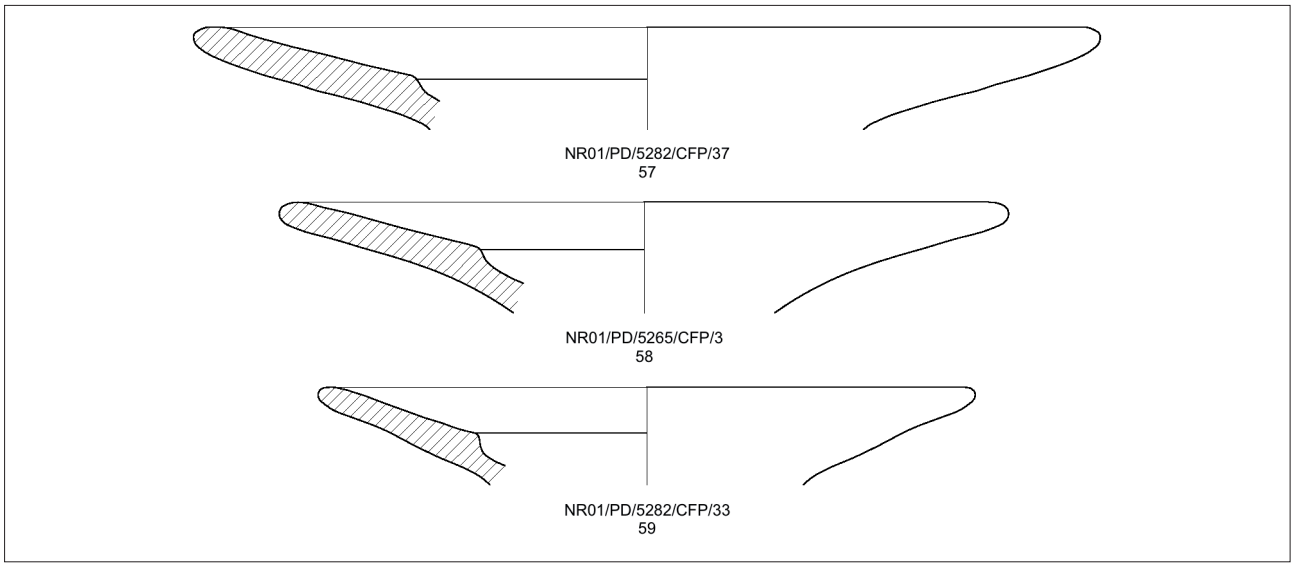


Fig. 5

57. NR01/PD/5282/CFP/37. Fig. 5. Ampio frammento di tesa e parte superiore della vasca ricomposto da due frammenti. Larghezza tesa cm 6; diam. cm 23,6. Superfici non trattate. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

58. NR01/PD/5265/CFP/3. Fig. 5. Ampio frammento di tesa e parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 5,4; diam. cm 18,6. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

59. NR01/PD/5282/CFP/33. Fig. 5. Ampia parte di tesa e parte superiore della vasca ricomposta da due frammenti. Larghezza tesa cm 4, 4; diam. cm 17, 4. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

60. NR99/PC/5134/CFP/43. Fig. 6. Ampio frammento di tesa e parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 4; diam. cm 17. Leggera ingubbiatura chiara 10 YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

61. NR00/PD/5223/CFP/52. Fig. 6. Frammento di tesa. Diam. cm 20. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

62. NR03/PD/5987/CFP/21. Fig. 6. Frammento di tesa. Diam. cm 21. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

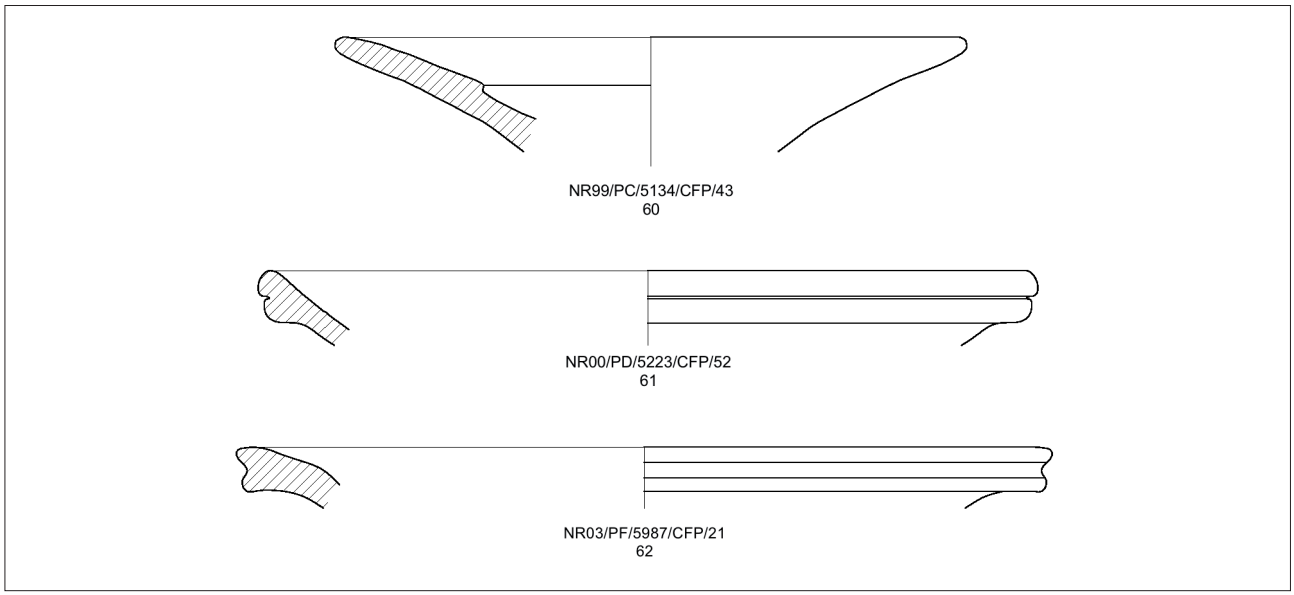


Fig. 6

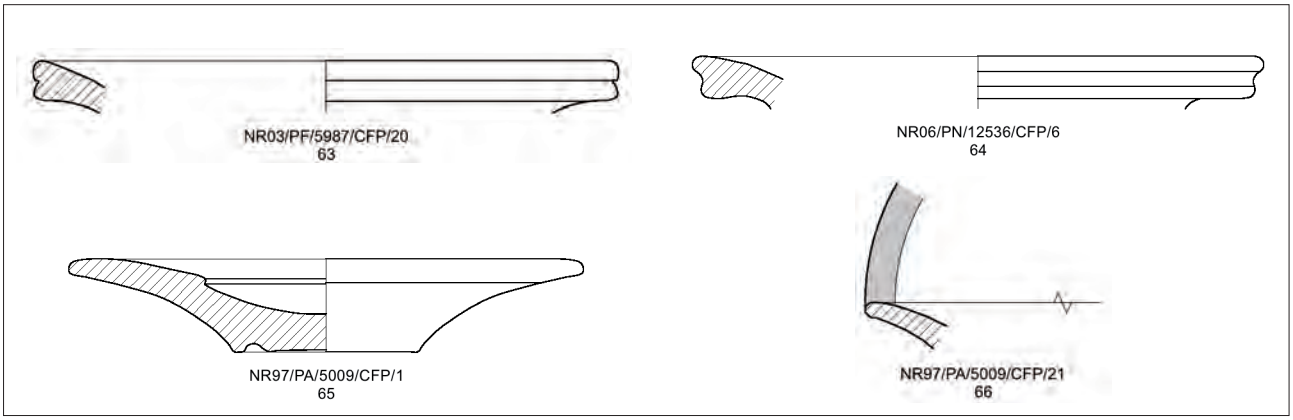


Fig. 7

63. NR03/PD/5987/CFP/20. Fig. 7. Frammento di tesa. Diam. cm 15. *Red slip* scura 5 YR 5/3 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

64. NR06PN/12536/CFP/6. Fig. 7. Frammento di tesa. Diam. cm 15. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

65. NR97/PA/5009/CFP/1. Fig. 7. Ampio frammento di tesa, vasca e fondo. Larghezza tesa cm 4; diam. cm 14; h. cm 2,5. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

66. NR98/PA/5009/CFP/21. Fig. 7. Frammento di tesa. Fascia di vernice rossa sulla parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Prima metà VI sec. a.C.

67. NR99/PC/5130/CFP/46. Fig. 8. Frammento di tesa e parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 5. Diam. 21,2. Fascia di vernice rossa nella parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*; vasca dipinta di identico colore. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari anche di grandi dimensioni. Prima metà VI sec. a.C.

68. NR00/PD/5183/CFP/241. Fig. 8. Ampio frammento di tesa e parte superiore della vasca ricomposto da tre frammenti. Larghezza tesa cm 4; diam. cm 15,8. Superfici non trattate. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà del VI sec. a.C.

69. NR99/PC/5149/CFP/20. Fig. 8. Ampio frammento di tesa e vasca. Larghezza tesa cm 2,6; diam. cm 12,4; h. cm 2. Vernice rossa sulla vasca 10 R 5/8 *red*; superficie int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: nucleo grigio GLEY 2 6/1 *bluish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red.* In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

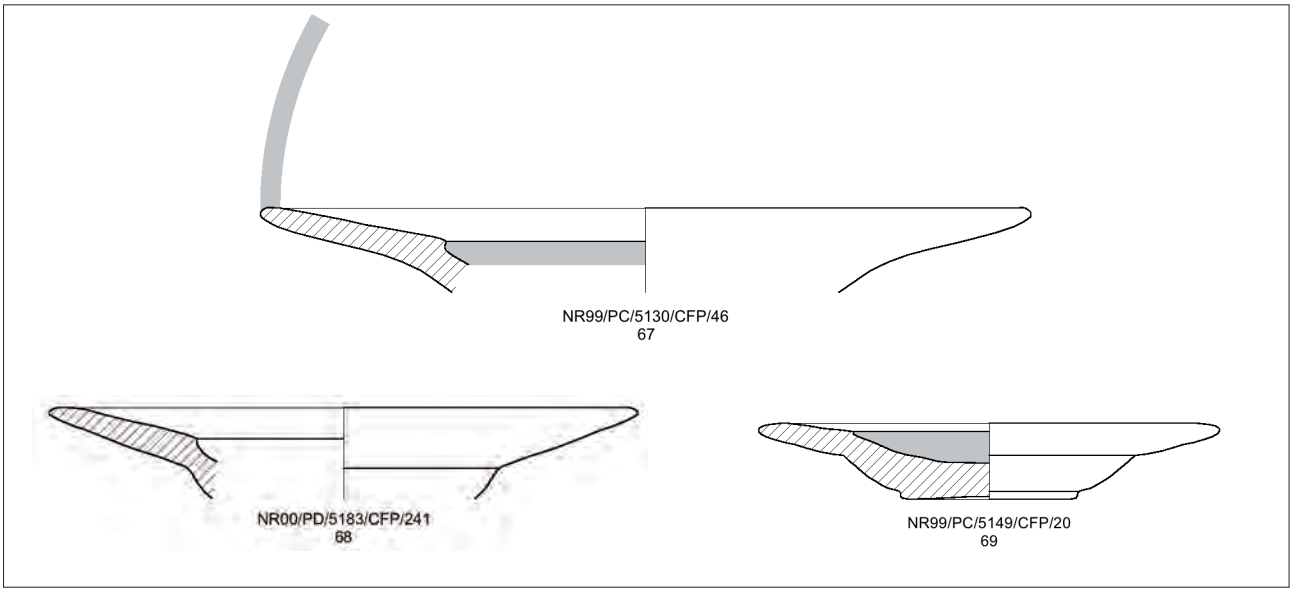
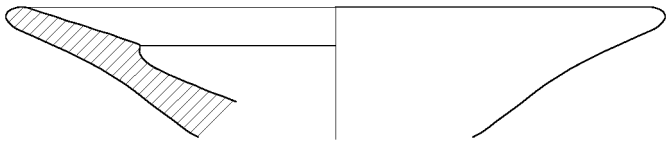


Fig. 8

70. NR04/PF/5781/CFP/10. Ampio frammento di tesa con parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 3,6; diam. cm 17. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.



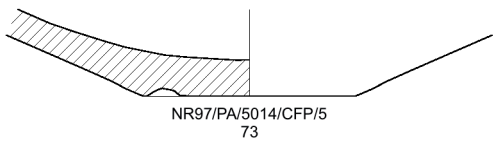
71. NR99/PC/5134/CFP/46. Frammento di tesa e parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 2,4; diam. cm 16. Vernice rossa evanida 10 R, 5/8 *red*, probabilmente su tutta la superficie, ma meglio conservata nella vasca e sulla parte superiore dell'orlo. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.



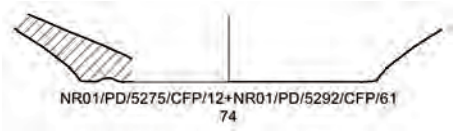
72. NR05/PI/5295/CFP/47. Frammento di tesa e parte superiore della vasca. Larghezza tesa cm 2,4; diam. 14,8 cm. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.



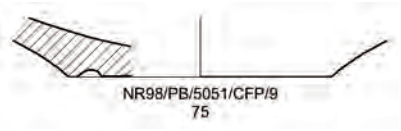
73. NR97/PC/5014/CFP/5. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 5,6. Superfici non trattate. Argilla: 7.5 YR 5/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata - fine VII sec. a.C.



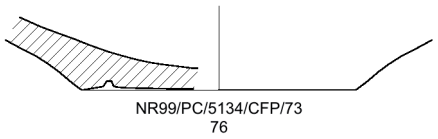
74. NR01/PD/5275/CFP/12 + NR01/PD/5292/CFP/61. Ampia parte di fondo e vasca ricomposta da due frammenti. Diam. cm 8. Ingubbiatura chiara 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 2.5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà avanzata - fine VII sec. a.C.



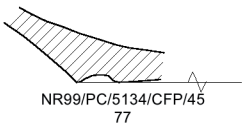
75. NR98/PB/5051/CFP/9. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 7. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà avanzata-fine VII sec. a.C.



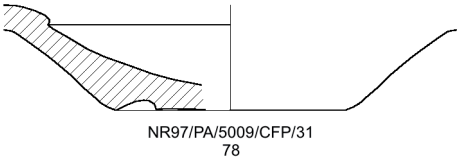
76. NR99/PC/5134/CFP/73. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 7,2. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà avanzata - fine VII sec. a.C.



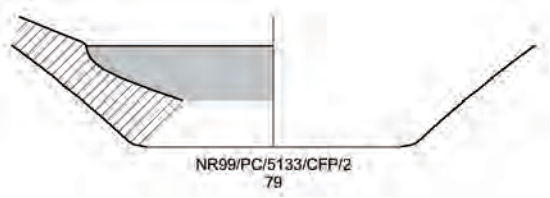
77. NR99/PC/5134/CFP/45. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà avanzata - fine VII sec. a.C.



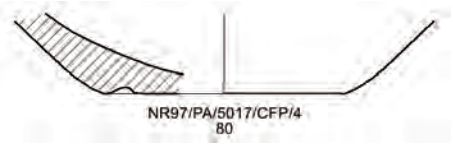
78. NR97/PA/5009/CFP/31. Frammento di tesa, vasca e fondo. Superfici non trattate. Diam. cm 6. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Inizi VI sec. a.C.



79. NR99/PC/5133/CFP/2. Frammento di parte inferiore della tesa, vasca e accenno di fondo. Diam. cm 7,2. Sulla vasca vernice rossa evanida, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Inizi VI sec. a.C.



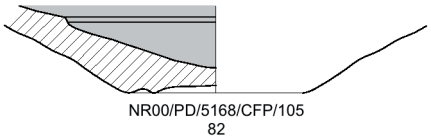
80. NR97/PC/5017/CFP/4. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,8. Lucidatura a stecca su tutta il vaso, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Inizi VI sec. a.C.



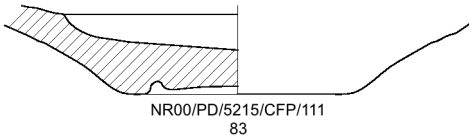
81. NR97/PA/5009/CFP/23. Frammento di parte inferiore della tesa, vasca e accenno di fondo. Diam. cm 7. Superfici non trattate. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Inizi VI sec. a.C.



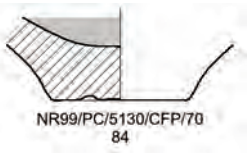
82. NR00/PD/5168/CFP/105. Ampio frammento di vasca con fondo e parte della tesa. Diam. cm 4, 8. Vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*, che in origine doveva ricoprire molto verosimilmente tutta la vasca e la parte superiore della tesa. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



83. NR00/PD/5215/CFP/111. Fondo, ampio frammento di vasca e parte della tesa. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



84. NR99/PC/5130/CFP/70. Fondo e parte inferiore della vasca. Vernice rossa nel cavo. Diam. cm 3,6. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Metà ca. VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

85. NR97/PC/5017/CFP/11.Frammento di tesa. Superfici con ingubbiatura rosata, 2.5 YR 7/6 *light red*. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
86. NR97/PC/5017/CFP/10. Frammento di tesa. Superfici con ingubbiatura rosata, 2.5 YR 7/6 *light red*. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
87. NR97/PA/5024/CFP/4. Frammento di vasca. Vernice rossa nel cavo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
88. NR04/PG/11057/CFP/8. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
89. NR97/PA/5050/CFP/61. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
90. NR98/PB/5050/CFP/61. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
91. NR04/PG/11086/CFP/4. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
92. NR05/PG/11266/CFP/36. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
93. NR00/PD/5223/CFP/57. Ricomposto da tre frammenti. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
94. NR00/PD/5215/CFP/75. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
951. NR01/PD/5282/CFP/43. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
96. NR06/PN/12533/CFP/8. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
97. NR05/PI/5295/CFP/8. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine sec. a.C.
98. NR99.PC/5149/CFP/15. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
99. NR01/PD/5282/CFP/111. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
100. NR01/PD/5218/CFP/108. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
101. NR05/PG/11033/CFP/4. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
102. NR03/PF/5438/CFP/9. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
103. NR00/PD/5246/CFP/18. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
104. NR00/PD/5168/CFP/139. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
105. NR00/PD/5215/CFP/102. Frammento di tesa. Su-

perfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
106. NR00/PD/5183/CFP/243. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
107. NR00/PD/5230/CFP/24. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
108. NR05/PI/5330/CFP/9. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
109. NR01/PD/5290/CFP/52. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
110. NR01/PD/5290/CFP/53. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
111. NR98/PB/5050/CFP/33. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
112. NR00/PD/5215/CFP/76. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
113. NR99/PC/5130/CFP/71. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
114. NR00/PD/5168/CFP/138. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
115. NR03/PF/5425/CFP/8. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
116. NR05/PI/5309/CFP/10. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
117. NR01/PD/5282/CFP/93. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
118. NR99/PC/5149/CFP/16. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
119. NR00/PD/5183/CFP/245. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
120. NR01/PD/5218/CFP/107. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII -fine VI sec. a.C.
121. NR00/PD/5183/CFP/244. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII -fine VI sec. a.C.
122. NR06/PH/11596/CFP/26. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
123. NR01/PD/5289/CFP/54. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
124. NR03/PF/5410/CFP/20. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
125. NR00/PD/5238/CFP/53. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
126. NR00/PD/5215/CFP/78. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
127. NR04/PF/5952/CFP/3. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
128. NR05/PF/12014/CFP/13.Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
129. NR00/PD/5223/CFP/45. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
130. NR99/PC/5130/CFP/75. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
131. NR03/PF/5410/CFP/21. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
132. NR06/PN/12531/CFP/6. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
133. NR01/PD/5218/CFP/104. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
134. NR01/PD/5218/CFP/106. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
135. NR01/PD/5288/CFP/22. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
136. NR01/PF/5803/CFP/18. Frammento di tesa. Superfici lucidate. VII sec. a.C.
137. NR01/PF/5803/CFP/19. Frammento di tesa. Superfici lucidate. VII sec. a.C.
138. NR01/PF/5803/CFP/20. Frammento di tesa. Superfici lucidate. VII sec. a.C.
139. NR01/PD/5282/CFP/26. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
140. NR98/PB/5047/CFP/42. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
141. NR98/PB/5043/CFP/37. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
142. NR00/PD/5235/CFP/23. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
143. NR98/PB/5047/CFP/54. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
144. NR99/PC/5134/CFP/137. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
145. NR00/PD/5223/CFP/61. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
146NR01/PD/5218/CFP/143. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
147. NR00/PD/5216/CFP/26. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
148. NR03/PF/5416/CFP/67. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
149. NR00/PD/5183/CFP/242. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
150. NR01/PD/5218/CFP/144. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VI I -fine VI sec. a.C.
151. NR01/PD/5218/CFP/145. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
152. NR04/PG/11069/CFP/19. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo su ingubbiatura rosa. VII sec. a.C.
153. NR01/PD/5289/CFP/67. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
154. NR97/PA/5016/CFP/2. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

155. NR01/PD/5274/CFP/15. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
156. NR05/PG/11266/CFP/35. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
157. NR00/PD/5223/CFP/62. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII-fine VI sec. a.C.
158. NR00/PD/5223/CFP/66. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
159. NR00/PD/5215/CFP/77. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
160. NR01/PF/5721/CFP/16. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
161. NR99/PC/5130/CFP/74. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
162. NR04/PF/5569/CFP/2. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
163. NR01/PD/5218/CFP/147. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
164. NR01/PF/5710/CFP/1. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
165. NR03/PF/5434/CFP/8. Frammento di tesa. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
166. NR97/PA/5014/CFP/11. Frammento di tesa. Vernice rossa su tutta la superficie esterna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
167. NR97/PC/5014/CFP/17. Frammento di tesa. Vernice rossa su tutta la superficie esterna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
168. NR01/PF/5797/CFP/29. Frammento di tesa. Vernice rossa su tutta la superficie esterna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
169. NR01/PD/5287/CFP/37. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie conservata della vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
170. NR00/PD/5223/CFP/46. Frammento di tesa. Ingubbiatura rosa su tutta la superficie esterna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
171. NR00/PD/5264/CFP/8. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie interna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
172. NR98/PB/5050/CFP/32. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie interna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
173. NR00/PD/5223/CFP/76. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie della vasca conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
174. NR97/PA/5009/CFP/22. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie interna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
175. NR03/PF/5987/CFP/22. Frammento di tesa e vasca. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie conservata. Seconda metà del VII sec. a.C.
176. NR01/PD/5217/CFP/15. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
177. NR99/PC/5134/CFP/98. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
178. NR00/PD/5216/CFP/25. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
179. NR01/PD/5217rip./CFP/12. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
180. NR99/PC/5130/CFP/19. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
181. NR99/PC/5149/CFP/17. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
182. NR00/PD/5238/CFP/54. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
183. NR01/PD/5287/CFP/38. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
184. NR98/PB/5080/CFP/3. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
185. NR01/PD/5282/CFP/112. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
186. NR01/PF/5797/CFP/22. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
187. NR00/PD/5238/CFP/51. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
188. NR06/PM/5359/CFP/23. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
189. NR06/PM/5359/CFP/23. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
190. NR01/PD/5289/CFP/54. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
191. NR01/PD/5291/CFP/51. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
192. NR97/PA/5012/CFP/12. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
193. NR01/PD/5284/CFP/41. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
194. NR01/PD/5291/CFP/33. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Seconda metà VII

- fine VI sec. a.C.
195. NR00/PD/5230/CFP/26. Frammento di tesa e vasca. Superficie interna verniciata di rosso. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
196. NR98/PB/5080/CFP/8. Frammento di tesa e vasca. Superficie interna verniciata di rosso. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
197. NR01/PF/5797/CFP/17. Frammento di tesa. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
198. NR04/PF/5559/CFP/10. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa nella vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
199. NR01/PM/5284/CFP/29. Frammento di tesa e vasca. Vernice rossa su tutta la superficie interna conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
200. NR00/PD/5223/CFP/72. Frammento di tesa e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Stesso vaso di 190 e 191. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
201. NR01/PD/5290/CFP/54.Ampia parte di fondo e vasca ricomposta da tre frammenti. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
202. NR04/PG/11122/CFP/9. Frammento di fondo e vasca. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
203. NR03/PF/5424/CFP/94. Frammento di fondo e vasca. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
204. NR01/PD/5282/CFP/131. Frammento di vasca. Linea concentrica di colore scuro. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
205. NR97/PA/5009/CFP/20. Frammento di vasca. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
206. NR01/PD/5282/CFP/101. Parte di fondo e vasca ricomposta da due frammenti. Vasca decorata con vernice rossa. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
207. NR01/PF/5797/CFP/18. Frammento di fondo e vasca. Superfici lucidate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
208. NR04/PF/5559/CFP/14. Parte di fondo e vasca ricomposta da tre frammenti. Decorazione a linee concentriche di vernice nera nella vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
209. NR02/PF/5943/CFP/2. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa nella vasca. Stesso vaso di 188. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
210. NR02/PF/5943/CFP/2. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. nella vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
211. NR00/PD/5223/CFP/73. Frammento di fondo e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
212. NR00/PD/5223/CFP/48. Frammento di tesa e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
213. NR01/PD/5282/CFP/92. Frammento di tesa. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
214. NR06/PM/5359/CFP/20. Frammento di tesa e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
215. NR00/PD/5215/CFP/126. Frammento di tesa. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
216. NR00/PD/5215/CFP/127. Frammento di tesa e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
217. NR00/PD/5215/CFP/114. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
218.R01/PD/5282/CFP/130. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
219. NR00/PD/5168/CFP/102. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
220. NR00/PD/5223/CFP/43. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
221. NR00/PD/5165/CFP/76. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
222. NR00/PD/5168/CFP/103. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
223. NR01/PD/5282/CFP/113. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
224. NR01/PF/5721/CFP/20. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
225. NR01/PD/5217/CFP/22. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
226. NR06/PH/11500/CFP/13. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
227. NR01/PD/5282/CFP/89. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
228. NR00/PD/5183/CFP/247. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
229. NR00/PD/5215/CFP/123. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
230. NR00/PD/5237/CFP/4. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
231. NR00/PD/5183/CFP/288. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
232. NR05/PI/5310/CFP/46. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
233. NR98/PB/5050/CFP/29. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
234. NR05/PI/5295/CFP/52. Frammento di fondo e va-

sca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
235. NR01/PD/5290/CFP/38. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
236. NR98/PB/5050/CFP/28. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
237. NR00/PD/5216/CFP/27. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
238. NR00/PD/5183/CFP/289. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
239. NR00/PD/5183/CFP/290. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
240. NR00/PD/5183/CFP/217. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
241. NR00/PD/5223/CFP/58. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
242. NR00/PD/5223/CFP/59. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
243. NR00/PD/5183/CFP/287. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
244. NR01/PD/5218/CFP/52. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
245. NR01/PD/5218/CFP/136. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
246. NR01/PD/5218/CFP/138. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
247. NR00/PD/5183/CFP/285. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
248. NR00/PD/5238/CFP/55. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
249. NR00/PD/5238/CFP/35. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
250. NR00/PD/5215/CFP/79. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
251. NR00/PD/5215/CFP/113. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
252. NR01/PM/5284/CFP/42. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
253. NR00/PD/5264/CFP/16. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
254. NR00/PD/5224/CFP/12. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
255. NR00/PD/5168/CFP/104. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
256. NR00/PD/5187/CFP/16. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
257. NR98/PB/5043/CFP/34. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
258. NR00/PD/5183/CFP/286. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
259. NR99/PC/5134/CFP/147. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
260. NR98/PB/5050/CFP/49. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
261. NR97/PA/5017/CFP/6. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
262. NR06/PM/12504/CFP/16. Frammento di fondo e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
263. NR06/PH/11596/CFP/27. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
264. NR00/PD/5165/CFP/90. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
265. NR01/PD/5282/CFP/115. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
266. NR01/PD/5291/CFP/32. Ampia parte di fondo e vasca ricomposta da due frammenti. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
267. NR05/PG/11266/CFP/1. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
268. NR00/PD/5183/CFP/239. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
269. NR01/PD/5218/CFP/207. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
270. NR00/PD/5168/CFP/106. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
271. NR01/PD/5218/CFP/137. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
272. NR05/PG/11261/CFP/3. Frammento di fondo e vasca. Vernice rossa evanida sulla vasca; due bande concentriche di vernice bruna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

273. NR00/PD/5165/CFP/89. Frammento di fondo, vasca e tesa. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
274. NR01/PD/5218/CFP/206. Frammento di fondo, vasca e tesa. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
275. NR00/PD/5215/CFP/112. Frammento di fondo, vasca e tesa. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
276. NR00/PD/5183/CFP/246. Frammento di fondo, vasca e tesa. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
277. NR00/PD/5183/CFP/248. Frammento di fondo, vasca e tesa. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
278. NR01/PF/5797/CFP/20. Frammento di fondo, vasca e tesa. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie. Seconda metà VII sec. a.C.
279. NR00/PD/5183/CFP/240. Frammento di fondo, vasca e tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
280. NR01/PD/5218/CFP/140. Frammento di fondo e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
281. NR01/PF/5721/CFP/36. Frammento di fondo e vasca. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
282. NR01/PF/5797/CFP/19. Frammento di fondo e vasca. Ingubbiatura rosa su tutta la superficie. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
283. NR97/PA/5024/CFP/6. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
284. NR01/PD/5282/CFP/94. Frammento di tesa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
285. NR05/PI/5315/CFP/39. Frammento di tesa. Banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
286. NR98/PB/5052/CFP/5. Frammento di tesa. Vernice rossa evanida sulla superficie interna. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
287. NR04/PG/11086/CFP/8. Frammento di fondo e vasca. Superficie interna lucidata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
288. NR97/PA/5033/CFP/1. Frammento di vasca ricomposto da due pezzi. Vernice rossa nel cavo. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
289. NR01/PD/5290/60. Frammento di vasca. Vernice rossa su tutta la superficie conservata. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

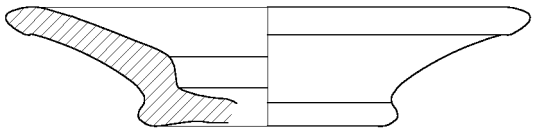
3.1 Piatti "ombelicati" con piede distinto

La forma in questione si caratterizza per la comparsa del piede distinto, l'ombelicatura ristretta e le pareti della vasca con andamento fortemente obliquo (nn. cat. 291-293, con disegno). In ambio insulare fra i confronti più pertinenti vi sono quelli della necropoli caralitana di Tuvixeddu presi recentemente in esame da Piero Bartoloni[37]. In area centro-mediterranea i paralleli più convincenti provengono da Cartagine e si datano al V e al IV sec. a.C.[38].

Come ipotizzato da vari studiosi[39] questi piatti potrebbero aver influenzato le produzioni attiche dei cosiddetti piatti da pesce, che a seguito della loro massiccia diffusione all'interno del mondo punico devono aver sollecitato un "ulteriore sviluppo del recipiente, che comporta l'acquisizione del piede ad anello e dei caratteristici solchi tracciati lungo il bordo e attorno alla concavità centrale"[40].

Catalogo

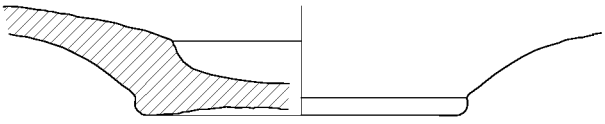
290. NR00/PC/5154/CFP/1. Ampio frammento di tesa con vasca e fondo. Diam. cm 14; h. cm 3,2. Superfici non trattate, 2.5 Y 8/3 *pale yellow*. Argilla: 2.5 Y 8/3 *pale yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà IV sec.


NR00/PC/5154/CFP/1
290

291. NR00/PE/5600/CFP/12. Frammento di tesa con vasca e fondo. Diam. cm 10. Vernice rossa solo sulla superficie interna, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine V sec.


NR00/PE/5600/CFP/12
291

292. NR00/PD/5189/CFP/24. Ampio frammento di tesa con vasca e fondo. Diam. cm 8,4. Superfici non trattate, 7.5 YR 6/4 *light brown*. Argilla: 2.5 YR 5/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine V sec.


NR00/PD/5189/CFP/24
292

293. NR03/PF/5987/CFP/14. Frammento di tesa con vasca e fondo. Diam. cm 7,4. Ingubbiatura rossa solo sulla superficie interna, 2.5 YR 4/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine V sec.


NR03/PF/5987/CFP/14
293

[37] Bartoloni 2000d, 82, Forma 3, fig. 1, 3.
[38] Vegas 1999a, 138-139, Form I, 3 fig. 26, 3-5.
[39] Cfr. per es. Morel 1994, 518, nota 91.
[40] Campanella 1999, 52.



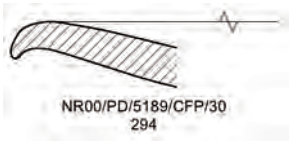
Fig. 9

3.2 Piatti "ombelicati" con piede distinto ad anello

Si tratta dell'evoluzione del tipo precedente caratterizzata da una tesa totalmente appiattita e orlo pendente; il piede è gonfio e ad anello con fondo concavo. In ambito insulare i confronti più diretti provengono da Nora[41], Bitia, Monte Sirai, Tharros[42] e dalla necropoli di Tuvixeddu[43]. Gli esemplari norensi selezionati in questa sede (nn. cat. 294-296, con disegno) si possono ragionevolmente inquadrare nella seconda metà del IV sec. a.C., momento che corrisponde alla massima diffusione del tipo[44].

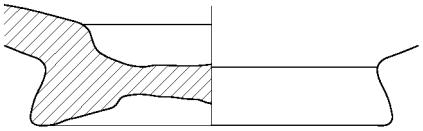
Catalogo

294. NR00/PD/5189/CFP/30. Frammento di tesa con orlo pendulo. Superfici lisciate, int./est. 10 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà IV sec. a.C.



295. NR06/PM/5385/CFP/10. Fig.9 . Frammento di tesa con orlo pendulo. Diam. cm 18. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà IV sec. a.C.

296. NR00/PD/5183/CFP/216. Frammento di tesa con vasca e fondo. Diam. piede cm 9. Superfici lisciate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà IV sec. a.C.



[41] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 39, figg. 9-10, 12, 14-15.

[42] BARTOLONI 1996, 75-76, Forma 2 e con bibl. di riferimento per gli esemplari di Monte Sirai e Tharros.

[43] BARTOLONI 2000d, 83, Forma 4 e 5.

[44] BARTOLONI 2000d, 83.

3.3 Piatti con orlo pendente comunemente definiti "piatti da pesce"

Come osservato in precedenza, la forma deriva dal "piatto da pesce" attico a vernice nera, che ha avuto grandissima diffusione in Sardegna nel corso del IV sec. a.C.[45]. L'esplosione di tale moda all'interno del mondo punico potrebbe dipendere dalla vicinanza formale e funzionale ai cosiddetti piatti ombelicati[46]. Oggetto di un'approfondita analisi in relazione agli esemplari provenienti dall'abitato di Monte Sirai[47], il tipo, ad eccezione di Sulcis[48], è ben attestato nei maggiori centri punici dell'isola, da Cagliari a Tharros, da Bitia a Nora[49], dando luogo a "vere e proprie «reinterpretazioni», in cui sono spesso associate nella stessa forma caratteristiche morfologiche pertinenti a fabbriche diverse"[50]. A Nora, diversamente dalla ricca documentazione proveniente dalla necropoli ad inumazione, i piatti di questo tipo recuperati negli strati sotto il foro romano sono pochissimi e spesso non documentabili. Ciò si deve, molto verosimilmente, al fatto che i materiali ceramici relativi al Periodo II, databile fra il V e il II sec. a.C., sono molto pochi e il piatto da pesce cessa di essere prodotto intorno alla metà del II sec. a.C.[51].

I nn. 297 e 298 sono caratterizzati rispettivamente da una vernice rosso-arancio (n. cat. 297, con disegno) e da una vernice nera. La presenza del solco lungo il bordo, indice di vicinanza ai prototipi attici, fa propendere per una datazione nell'ambito del III sec. a.C. Il frammento riportato in catalogo con il n. 299 (n. cat. 299, con disegno) è leggermente diverso dai precedenti e ha superfici non trattate, per questi motivi la cronologia è estendibile sino alla metà del II sec. a.C.

[45] La tematica è stata ampiamente e ripetutamente trattata da Carlo Tronchetti, di cui si segnalano in particolare Tronchetti 1992b, Tronchetti 1994 e Tronchetti 2003b. Recentemente l'argomento è stato ripreso da Corrias 2005, 150-151 e Tabella 4.3. In controtendenza rispetto ai maggiori centri coloniali dell'isola è la situazione di Tharros, dove le importazioni dei piatti da pesce sono quasi inesistenti (*ibid*., 152). Questo stato di cose è riscontrabile anche negli insediamenti fenici della Spagna meridionale, per i quali cfr. la sintesi di Rouillard 1991, 168.

[46] Tronchetti 1994, 167-168; Niveau de Villedary y Mariñas, Campanella 2006, 670-680.

[47] Campanella 1999, 49-52, piatti con orlo pendente - Tipo I. Per ulteriori esemplari dal sito cfr. *ibid*., 51, note 57 e 58.

[48] Campanella 2008, 175, *ex*. 131.

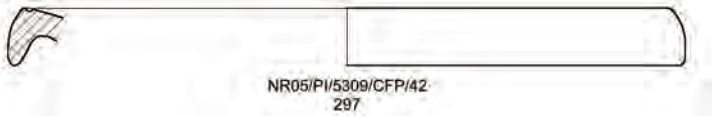
[49] Per Cagliari cfr. Chessa 1992, 103-104, nn. 165/607; 166/608; 167/554, tav. XXXIX e Bartoloni 2000d, 84, Forma 8, fig. 1, 8. Per Tharros cfr. Molina Fajardo 1984, 86, fig. 12, THN82/12/17 e Del Vais 1997b,104, 106, figg. 2,a; 3, d; 4, a; 5, a. Per Bitia cfr. Bartoloni 1996, 191, BTH 222, fig. 24, 203. Per Nora cfr. Bartoloni, Tronchetti 1981, 39-40.

[50] Campanella 1999, 51.

[51] Tronchetti 1996, 29.

Catalogo

297. NR05/PI/5309/CFP/42. Frammento di orlo e parete. Vernice rosso-arancio, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. III sec. a.C.



298. NR06/PH/11567/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Vernice nera, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 7/5 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. III sec. a.C.

299. NR01/PM/5385/CFP/39. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III - metà II sec. a.C.



4. Piatti ispirati a produzioni allogene

4.1 Produzioni corinzie e attiche

Il tipo deriva da prototipi corinzi del MC-LC e da quelli attici dell'ultimo quarto del VI sec. a.C.[52]. I nn. 300-304 (nn. cat. 300-304, con disegno) presentano orli modellati a spigolo vivo, mentre la vasca è caratterizzata da un risalto fortemente marcato, che segna il limite fra orlo e superficie interna cava; il primo di questi piatti è iscritto e presenta fondo concavo. Tali caratteristiche unite al colore delle superfici, che accuratamente lucidate risultano di un rosso brillante, permettono di inquadrare i nostri reperti nel corso del IV sec. a.C., anche se non si esclude una loro possibile continuità di vita sino agli inizi del III secolo[53].

Diverso nella forma e nel trattamento delle superfici è il n. 305 (n. cat. 305, con disegno). In questo piatto infatti le superfici non sono trattate e risultano talcose al tatto. È probabile che il nostro reperto rientri nelle imitazioni in vernice nera, come gli esemplari da Sulcis datati fra la fine del V e il IV sec. a.C. e posti in relazione con un piatto da Cartagine inquadrabile nello stesso arco cronologico[54]. Rispetto a questi esemplari, di dimensioni ridotte, il nostro si avvicina maggiormente ai diametri dei modelli da cui deriva[55].

4.2 Produzioni centro-italiche

Il tipo deriva da produzioni centro-italiche della metà circa del III sec. a.C., come evidenziato da Lorenza Campanella per le attestazioni di Monte Sirai[56]. Gli esemplari norensi, ridotti in minuti frammenti, sono stati distinti in base alla morfologia dell'orlo: i nn. 308-310 sono caratterizzati da orlo arrotondato con sommità appuntita rientrante, separato internamente dalla parete mediante un solco netto; il n. 311, invece, presenta orlo gonfio leggermente appiattito superiormente e distinto dalla parete interna da una vera e propria gola.

Riguardo al trattamento delle superfici si hanno diverse soluzioni. Infatti gli esemplari 308 (n. cat. 308, con disegno) e 309 presentano superfici interamente ricoperte rispettivamente da vernice rossa e da vernice nera, mentre 310 e 311 sono verniciati di rosso all'interno e nell'ultimo frammento anche all'esterno con una banda di mm 8 dovuta al fatto che il piatto è stato immerso più a fondo nel pigmento. La datazione proposta per i nostri reperti si pone fra la seconda metà del III e la fine del II sec. a.C.

[52] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 37-38; BARTOLONI 1996, 77, Forma 3.

[53] Per un puntuale confronto da Sulcis datato nel IV secolo cfr. CAMPANELLA 2008, 173, *ex*. 132.

[54] CAMPANELLA 2008, 173, *ex*. 122-124.

[55] SPARKES, TALCOTT 1970, 144-145.

[56] Cfr. CAMPANELLA 1999, 45-49, con ampia trattazione e ricca bibliografia.

Catalogo

4.1 Produzioni corinzie e attiche

300. NR00/PF/5189/CFP/23. Fig. 10. Ampio frammento di tesa, vasca e fondo. Diam. cm 23; h. cm 2,6. Superfici lucidate, 10 R 5/8 *red*. Sul fondo sono state incise tre lettere dopo la cottura. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV - inizi III sec. a.C.

301. NR03/PF/5410/CFP/18. Fig. 10. Frammento di tesa e vasca. Diam. cm 22,5. Superfici lucidate, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - inizi III sec. a.C.

302. NR03/PF/5410/CFP/19. Fig. 10. Frammento di tesa e vasca. Diam. cm 24. Superfici lucidate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 7.5 YR 4/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV - inizi III sec. a.C.

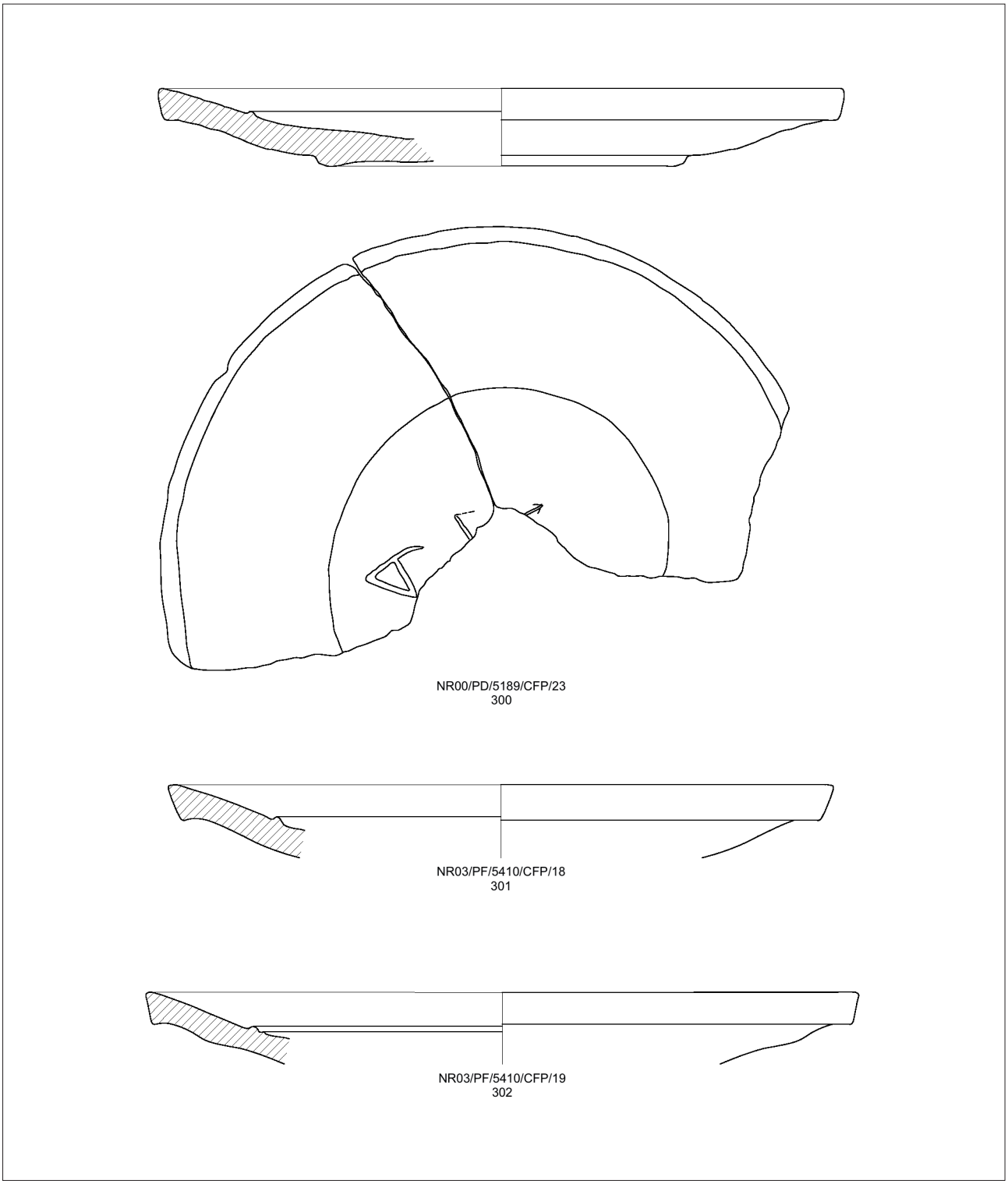
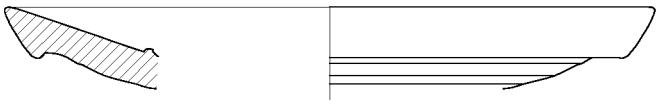


Fig. 10

303. NR03/PF/Ripulitura parete Est/CFP/1. Frammento di tesa e vasca. Diam. cm 17. Superfici lucidate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 7.5 YR 4/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV - inizi III sec. a.C.



304. NR98/PB/5117/CFP/13. Fig. 11. Frammento di tesa e vasca. Diam. cm 17. Superfici lucidate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 7.5 YR 4/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV - inizi III sec. a.C.

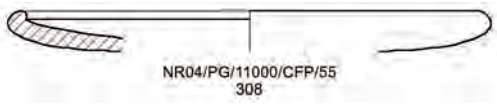
305. NR99/PF/5123/CFP/11. Fig 11. Frammento di tesa e vasca. Diam. cm 29. Superfici non trattate 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: nucleo 7.5 YR 7/2 *pinkish gray*; int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Fine V - IV sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

306. NR03/PF/5412/CFP/1. Frammento di tesa e vasca. Superfici lucidate di colore bruno. Orlo modellato a spigolo vivo. Evidenti tracce di bruciato. IV - inizi III sec. a.C.
307. NR03/PF/5416/CFP/66. Frammento di tesa e vasca. Superfici non trattate. Diverso nell'impasto dai precedenti e con orlo meno spigoloso. Seconda metà VI ?

4.2 Produzioni centro-italiche

308. NR04/PG/11000/CFP/55. Frammento di orlo e vasca. Superfici verniciate in rosso, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà III - fine II sec. a.C.



309. NR06/PM/5375/CFP/3. Frammento di orlo e vasca. Superfici verniciate in nero, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà III - fine II sec. a.C.

310. NR05/PG/11314/CFP/2. Frammento di orlo e vasca. Superficie interna verniciata di rosso, 2.5 YR 5/6 *red*; est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà III - fine II sec. a.C.

311. NR98/PB/5114/CFP/13. Frammento di orlo e vasca. Superficie interna e banda esterna dal bordo per mm 8 verniciata di rosso, 2.5 YR 5/6 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà III - fine II sec. a.C.



Fig. 11

2. Coppe

1.1 Coppe a calotta

Le coppe a calotta rappresentano un segno di continuità tra le produzioni fenicie di Oriente[57] e quelle coloniali[58]. Importazioni nella caratteristica *Fine Ware*[59] sono documentate nella Spagna meridionale[60], a Sant'Imbenia[61] e probabilmente anche a Cartagine per contesti della metà - seconda metà dell'VIII sec. a.C.[62]. La grande fortuna che questa forma ebbe, soprattutto fra le popolazioni dell'Italia tirrenica con le quali i Fenici avviarono sin dalle prime fasi della colonizzazione scambi molto intensi, si deve al suo utilizzo nei servizi da banchetto con realizzazioni anche in metallo pregiato e vetro[63].

In ambito coloniale la coppa a calotta risulta universalmente diffusa[64]. Soffermando l'attenzione sulla Sardegna, le più antiche attestazioni provengono dal villaggio nuragico di Sant'Imbenia[65] e dall'abitato di Sulcis, dove questa tipologia è ben documentata[66]. Situazione analoga è riscontrabile nella vicina Monte Sirai, che ha restituito un ampio repertorio di coppe a calotta dagli scavi effettuati sull'"acropoli"[67] con un *excursus* cronologico che va dalla seconda metà dell'VIII alla fine del VI sec. a.C.[68].

Gli esemplari rinvenuti sotto il foro romano non sono molto numerosi, ma la casistica è ampia e riguarda differenti produzioni. Innanzitutto si hanno esemplari in *Red Slip*, di eccellente fattura per quel che concerne l'ingubbiatura, che risulta spessa, di un rosso scuro brillante e particolarmente liscia al tatto. I reperti nn. 1-4, benché non sempre documentabili graficamente, si possono agevolmente affiancare alle più antiche produzioni coloniali della seconda metà dell'VIII e della prima metà del secolo successivo. L'unico reperto riprodotto si avvicina nella forma ad una coppa con orlo estroflesso e labbro assottigliato all'estremità proveniente dal vano C33 dell'abitato di Monte Sirai (n. cat. 1, con disegno). Rispetto al frammento siraiano, indicativamente inquadrato nel VI secolo, il nostro risulta comunque più antico in ragione della classe di appartenenza.

I frammenti di parete nn. 5 e 6 sono ingubbiati solo esternamente, mentre presentano le superfici interne lucidate; questa caratteristica potrebbe indicare una produzione poco più tarda, che comunque non dovrebbe oltrepassare la fine del VII secolo.

Sono inoltre presenti esemplari dipinti indicativamente inquadrabili fra la seconda metà del VII e la fine del VI sec. a.C. L'esiguità dei frammenti non permette di chiarire se fossero presenti schemi decorativi elaborati. Si hanno casi in cui la vernice rossa sembra ricoprire interamente il vaso (n. cat. 7, con disegno), oppure solo la superficie esterna, come nel n. 8. In altri esemplari, invece, la decorazione sembra limitata all'orlo: n. 9 (n. cat. 9, con disegno)[69]. Si distacca da queste produzioni il n. 10, che presenta una decorazione a linee scure su ingubbiatura chiara (n. cat. 10, con disegno). Non mancano inoltre esemplari acromi con superficie esterna ben lisciata e nella caratteristica colorazione nocciola tipica delle produzioni di VI secolo: n. 11 (n. cat. 11, con disegno)[70].

Il n. 12 (n. cat. 12, con disegno) rientra nel sottotipo con profilo emisferico maggiormente aperto dato dall'andamento estroflesso dell'orlo, che nel caso specifico presenta labbro arrotondato e leggermente ingrossato[71]. Nell'analizzare la documenta-

[57] Per l'area siro-palestinese cfr. Núñez 2004b, 331-333, con approfondita analisi e ampia bibliografia. Per Cipro cfr. Bikai 1981, 24, 33, tavv. XXI, 7-8 e XXV, 7-8; Bikai 1987, 39, 55-56, tav. XVII, 481, 487-89, 490; Karageorghis 1983, 206, fig. CXXXVIII, 43.

[58] Per l'inquadramento generale di questa tipologia in ambito occidentale cfr. le trattazioni riservate da Peserico 1998, 29; Vegas 1999b, 402-404; Peserico 2002, 67-68; Peserico 2007, 278-280, Typ CsC1.

[59] In ambito coloniale, le attestazioni di questo genere di prodotti di particolare raffinatezza si sono notevolmente arricchite grazie alla pubblicazione dei materiali provenienti dai recenti scavi nel centro storico di Huelva: cfr. al riguardo González de Canales Cerisola, Serrano Pichardo, Llompart Gómez 2004, 39-44.

[60] Huelva: Fernández Jurado 1985, 54, fig. 3, 1; González de Canales Cerisola, Serrano Pichardo, Llompart Gómez 2004, 42. Morro de Mezquitilla: Maass-Lindemann 1990, 176-177, fig. 4, 8-10; Maass-Lindemann 1999, 134, fig. 5, 2b; Maass-Lindemann 2000b, 226-227, fig. 1, 4.

[61] Oggiano 2000a, 243, fig. 6, 3.

[62] Sulla base delle considerazioni sviluppate da Peserico 2007, 279, nota 54.

[63] Rathje, Wriedt Sørensen 2000, 1875-1877, figg. 1-2; Botto 2004, 183, fig. 16.

[64] Per la lista dei rinvenimenti si rimanda all'ampia bibliografia presente negli studi citati *supra* a nota 58.

[65] Oggiano 2000a, 238, fig. 3,4 (fase II della "Capanna dei ripostigli": fine IX - prima metà VIII sec. a.C.).

[66] Bernardini 1990, 84-85, figg. 4, a-f; Bartoloni 1992a, 203, fig. 5,31; Bernardini 2000, 43 fig. 9, 9-10; Panico 2000-2001, 80-81 (4 *exx*.).

[67] Marras 1981, 192, fig. 2,12; Peserico 1994, 137-139, fig. 3, d-i ; Balzano 1999, 35-43, Forma 3.

[68] Balzano 1999, 40.

[69] Per confronti in ambito insulare cfr. per es. Balzano 1999, 35-43.

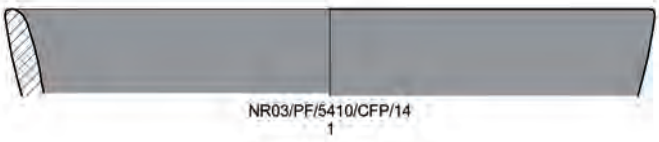
[70] Balzano 1999, 40, 52.

[71] Cfr. Peserico 2007, 280: CsC1.II e Balzano 1999, 40-41.

zione dell'abitato di Monte Sirai, Anna Peserico ha sottolineato le difficoltà di inquadrare con precisione l'arco cronologico in cui queste coppe vengono prodotte, dal momento che le attestazioni spaziano dall'VIII al VI sec. a.C.[72]. Le nuove evidenze dalla colonia siraiana confermerebbero un dilatarsi delle produzioni dipinte anche nell'inoltrato VI sec. a.C.[73], in sintonia con quanto documentato a Cartagine[74]. In base al tipo di impasto e alla decorazione anche il nostro esemplare sembra collocarsi in questo secolo e rientrare, di conseguenza, nelle più mature produzioni fenicie di Sardegna.

Catalogo

1. NR03/5410/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Dim. cm 17. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*. Argilla: 10 R 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.



2. NR04/PG/11128/CFP/1. Minuto frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*. Argilla: 10 R 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

3. NR04/PG/11086/CFP/7. Minuto frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

4. NR04/PG/11139/CFP/1. Minuto frammento di orlo. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*. Argilla: nucleo 10 YR 6/2 *light brownish gray*; int./est. 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII - prima metà VII sec. a.C.

5. NR01/PD/5290/CFP/61. Minuto frammento di parete. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*; int. 10 R 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Entro la fine del VII sec. a.C.

6. NR04/PF/5574/CFP/7. Minuto frammento di parete. Ingubbiatura rossa 10 R 3/6 *dark red*; int. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Entro la fine del VII sec. a.C.

7. NR06/PM/5376/CFP/30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17,6. Vernice rossa evanida su tutta la superficie conservata, 10 R 5/8 *red*; est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.



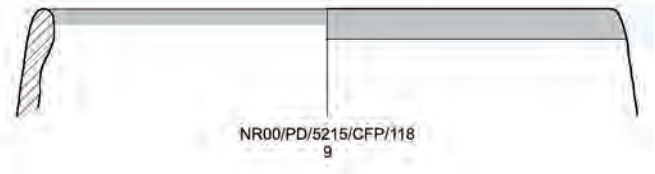
[72] PESERICO 1994, 138-140, fig. 3, g-i.

[73] BALZANO 1999, 40-41, fig. 11, 129-130.

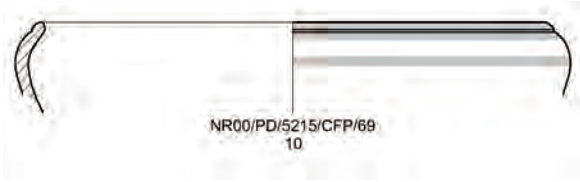
[74] Nella metropoli nord-africana le produzioni dipinte sono attestate ancora per le fasi medio e tardopunica come sostenuto da BECTHOLD 2007c, 347-350.

8. NR01/PD/5218/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa evanida sulla superficie esterna, 2.5 YR 5/8 *red*; int. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

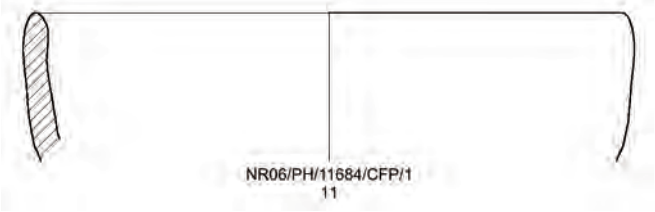
9. NR00/PD/5215/CFP/118. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15. Sull'orlo, banda di vernice rossa di 8 mm sulla superficie esterna e di 4 su quella interna, 2.5 YR 5/6 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddih yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.



10. NR00/PD/5215/CFP/69. Tav. X,10. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13,2. Esternamente, banda di vernice scura sull'orlo di 8 mm e linea dello stesso colore di 2 mm sulla parete 2.5 YR 2.5/1 *reddish black* su ingubbiatura chiara 10 YR 8/3 *very pale brown*; internamente, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.



11. NR06/PH/11684/CFP/1. Tav. X,11. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,5. Lucidatura a stecca; int. 7/5 YR 5/6 *strong brown*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VI sec. a.C.



12. NR06/PC/5376CFP/66 + 67. Tav. X,12. Ampia parte di orlo e parete ricomposta da due frammenti. Diam. cm 14. Superficie interna ed esterno dell'orlo verniciati di rosso 10 R 5/8 *red*; est. 7.5 YR 7/4 *pink*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.



1.2 Coppe a calotta con marcata curvatura delle pareti

Dalla coppa a calotta che caratterizza le prime produzioni coloniali si sviluppa nel corso del VII sec. a.C. il tipo con curvatura marcata in posizione mediana o bassa, che distingue una vasca capiente di forma globulare da un orlo con andamento verticale o più frequentemente rientrante[75].

Nella Sardegna meridionale tale tipologia è presente a Sulcis[76] così come a Monte Sirai, dove le attestazioni provenienti dall'abitato[77] e dalla necropoli ad incinerazione[78] sono numerosissime. Gli scavi al Nuraghe Sirai confermano la presenza della forma nella regione, con realizzazioni prevalentemente acrome di VI secolo[79]. Il tipo è presente a Bithia e Cuccureddus di Villasimius, dove comunque risulta poco attestato[80]. Da recenti disamine sulla ceramica di Tharros, invece, le coppe di questa tipologia appaiono ben documentate, con una linea evolutiva che dal VII - VI sec. a.C. prosegue ininterrottamente sino alle fasi successive[81].

Passando a Nora, il tipo è attestato nell'area C[82] e negli scavi sotto il foro romano, dove lo stato estremamente frammentario dei reperti non sempre permette sicure attribuzioni. L'esemplare n. 13 in *Red Slip* (n. cat. 13, con disegno) trova un interessante confronto a Cartagine in una coppa della stessa classe ceramica relativa a un contesto della seconda metà del VII sec. a.C.[83]. Dal medesimo strato proviene il frammento n. 14, non documentabile per le esigue dimensioni, che presenta le stesse caratteristiche d'impasto del precedente, ma una decorazione a vernice rossa che ricopre l'orlo superiormente appiattito e il bordo esterno.

[75] Per l'inquadramento del tipo in ambito occidentale cfr. Peserico 2007, 280-281, Typ CsC2. Cfr. inoltre Vegas 1999a, 139-140, fig. 28, 7.

[76] Bernardini 1990, 86, fig. 5, a, c-d; Bernardini 2000, 49, fig. 14,10; Campanella 2008, 149-150, *exx*. 509, 518, con riferimento a coppe a calotta di VI secolo provenienti dall'US 500 corrispondente allo strato di riempimento di una cisterna individuata nell'abitato.

[77] Marras 1981, 192, fig. 2, 13-16; Peserico 1994, 136-137, fig. 3, a-c; Balzano 1999, 43-55, Forma 4; Finocchi 2002b, 57-58, fig. 1, 1-3.

[78] Bartoloni 2000b, 99, nn. 56, 153, 244, 246; Botto, Salvadei 2005, 98, fig. 14, h (*MSN* 605 dalla tomba 158, datata al 575-565 a.C.).

[79] Perra 2005b, 187, fig. 7, d.

[80] Cfr. rispettivamente Bartoloni 1996, 78 e Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 237-238, fig. 1.

[81] Secci 2000, 181-184, fig. 3, b-e e 4, a-b; Guirguis 2004, 82-85, fig. 5, 25-28.

[82] Finocchi 2003, 42, tav. 4, 5 (Coppe, Tipo I).

[83] Peserico 2007, 281, fig. 113, 1625.

Fra gli esemplari dipinti il più antico per accuratezza di realizzazione risulta il n. 16 (n. cat. 16, con disegno), da inquadrarsi ancora nella seconda metà del VII sec. a.C.[84]. Un *excursus* più ampio, preferibilmente entro la metà del VI sec. a.C., dovrebbe invece riguardare le coppe 19-21 (nn. cat. 19-21, con disegno), che per forma e decorazione trovano i più diretti raffronti nei reperti messi in luce nel vano C33 di Monte Sirai. La morfologia degli orli presenta un'ampia casistica, con esemplari con orlo superiormente arrotondato leggermente inclinato internamente[85], oppure diritto, ispessito e con profilo a mandorla più o meno accentuato[86]. Particolare risulta infine il n. 22 (n. cat. 22, con disegno), che presenta orlo leggermente estroflesso e superiormente appiattito[87].

Leggermente più tardi potrebbero essere gli esemplari acromi 24 e 25 (n. cat. 24, con disegno), anche se non si esclude affatto una sovrapposizione cronologica con le coppe dipinte sopra indicate, come ben esemplificato dall'unico esemplare rinvenuto a Bithia in una ricca sepoltura verosimilmente del primo quarto del VI sec. a.C.[88].

[84] Per confronti molto vicini si veda BALZANO 1999, fig. 15, 152, 154-158.

[85] n. 19 = BALZANO 1999, fig. 14, 149.

[86] n. 20 = BALZANO 1999, fig. 14, 146; n. 21 = BALZANO 1999, fig. 18, 175.

[87] Per un tipo simile, ma con diversa inclinazione cfr. BALZANO 1999, fig. 15, 153.

[88] BARTOLONI 1996, 178-180, fig. 19, 138 (tomba 17).

Catalogo

13. NR98/PB/5050/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Diam. cm. 12. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie esterna e sull'interno dell'orlo per 7 mm 10 R 5/8 *red*; int. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



14. NR98/PB/5050/CFP/37. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo e all'esterno dal bordo per cm 1,5; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

15. NR02/PF/5943/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie esterna e interna 10 R 5/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

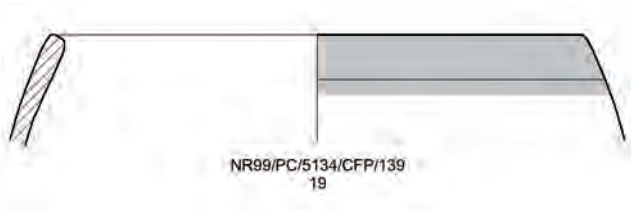
16. NR99/PC/5134/CFP/120 e 156. Ampia parte di orlo e parete ricomposta da due frammenti. Diam. cm 13. Sull'orlo, banda di vernice scura di 7 mm sulla superficie esterna mentre di 9 mm su quella interna, 5 YR 5/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



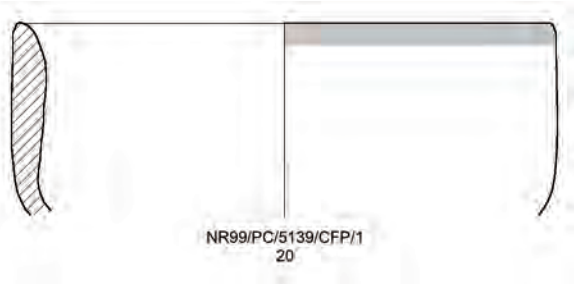
17. NR01/PD/5218/CFP/102. Minuto frammento di orlo e parete. Banda di vernice scura di 8 mm sulla superficie esterna e interna dell'orlo 5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.

18. NR03/PF/5424/CFP/101. Minuto frammento di orlo e parete. Banda in *Red Slip* di 8 mm sulla superficie esterna e interna dell'orlo 2.5 YR 4/6 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo grigio 5 YR 6/2 *pinkish gray*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.

19. NR99/PC/5134/CFP/139. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa evanida di 6 mm sulla superficie esterna dell'orlo, 2.5 YR 5/8 *red,* delimitata inferiormente da una linea di vernice scura 5 YR 4/1 *dark gray*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 7/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.



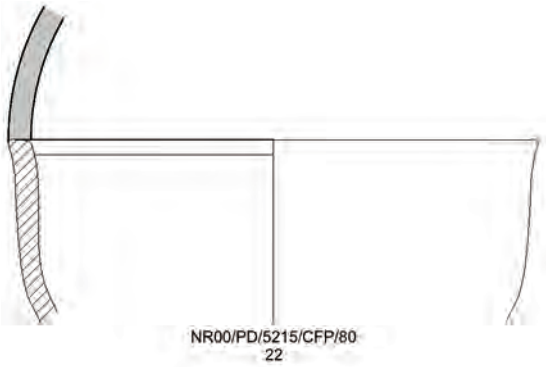
20. NR99/PC/5139/CFP/1. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa evanida di 3 mm sulla superficie esterna dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Metà ca.VI sec. a.C.



21. NR04/PG/11052/CFP/44. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 8. Banda di vernice rossa evanida di 3 mm sulla superficie esterna dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*; int. 7.5 YR 4/6 *strong brown*; est. 7.5 YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 4/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.

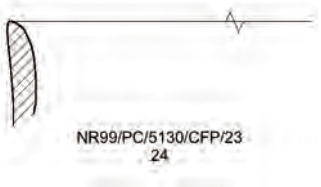


22. NR00/PD/5215/CFP/80. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13,6. Banda di vernice rossa evanida sull'orlo appiattito e sulla sua superficie interna per 2 mm, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 4/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.



23. NR07/PG/11489. Frammento di orlo e parete. Superficie interna non trattata, 5 YR 6/6 *reddish brown*. Superficie esterna lucidata, 5/6 *yellowish red*. Banda di vernice rossa 2.5 YR 5/6 *red* dal bordo per mm 4, delimitata da una linea in tonalità più scura 2.5 YR 5/4 *reddish brown*; una seconda linea dello stesso colore corre parallela a mm 4 di distanza dalla prima.

24. NR99/PC/5130/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Lucidatura a stecca; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.



25. NR00/PD/5165/CFP/65. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

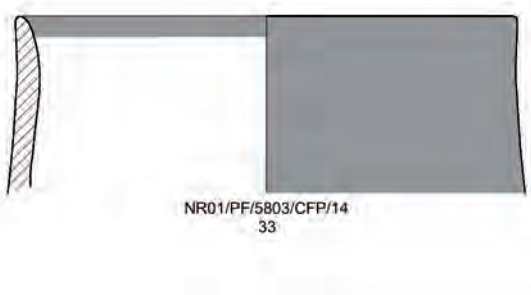
26. NR01/PD/5275/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Superfici lisciate. VI sec. a.C.
27. NR00/PD/5183/CFP/221. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
28. NR00/PD/5168/CFP/137. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
29. NR04/PG/11067/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
30. NR98/PB/5047/CFP/60. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
31. NR00/PD/5264/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
32. NR00/PD/5238/CFP/31. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa all'esterno e all'interno per cm 1,2 dal bordo. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.

2. Bicchieri

Una più accentuata carenatura delle coppe pertinenti al tipo precedente permette di definire la tipologia del bicchiere, che a Cartagine risulta maggiormente attestata fra la metà del VII e il primo quarto del VI sec. a.C.[89]. Mentre il tipo è poco documentato nella Penisola Iberica[90], la sua diffusione in ambito centro-mediterraneo è confermata dai rinvenimenti di Malta[91] e Mozia[92]. In Sardegna, il centro in cui si hanno le più antiche e più numerose attestazioni è Sulcis[93]. A Nora, l'unico esemplare rinvenuto (n. cat. 33, con disegno) per morfologia, trattamento delle superfici e impasto sembra potersi interpretare come un'importazione da Cartagine[94].

Catalogo

33. NR01/PF/5803/CFP/14. Ampia parte di orlo e parete. Diam. cm 13,2. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie esterna e internamente sull'orlo per 5 mm 10 R 4/6 *red*; int. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



3. Coppe imbutiformi

A Nora è documentato un tipo di coppa ben attestato a Cartagine, ma che trova pochi confronti nel resto del mondo coloniale[95]. Rispetto agli esemplari nord-africani in *Red Slip* e in *Bichrome Ware*[96], il nostro è acromo e si può indicativamente inquadrare fra la fine del VII e la prima metà del VI sec. a.C. (n. cat. 34, con disegno).

Catalogo

34. NR98/PB/5047/CFP/55. Frammento di orlo e parete. Lucidatura a stecca; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.



[89] LANCEL 1982, 298-300, fig. 436 (tomba 94, VII sec. a.C.); 353-356, fig. 597 (tomba 154, metà VII sec. a.C.); VEGAS 1999a, 151-152, Form 15; BECHTOLD 2007c, 351; PESERICO 2007, 281-282, fig. 114, Typ Bic.

[90] Cfr. PESERICO 2007, 282.

[91] CULICAN 1982, 78, fig. 13, e.

[92] TUSA 1978, 14 tav. VI, 2 (tomba 55) e 21-22 tav. XII, 4 (tomba 69); 48, tav. XXXIII, 5. Cfr. inoltre SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 326, fig. 55, con ulteriore bibl.

[93] BERNARDINI 1990, 85, fig. 3, f (CRON F 254, US 369b); BERNARDINI 2000, 47, fig. 14, 8 (US 369b); PANICO 2000-2001, 89, fig. 2, 7 (369b/50).

[94] Si veda in particolare il confronto con l'esemplare in *Red Slip* di PESERICO 2007, 282, fig. 114, *ex*. 1626.

[95] Per un confronto proveniente da Sulcis cfr. BERNARDINI 1990, fig. 5 b.

[96] Cfr. rispettivamente PESERICO 2007, 282, fig. 115, Typ CsC3 e BECHTOLD 2007c, 302-303, fig. 130, 1686.

4.1 Coppe aperte con orli decorati

In questa tipologia rientra un numero contenuto di esemplari. Fra i più antichi è senz'altro il n. 35 (n. cat. 35, con disegno), che presenta orlo dipinto e superfici ingubbiate e lucidate. Si tratta di un frammento di pregevole fattura, che per dimensioni, forma e tipologia dell'orlo trova un interessante confronto nella necropoli di al-Bass, a Tiro, in un contesto della seconda metà dell'VIII - inizi VII sec. a.C.[97]. In ambito coloniale confronti pertinenti provengono da Cartagine e da Toscanos e si dispongono negli orizzonti più antichi dei due giacimenti[98].

A Nora è stata messa in luce un'altra coppa simile alla precedente, la n. 36, caratterizzata da una decorazione a vernice rossa che ricopre la vasca e l'orlo anche esternamente. Per decorazione e forma trova un interessante confronto a Cartagine[99], mentre la n. 38 (n. cat. 38, con disegno), completamente ricoperta da una spessa vernice rossa, presenta un orlo con leggera solcatura, che anticipa una tendenza che avrà larga diffusione a partire dalla fine del VII secolo.

Nell'ambito della prima metà del VII sec. a.C. si datano molto verosimilmente gli esemplari ingubbiati 39 e 40 (n. cat. 39, con disegno), i cui più diretti raffronti si hanno fra le produzioni levantine[100] e cartaginesi, talvolta caratterizzate, come l'esemplare qui riprodotto, da giochi cromatici con alternanza di linee o bande dipinte oppure ingubbiate sull'orlo[101]. Il tipo è comunque ben documentato anche nella Penisola Iberica, sia in contesti coloniali sia indigeni[102], e a Ibiza[103].

[97] Núñez 2004a, 102 U.37-2, fig. 87. Per la datazione del contesto cfr. Aubet 2004b, fig. 309. Per gli scavi di abitato cfr. Bikai 1978, 24, Plate 9.

[98] Per la metropoli nord-africana cfr. Vegas 1989, 242-243, fig. 7, 111-113; Vegas 1999a, 140-141, fig. 29, Form 3.1; Vegas 2000b, 356, fig. 2,6. Per la colonia andalusa cfr. Maass-Lindemann 1982, tav. 7, 213-215.

[99] Vegas 1999a, 141, fig. 29, 6 = Vegas 1989, 242, fig. 7, 113.

[100] Per una recente analisi del tipo cfr. Núñez 2004b, 333-335, in part. Subtype CP 3a.

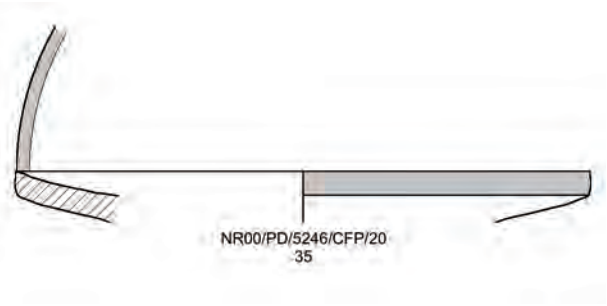
[101] Peserico 2007, 282-283, fig. 116, 1629-1630, Typ CsC4.

[102] Cfr. rispettivamente Maass-Lindemann 1985, 234, fig. 1,9 (Toscanos); Ruiz Mata, Pérez 1995, 63-64, fig. 18, 1 (Castillo de Doña Blanca); Aubet *et al.* 1999, 158-159, Gruppo A (Cerro del Villar); Rufete Tomico 1989, 379, Tipo C.4., fig. 4 (Huelva); Rufete Tomico 1999, 226, fig. 5,7 (San Bartolomé de Almonte).

[103] Ramón Torres 1999, 173-175, con ampia panoramica di confronti in ambito iberico.

Catalogo

35. NR00/PD/5246/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,2. Banda di vernice rossa sull'orlo esterno e all'interno di 3 mm, 10 R 5/8 *red*. Superfici ingubbiate 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII sec. a.C.



36. NR00/PD/5223/CFP/83. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida sulla vasca, sull'orlo e sul bordo esterno per 5 mm, 2.5 YR 4/6 *red*. Lisciato internamente, 5 YR 5/6 *yellowish red*; est. non trattato 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII sec. a.C.

37. NR07/PG/11408/CFP/1. Piccolo frammento di orlo e parete. Vernice rossa evanida sull'orlo e all'interno della vasca per mm 2; 2,5 YR 4/8 *red*. Lisciato internamente, 2.5 YR 5/8 *red*; est. non trattato 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII sec. a.C.

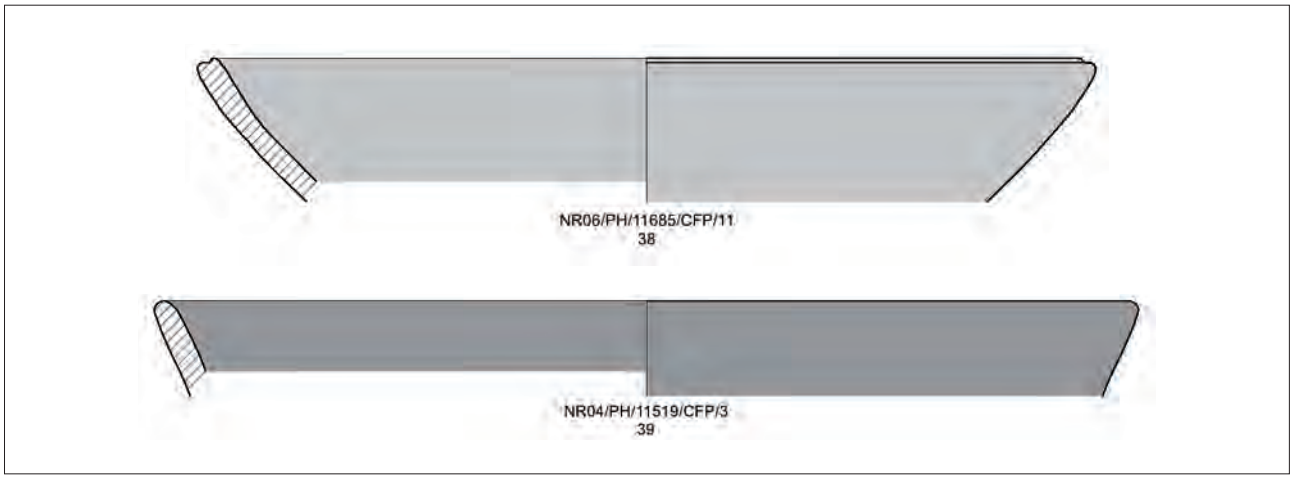


Fig. 12

38. NR06/PH/11685/CFP/11. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23. Annerito sulla superficie esterna. Vernice rossa su tutta la parte conservata, 2.5 YR 4/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

39. NR04/PH/11519/CFP/3. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25,6. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie 2.5 YR 4/6 *red*. Banda di colore rosso scuro sull'orlo interno di 7 mm, dovuta verosimilmente ad una più accurata lustratura. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.

40. NR03/PG/11021/CFP/1. Minuto frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa 10 R 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.

4.2 Coppe aperte con orli ripiegati

Nel corso del VII sec. a.C. il tipo precedente evolve verso forme con vasca meno aperta in conseguenza di una progressiva piegatura degli orli. Il fenomeno si coglie chiaramente nella documentazione cartaginese, come è stato ripetutamente sottolineato in anni recenti[104], ma anche fra le produzioni iberiche[105]. Dalla metropoli nord-africana provengono i confronti più diretti per i reperti 41-43 (nn. cat. 41-43, con disegno), da inquadrare molto verosimilmente a partire dalla fine del VII e sino a gran parte del secolo successivo[106].

Lo stesso arco cronologico dovrebbe riguardare anche le coppe con orlo solcato presenti in numero non trascurabile a Nora, come del resto a Cartagine[107] e Tharros[108]. Per l'isola si devono inoltre segnalare i raffronti dagli scavi nell'abitato di Monte Sirai[109] e dalle prospezioni nell'entroterra olbiese[110]. Riguardo ai reperti qui pubblicati si intende sottolineare che i nn. 44-47 (nn. cat. 44-46, con disegno) per il tipo di impasto depurato e per il trattamento finemente accurato delle superfici, potrebbero rappresentare le produzioni più antiche, inquadrabili fra la fine del VII e la prima metà circa del secolo successivo. Una cronologia fra VI e V sec. a.C. è invece

[104] VEGAS 1999a, 140-143, con l'evoluzione dalla Form 3.1 e 3.2 alla Form 3.3; PESERICO 2007, 282-284, con evoluzione dal Typ CsC4 al Typ CsC5.

[105] MAASS-LINDEMANN 1985, 234, fig. 1,8 (Toscanos); RUIZ MATA, PÉREZ 1995, 66, fig. 20, 9-10 (Castillo de Doña Blanca); AUBET *et al.* 1999, 158-159, Gruppo B (Cerro del Villar).

[106] VEGAS 1999a, 142, fig. 31, 2; PESERICO 2007, 283-284, fig. 116, 1631, Typ CsC5.

[107] VEGAS 1999a, 42, fig. 31, 3 (con bibl. prec.).

[108] SECCI 2000, 181, fig. 2, d-f.

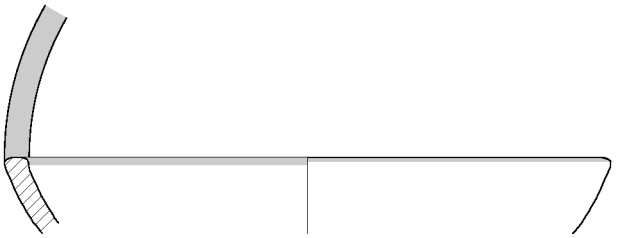
[109] MARRAS 1981, 192, fig. 2, 20, con decorazione a bande rosse e linee nere.

[110] MADAU 1996, 101, fig. 11,2.

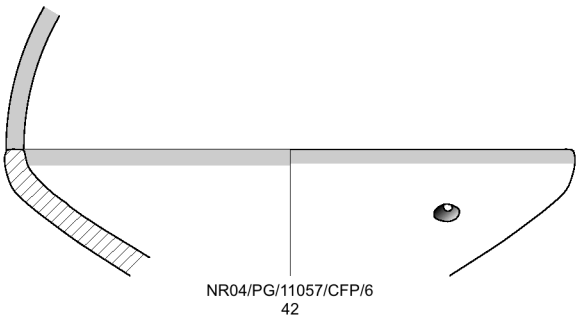
proponibile per 48 e 49; in tal modo le produzioni di coppe andrebbero a saldarsi con le più antiche elaborazioni dei tegami di età punica giustificandone la stretta affinità formale[111]. Questa sovrapposizione rende poco agevole distinguere le coppe più tarde dai tegami con orlo solcato, come nel caso di 49 (n. cat. 49, con disegno), che presenta un impasto poco depurato e, ad eccezione dell'orlo, superfici non trattate. In questo sottotipo si è inoltre inserito l'unico frammento di fondo individuato (n. cat. 50, con disegno), che per le caratteristiche morfologiche e la decorazione trova interessanti confronti ancora una volta a Cartagine[112].

Catalogo

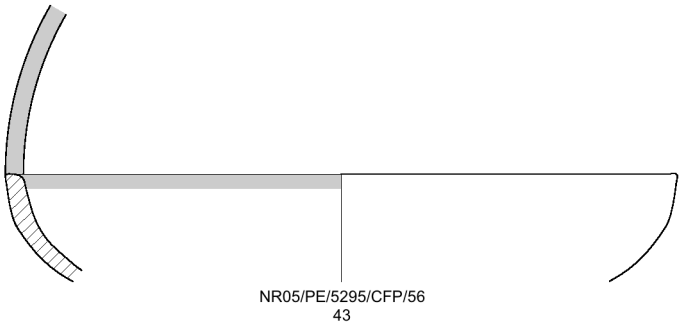
41. NR04/PG/11095/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16. Banda di vernice rossa sull'orlo e all'interno di 2 mm, 10 R 5/8 *red*. Ingubbiatura e lisciatura interna 5 YR 6/8 *reddish yellow*; superficie esterna non trattata 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - inizi VI sec.



42. NR04/PG/11057/CFP/6. Frammento di orlo e parete, foro praticato in antico sulla parete dopo la cottura. Diam. cm 14,8. Banda di pittura rosso scuro sull'orlo e int./est. di 3 mm, 2.5 YR 3/6 *dark red*. Superfici lisciate int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - inizi VI sec.



43. NR05/PE/5295/CFP/56. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17,4. Banda di vernice rossa sull'orlo e all'interno di 3 mm, 10 R 5/8 *red*. Superfici non trattate 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VI sec.



44. NR00/PD/5287/CFP/35. Fig. 13. Frammento di orlo

[111] Cfr. il contributo di L. Campanella nel cap. 8 del presente volume.

[112] Vegas 1999a, 142, fig. 31, 8-9.

e parete. Diam. cm 29. Banda di vernice rossa 2.5 YR 4/8 *red*, sull'orlo solcato, all'esterno di mm 7 e all'interno di mm 1; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

45. NR01/PD/5275/CFP/11. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23,6. Banda di vernice rosso scuro 2.5 YR 3/6 *dark red*, sull'orlo solcato, all'esterno di mm 5 e all'interno di mm 2; int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

46. NR04/PG/11052/CFP 37 + NR04/PG/11057/CFP/3. Fig. 13. Due frammenti di orlo e parete relativi allo stesso vaso. Diam. cm 20. Banda di vernice rosso scuro 2.5 YR 3/6 *dark red*, sull'orlo solcato e all'esterno di mm 2,5; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

47. NR07/PG/11490/CFP/1218. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23. Banda di vernice rosso scuro 2.5 YR 3/6 *dark red*, sull'orlo solcato, all'interno per tutta la superficie conservata e all'esterno dal bordo per cm 1; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: nucleo grigio chiaro, 7.5 YR 6/1 *gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

48. NR01/PD/5284/CFP/39. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rosso chiaro evanida 2.5 YR 6/8 *light red*, sull'orlo solcato; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di

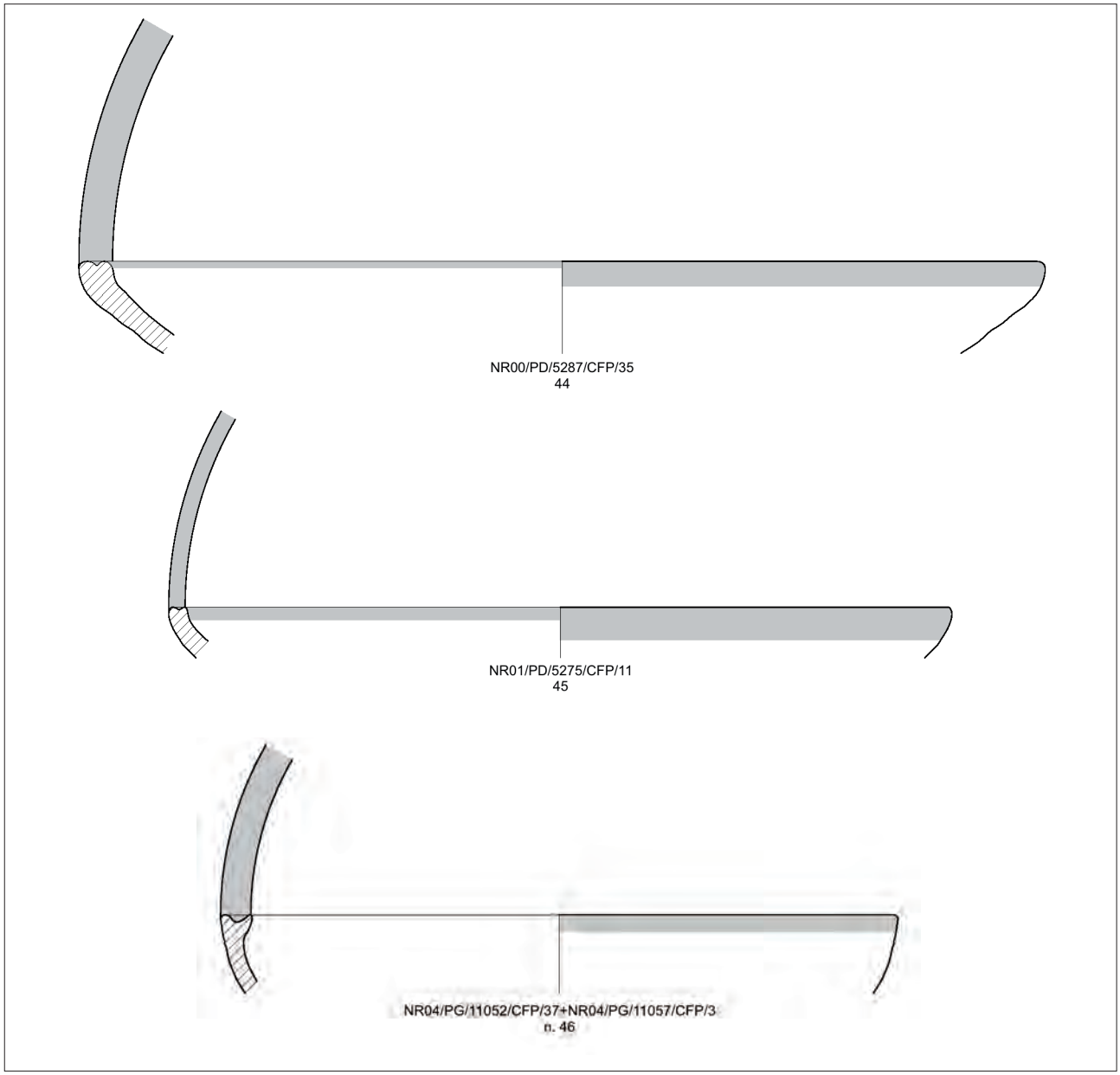
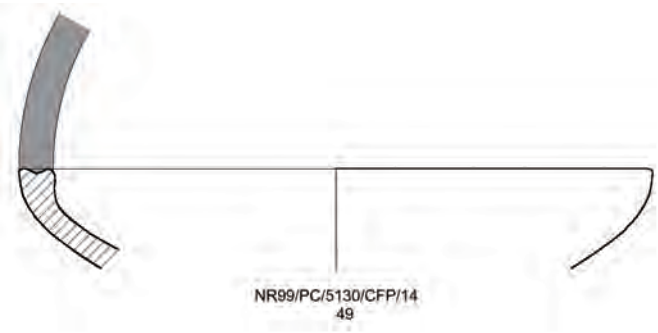


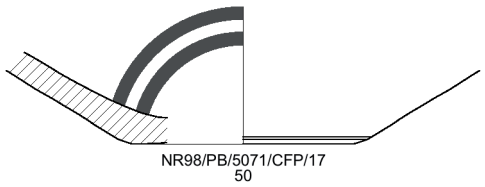
Fig. 13

piccole e medie dimensioni. VI - V sec. a.C.

49. NR99/PC/5130/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17. Banda di vernice rossa evanida 2.5 YR 5/6 *red*, sull'orlo solcato; int./est. 7.5 YR *light brown*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VI - V sec. a.C.



50. NR98/PB/5071/CFP/17. Frammento di fondo e parete. Due bande concentriche di colore scuro 7.5 YR 3/3 *very dark brown*; superfici lisciate int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

51. NR00/PD/5183/CFP/227. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa sulla superficie conservata. Seconda metà VII sec. a.C.
52. NR01/PF/5788/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo a coprire una spessa ingubbiatura chiara. Fine VII sec. a.C.
53. NR01/PD/5294/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo solcato. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.
54. NR00/PD/5223/CFP/37. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI - V sec. a.C.
55. NR06/PH/11567/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI - V sec. a.C.
56. NR99/PC/5130/CFP/19. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo solcato. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.
57. NR04/PF/5559/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI - V sec. a.C.
58. NR04/PG/11052/CFP/52. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. VI - V sec. a.C.
59. NR04/PG/11069/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo solcato. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.
60. NR01/PD/5291/CFP/50. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo solcato. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.
61. NR01/PD/5218/CFP/133. Frammento di orlo e parete. Banda di vernice rossa sull'orlo. Impasto chiaro. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.
62. NR98/PB/5061/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. V-IV sec. a.C.
63. NR03/PF/5472/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa sulla superficie interna e sull'orlo estroflesso. Fine VII sec. a.C.
64. NR05/PF/5956/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa sulla superficie interna e sull'orlo estroflesso. Fine VII sec. a.C.

5.1 Coppe con pronunciata carenatura esterna e profilo curvilineo

Come noto si tratta di una tipologia precocemente rielaborata in ambito coloniale, che sin dalle sue fasi più antiche presenta un'evidente variabilità regionale[113]. Il tipo qui preso in esame, con carenatura esterna ben marcata, caratterizza le produzioni degli insediamenti fenici del Mediterraneo centrale, con un'ampia variabilità sia nel trattamento delle superfici sia nella morfologia.

In Sardegna è attestato nella caratteristica ingubbiatura rossa in contesti di alta antichità quali Sant'Imbenia[114], Nuraghe Sirai[115], San Giorgio di Portoscuso e Sulcis[116]. Quest'ultimo insediamento è quello che presenta senz'altro la più ricca documentazione, in cui sovente si assiste all'abbinamento fra ingubbiatura e vernice rossa; gli orli variano da estroflessi distinti a indistinti con profilo assottigliato oppure arrotondato, permettendo puntuali confronti con gli esemplari di Nora[117]. Fuori dell'isola le attestazioni più numerose provengono da Cartagine, in cui predominano fra l'VIII e il VII secolo le produzioni in *Red Slip*[118], e da Pithecusa, con esemplari di analoga fattura[119]. In Sicilia coppe carenate di questa tipologia sono attestate a Mozia e a Solunto e possono presentare superfici ingubbiate, oppure senza trattamento[120]. Le datazioni proposte variano fra il VII e il VI sec. a.C., mentre i materiali della "Zona A" dell'abitato di Mozia sono indicati come residuali[121].

Nel corso del VII secolo, in Sardegna si assiste ad una progressiva riduzione delle superfici ingubbiate e ad un uso maggiore della vernice per decorare alcune parti del vaso, soprattutto l'orlo. Il fenomeno è stato bene indagato a Monte Sirai su reperti che in base a queste caratteristiche sono stati datati alla fine del secolo[122]. L'esemplare proveniente dal vano 5 del settore B della cosiddetta acropoli[123] costituisce un indubbio punto di riferimento per i reperti di Nora e in particolare per quelli con orlo estroflesso distinto (n. cat. 65, con disegno).

Dall'area P provengono coppe con superfici talvolta ingubbiate internamente, oppure decorate da uno strato compatto di vernice rossa (nn. cat. 67-68, 70, con disegno). Del tutto caratteristico è l'esemplare n. 66 (n. cat. 66, con disegno), che presenta un'ingubbiatura chiara sovradipinta sull'orlo con vernice rossa. Un tipo di ingubbiatura simile caratterizza le coppe carenate rinvenute a Solunto, che in base a materiali di importazione ad esse associati si datano fra l'ultimo quarto del VII e gli inizi del VI sec. a.C.[124].

[113] PESERICO 1998, 30 e 38; PESERICO 2000, 271.

[114] OGGIANO 2000a, 238-239, fig. 3, 3; 246, fig. 9, 3.

[115] PERRA 2005b, 187, fig. 7, a.

[116] BERNARDINI 1990, 82-85, figg. 1-3 (Sulcis); BERNARDINI 2000, 33, fig. 2,4 (San Giorgio); 43, 47-48, 53 (Sulcis).

[117] Per l'orlo estroflesso distinto, che precede cronologicamente quello indistinto, cfr. il n. 65 con BERNARDINI 1990, fig. 2b. Per un altro interessante esemplare dal Nuraghe Sirai edito di recente cfr. PERRA 2005b, 187, fig. 7.a.

[118] VEGAS 1999a, 143-144, Form 4.2, fig. 33; VEGAS 1999b, 406-407; PESERICO 2007, 284-285, fig. 117, Typ CCc1.

[119] BUCHNER 1982, 285, fig. 7 a, d.

[120] Per Mozia cfr. SPANÒ GIAMMELLARO 2000b, 1378, fig. 4, con bibl.; per Solunto cfr. TERMINI 2005, 691, fig. 2.

[121] VECCHIO 2002, 249, Tipo 126, tav. 37.

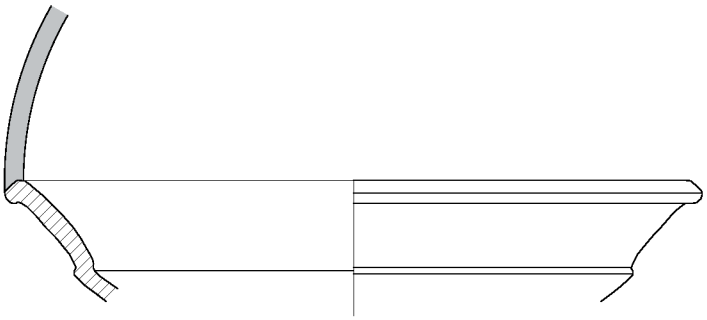
[122] PESERICO 1994, 129-130, fig. 2, m. Sull'argomento cfr. anche BALZANO 1999, 83.

[123] MARRAS 1981, 192, fig. 2, 18.

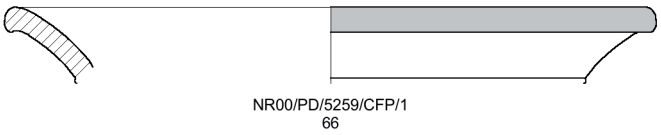
[124] TERMINI 2005, 691.

Catalogo

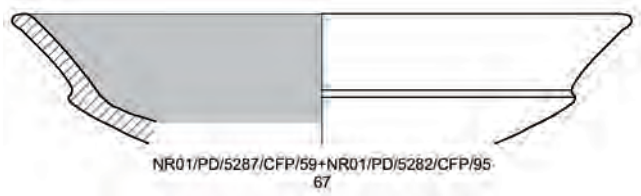
65. NR99/PC/5149/CFP/5+6. Ampia parte di orlo e parete sotto la carena ricomposta da due frammenti. Diam. cm 17,6. Vernice rossa sulla parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



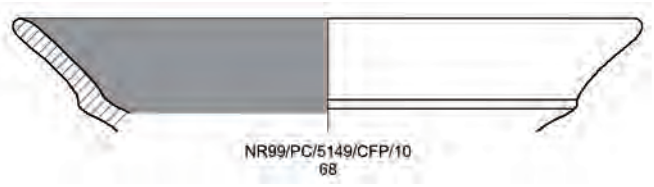
66. NR00/PD/5259/CFP/1. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 17. Ingubbiatura 10 YR 8/4 *very pale brown*, sovradipinta con vernice rossa sulla parte superiore dell'orlo 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



67. NR01/PD/5287/CFP/59 + NR01/PD/5282/CFP/95. Ampia parte di orlo e parete immediatamente sotto la carena ricomposta da due frammenti. Diam. cm 16.Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna 2.5 YR 5/6 *red*; int. 5 YR 7/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

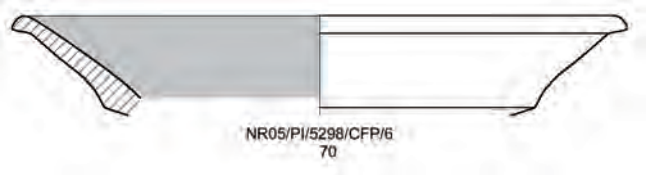


68. NR99/PC/5149/CFP/10. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 16,4. Ingubbiatura interna 10 R 5/8 *red*; superfici esterne non trattate 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



69. NR98/PB/5071/CFP/8. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto alla carena. Superfici non trattate 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

70. NR05/PI/5298/CFP/6. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida sulla parete interna sopra la carena 2.5 YR 5/8 *red*; int. 2.5 YR 5/8 *light red*; est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



71. NR01/PD/5282/CFP/119. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto alla carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 10 R 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

72. NR01/PD/5282/CFP/120. Frammento di vasca inclusa la carena. Stesso vaso del precedente. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 10 R 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

5.2 Coppe con carenatura alta e profilo curvilineo

Come ben evidenziato per l'abitato di Sulcis[125], le coppe carenate a profilo curvilineo si arricchiscono nel passaggio al VII secolo di esemplari con orlo prevalentemente indistinto, in cui il dato saliente è rappresentato dallo spostamento verso l'alto della carena in rapporto all'altezza totale del vaso; in questo modo l'orlo, con pareti più frequentemente concave, si riduce in modo sensibile. La linea di sviluppo indicata per le coppe carenate del Cronicario, dove purtroppo le stratigrafie si interrompono alla metà circa del VII sec. a.C. non permettendo di verificare l'evoluzione del tipo nelle fasi successive, è documentata anche a Cartagine. Recentemente infatti Anna Peserico nell'esaminare le produzioni in *Red Slip* della metropoli nord-africana ha distinto due tipologie di coppe carenate (Typ CCc1 e Typ CCc2) per le quali sono validi i criteri sopra enunciati. Da un punto di vista cronologico il tipo seriore copre il VII e gli inizi del VI sec. a.C., in perfetto parallelismo con quanto emerso dall'analisi delle produzioni sarde[126].

A Nora un esemplare in *Red Slip* proveniente dall'area sacra del Coltellazzo si pone fra le produzioni più antiche del tipo[127]. Dall'area P proviene un altro esemplare di questa classe, purtroppo non documentabile, che presenta orlo estroflesso a spigolo vivo e che in ragione dell'ingubbiatura estesa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena si deve ragionevolmente inquadrare, come il precedente, entro la prima metà del VII sec. a.C.[128].

All'interno della forbice cronologica più bassa, compresa fra la seconda metà del VII e il primo quarto del VI sec. a.C., si dovrebbero collocare gli altri reperti di Nora, che si caratterizzano per avere orlo indistinto a profilo arrotondato (nn. cat. 75, 78, con disegno), oppure assottigliato (nn. cat. 76-77, con disegno). Le superfici risultano sia verniciate in rosso sia acrome. Una considerazione a parte merita il n. 78 (n. cat. 78, con disegno), dal momento che risulta perfettamente ricostruibile nel suo profilo. Le superfici acrome e l'impasto dal timbro "nocciola", caratteristico delle produzioni della Sardegna meridionale della fase fenicia matura, permettono di inquadrare la coppa entro il primo quarto del VI secolo.

A Monte Sira gli esemplari databili fra la seconda metà del VII e gli inizi del VI sec. a.C. risultano caratterizzati da un risalto accentuato della carena anche nella sua parte interna, evidenziando una peculiarità difficilmente riscontrabile altrove[129]. A Nora, coppe con tali caratteristiche sono molto rare, per questo motivo, nonostante le ridotte dimensioni dei frammenti, si è ritenuto utile inserire in catalogo i nn. 80 e 81. Il primo (n. cat. 80, con disegno) presenta nella parte esterna dell'orlo una *self slip* di colore rosato, il secondo una spessa e resistente ingubbiatura rossa nella parte interna.

[125] BERNARDINI 1990, 83-85.

[126] PESERICO 2007, 285-286, fig. 118.

[127] OGGIANO 2000b, 219, tav. II, 8

[128] Si tratta dei nn. 73 e 74 relativi all'orlo e alla vasca, compresa la carena, verosimilmente appartenenti allo stesso vaso.

[129] BALZANO 1999, 78-84, Forma 10, con estesa bibl. per altri confronti interni all'isola.

Catalogo

73. NR03/PF/5410/CFP/15. Frammento di orlo con indicazione della carena, probabilmente relativo allo stesso vaso del frammento successivo. Spessa ingubbiatura rosso scuro 10 R 4/6 *red* su tutta la superficie conservata. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VII sec. a.C.

74. NR00/PE/5608/CFP/1. Frammento di vasca con indicazione della carena viva. Spessa ingubbiatura rosso scuro 10 R 4/6 *red* su tutta la superficie conservata, tranne all'esterno sotto la carena, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del VII sec. a.C.

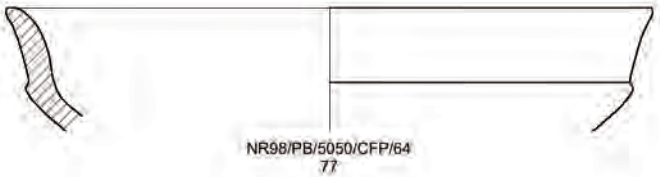
75. NR98/PB/5043/CFP/25. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15,5. Vernice rossa su tutta la superficie interna, sull'orlo e all'interno sino alla carena, 10 R 4/8 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



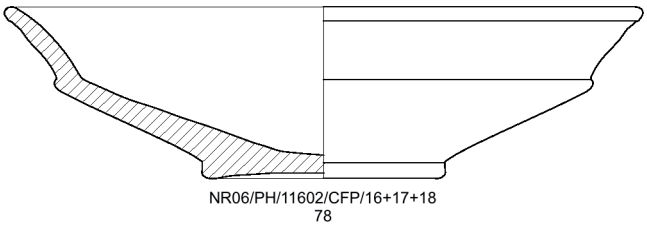
76. NR98/PB/5047/CFP/35. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 13,6. Vernice rossa evanida sulla vasca 10 R 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



77. NR98/PB/5050/CFP/64. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 17,2. Superfici non trattate int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

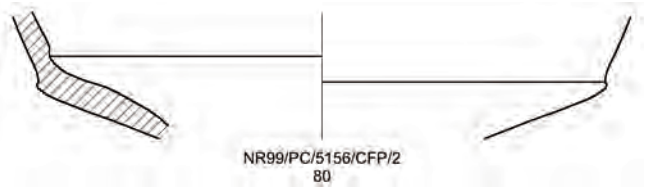


78. NR06/PH/11602/CFP/16+17+18. Ampia parte di fondo, parete e orlo ricomposta da tre frammenti. Diam. cm 16,8; h. cm. 4,4. Superfici lucidate int./est. 7.5 YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto VI sec. a.C.



79. NR00/PD/5238/CFP/39. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida all'esterno dall'orlo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

80. NR99/PC/5156/CFP/2. Frammento di parete e parte inferiore dell'orlo. *Self slip* sulla superficie esterna dell'orlo 7.5 YR 8/4 *pink*; int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



81. NR04/PF/5456/CFP/1. Frammento di parete e parte inferiore dell'orlo. Ingubbiatura rossa sulla superficie interna 10 R 4/6 *red*; superficie esterna lucidata a stecca 7.5 YR 5/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 4/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

82. NR00/PD/5223/PD/CFP/1. Frammento di vasca compresa la carena. Ingubbiatura chiara sulla superficie esterna, 10 YR 8/3 *very pale brown*; ingubbiatura rossa all'interno, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

83. NR04/PF/5456/CFP/1. Frammento di vasca con carena e indicazione dell'orlo. Spessa ingubbiatura rossa, 10 R 4/6 *red*. Seconda metà VII sec. a.C.
84. NR06/PM/12504/CFP/32. Frammento di vasca e carena. Vernice rossa evanida sulla vasca. Seconda metà

VII - inizi VI sec.
85. NR06/PF/5747/CFP/5. Frammento di vasca e carena. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
86. NR01/PD/5287/CFP/52. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
87. NR04/PG/11098/CFP/3. Frammento di carena ricomposto da tre pezzi. Superficie interna con ingubbiatura rossa, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII sec. a.C.
88. NR00/PD/5217/CFP/117. Frammento di orlo e vasca immediatamente sotto la carena. Superfici lisciate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
89. NR00/PD/5264/CFP/18. Frammento di orlo e vasca immediatamente sotto la carena. Superfici lisciate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
90. NR99/PC/5130/CFP/65. Frammento di orlo e vasca immediatamente sotto la carena. Superfici lisciate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
91. NR00/PD/5183/CFP/236. Ampia parte di orlo e vasca immediatamente sotto la carena ricomposta da due frammenti. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec.
92. NR00/PD/5215/CFP/116. Frammento di vasca con indicazione della carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec.
93. NR98/PB/5050/CFP/50. Frammento di vasca con indicazione della carena. Superfici lisciate. Seconda metà VII - inizi VI sec.
94. NR01/PD/5282/CFP/109. Frammento di vasca con indicazione della carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna. Seconda metà VII - inizi VI sec.
95. NR04/PG/11095/13. Frammento di vasca sino alla carena. Stesso vaso del frammento successivo. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna e all'esterno solo sulla carena, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec.
96. NR04/PG/11095/14. Frammento di orlo. Vernice rossa evanida sull'orlo, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec.
97. NR97/PA/5017/CFP/19. Frammento di vasca sino alla carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna e all'esterno solo sulla carena, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
98. NR00/PD/5267/CFP/10. Frammento di vasca sino alla carena. Vernice rossa evanida all'esterno solo sulla carena, 10 R 5/8 *red*; all'interno della vasca banda di vernice rossa evanida sotto la carena delimitata da due linee concentriche di colore scuro. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
99. NR97/PA/5014/CFP/15. Frammento di orlo sino alla carena. Vernice rossa evanida sulla superficie interna, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
100. NR98/PB/5043/CFP/26. Frammento di orlo sino alla carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie conservata, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
101. NR99/PC/5148/CFP/13. Frammento di orlo sino alla carena. Superfici lucidate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
102. NR06/PN/12533/CFP/6. Frammento di orlo sino alla carena. Superfici lucidate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
103. NR06/PM/12522/CFP/1. Frammento di orlo sino alla carena. Superfici lucidate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
104. NR00/PD/5215/CFP/110. Frammento di vasca e carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie conservata, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
105. NR04/PG/11090/CFP/1. Frammento di vasca e carena. Ingubbiatura rossa all'interno, 10 R 5/8 *red*. Metà VII sec. a.C.
106. NR04/PG/11090/CFP/1. Frammento di vasca e carena. Ingubbiatura rossa all'interno, 10 R 5/8 *red*. Metà VII sec. a.C.
107. NR04/PG/11098/CFP/8. Frammento di vasca e carena. Ingubbiatura rossa all'interno, 10 R 5/8 *red*. Metà VII sec. a.C.
108. NR01/PD/5291/CFP/4. Frammento di vasca e carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
109. NR04/PF/5559/CFP/8. Frammento di orlo con attacco della carena. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie conservata, 10 R 5/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
110. NR00/PD/5216/CFP/3. Frammento di orlo. Vernice rossa su tutta la superficie, 10 R 4/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
111. NR00/PD/5956/CFP/13. Frammento di orlo. Vernice rossa su tutta la superficie, 10 R 4/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
112. NR06/PM/12504/CFP/14. Frammento di orlo e vasca immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida sulla superficie interna e sull'orlo, 10 R 5/8 *red*. Seconda metà VII - inizi VI sec.

5.3 Coppe con carenatura aggettante, profilo curvilineo e breve orlo

A Cartagine, parallelamente al Typ CCc2 si sviluppa il Typ CCc3, con carena più aggettante e orlo più ridotto, che trova rarissimi confronti fuori del centro. Oltre alle segnalazioni della Peserico, che cita esemplari da Sulcis e Toscanos[130], si ricorda in questa sede la bella coppa in *Red Slip* con decorazione a bande nere sulla vasca dall'area F di Nora, che si inquadra perfettamente nella prima metà del VII sec. a.C.[131]. L'interazione fra la metropoli nordafricana e le colonie fenicie della Sardegna meridionale potrebbe aver dato origine ad una serie di varianti locali, che si collocano fra la metà del VII e buona parte del VI sec. a.C., di cui i materiali recuperati sotto il foro romano di Nora offrono un'ampia campionatura. A questa serie appartengono le coppe nn. 113-114 (nn. cat. 113-114, con disegno), caratterizzate da un orlo più marcatamente estroflesso con pareti verniciate in rosso; negli esemplari nn. 115-118 (nn. cat. 115-118, con disegno), invece, l'orlo risulta tendenzialmente diritto.

Un altro gruppo di coppe si distingue per una carena sporgente, talvolta modellata a cuspide, accompagnata da un notevole ispessimento delle pareti della vasca; il breve orlo si presenta indistinto, assottigliato e con varie inclinazioni, come ben esemplificato dai nn. 122-126 (nn. cat. 122-126, con disegno). Il confronto più pertinente per gli esemplari di Nora riguarda la coppa proveniente da Cuccureddus di Villasimius[132]. Il vaso, che presenta una decorazione a fascia di vernice rossa sull'orlo è stato datato alla seconda metà del VII secolo ed è l'unico esemplare di cui si può ricostruire il fondo, caratterizzato da un umbone sospeso a profilo concavo.

Alla stessa tipologia appartengono alcune coppe rinvenute nell'abitato di Monte Sirai, che presentano orlo estroflesso leggermente ingrossato, pareti non trattate e sono state datate in base al contesto di rinvenimento fra la fine del VI e la prima metà del V sec. a.C.[133]. Per questi esemplari, in ragione della morfologia e della robustezza delle pareti è stato proposto un utilizzo legato alla preparazione dei cibi[134]. Si ritiene, al contrario, che tale vaso debba essere considerato a tutti gli effetti una forma potoria. Le caratteristiche morfologiche degli esemplari presi in esame fanno piuttosto pensare a produzioni di uso quotidiano, che in ragione del loro continuo utilizzo dovevano essere più resistenti e avere una presa più sicura.

Come osservato, si tratta di una forma longeva, presente sin dalle fasi più antiche della colonizzazione fenicia, ma in uso anche durante la prima fase punica. Gli esemplari di Nora, per il trattamento delle superfici, il tipo di impasto e le caratteristiche morfologiche che li avvicinano sensibilmente alla coppa di Cuccureddus possono ragionevolmente inquadrarsi fra la seconda metà del VII e i primi decenni del VI sec. a.C. Del tutto caratteristico per l'impasto è il n. 122 (n. cat. 122, con disegno), che presenta un'argilla chiara e superfici talcose.

[130] Peserico 2007, 286, fig. 119.
[131] Oggiano 2000b, 216-217, tav. II, 1.
[132] Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 238, fig. 8.
[133] Balzano 1999, 75-78, Forma 9, fig. 24, 221-224.
[134] Balzano 1999, 77-78.

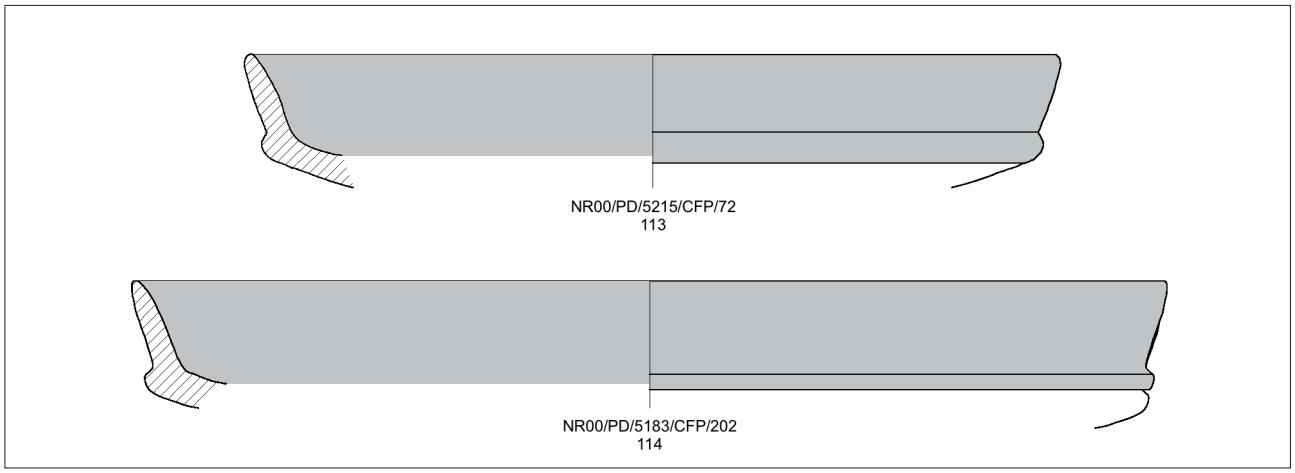


Fig. 14

Catalogo

113. NR00/PD/5215/CFP/72. Fig. 14. Ampia parte di orlo e della parete sotto la carena. Diam. cm 21,2. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esterna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

114. NR00/PD/5183/CFP/202. Fig. 14. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 27,2. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esterna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

115. NR00/PD/5215/CFP/115 + NR00/PD/5223/CFP/63. Fig. 15. Ampia parte di orlo e della parete immediatamente sotto la carena ricomposta da due frammenti. Diam. cm 26. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esterna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 4/6 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

116. NR05/PI/5310/CFP/40. Fig. 15. Ampia parte di orlo e della parete immediatamente sotto la carena ricomposta da due frammenti. Diam. cm 25,6. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esterna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

117. NR06/PM/5385/CFP/9. Fig. 15. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 27. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esterna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

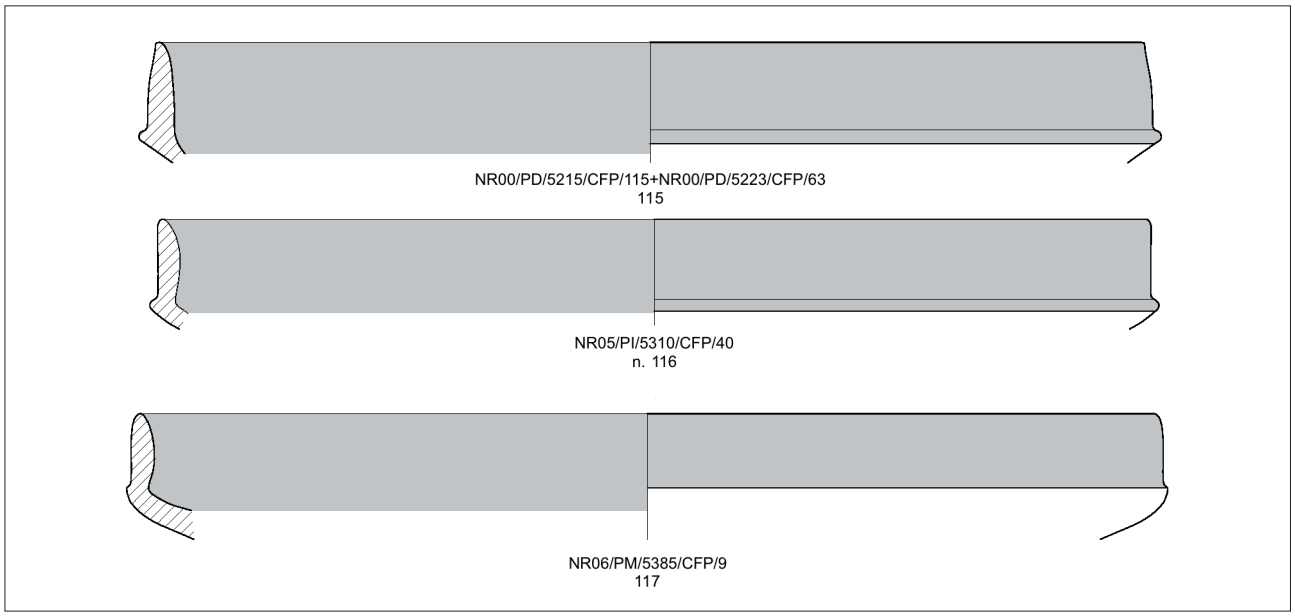
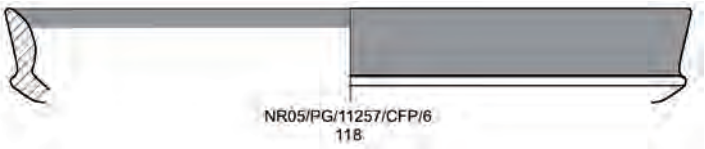


Fig. 15

118. NR05/PG/11257/CFP/6. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 18. Ingubbiatura esterna dal bordo sino alla carena e interna dal bordo per 5 mm, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.



119. NR01/PD/5218/CFP/99. Ampia parte di orlo e della parete immediatamente sotto la carena ricomposta da due frammenti. Vernice rossa evanida esterna e interna dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

120. NR01/PD/5290/CFP/37. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int. 7.5 YR 8/4 *pink*; est. 10 YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

121. NR06/PH/11649/CFP/7. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esternamente dal bordo sino alla carena 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

122. NR01/PD/5290/CFP/36. Fig. 16. Ampio frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 20,8. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena compresa e all'interno dal bordo per mm 3, 10 R 5/8 *red*; int. 10 R 7/4 *very pale brown*; est. 10 R 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10 R 7/4 *very pale brown*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

123. NR99/PC/5134/CFP/99. Fig 16. Ampio frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 23. Vernice rossa evanida sulla vasca, 10 R 6/6 *light red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

124. NR06/PH/11632/CFP/3. Fig. 16. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 25,6. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esternamente dal bordo sino alla carena compresa, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

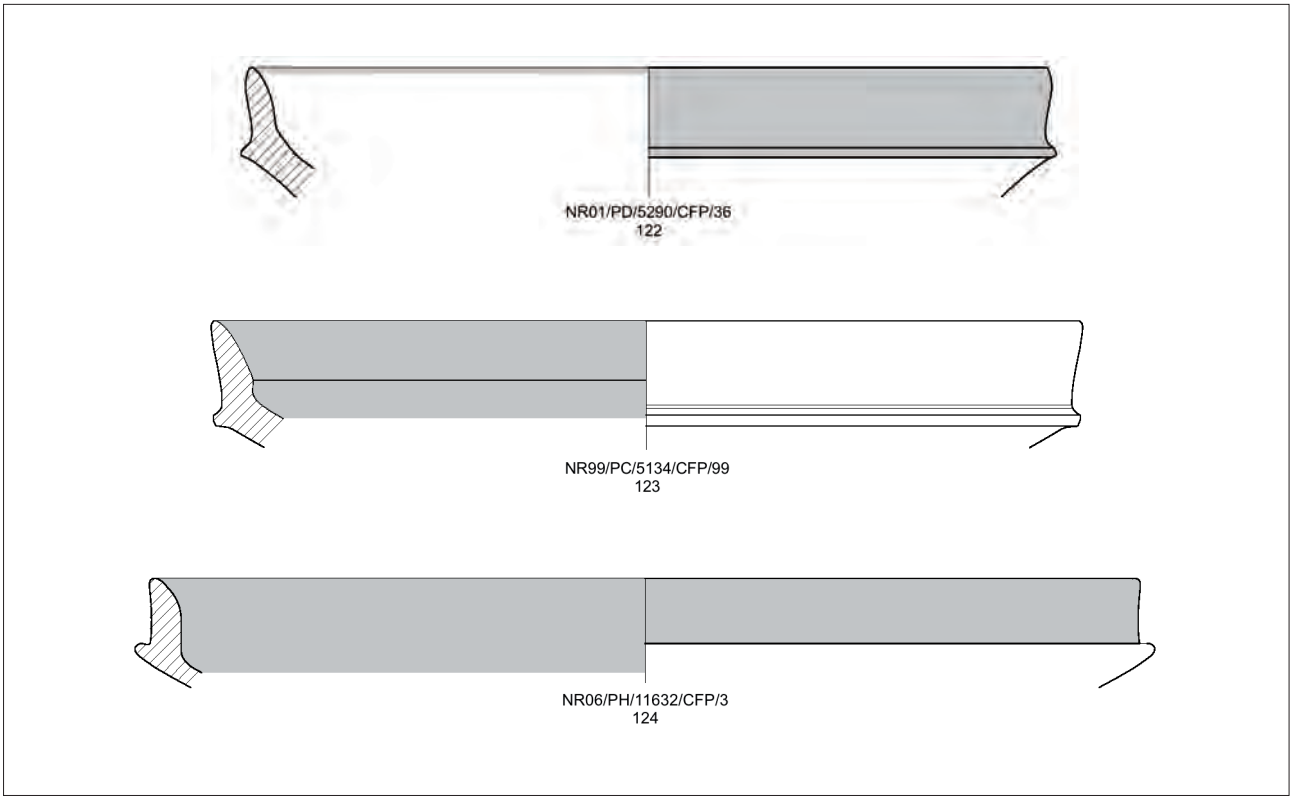


Fig. 16

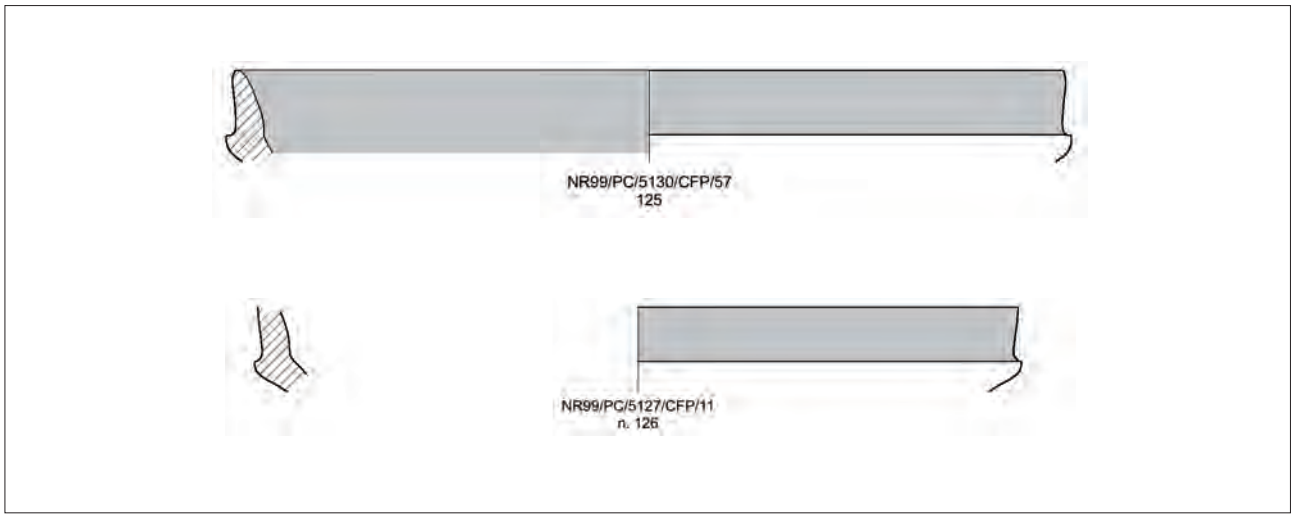


Fig. 17

125. NR99/PC/5130/CFP/57. Fig. 17. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 22. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 5/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

126. NR99/PC/5127/CFP/11. Fig. 17. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam max carena cm 22. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna ed esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR 5/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

127. NR98/PB/5047/CFP/58. Frammento di orlo. Vernice rossa evanida all'esterno. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
128. NR01/PD/5283/CFP/6. Frammento di orlo e carena. Ingubbiatura chiara, argilla rosata. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
129. NR00/PD/5238/38 + NR00/PD/5246/CFP/17. Ampio frammento di vasca con carena e orlo. Impasto chiaro, superfici talcose. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
130. NR00/PD/5183/CFP/251. Ampio frammento di vasca con carena e orlo. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
131. NR00/PD/5223/CFP/64. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
132. NR01/PD/5218/CFP/158. Frammento di vasca con carena e orlo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
133. NR01/PD/5287/CFP/36. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
134. NR06/PG/11246/CFP/4. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
135. NR00/PD/5238/CFP/28. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
136. NR05/PI/5298/CFP/7. Frammento di vasca con carena e orlo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
137. NR00/PD/5216/CFP/24. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa all'esterno dal bordo sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
138. NR06/PM/12502/CFP/16. Frammento di vasca con carena e orlo. Vernice rossa su tutta la superficie interna e all'esterno sino alla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
139. NR97/PA/5016/CFP/3. Frammento di vasca con carena. Vernice rossa all'esterno sino sulla carena. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
140. NR01/PD/5218/CFP/159. Frammento di vasca con carena. Vernice rossa evanida all'esterno. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
141. NR01/PF/5788/CFP/10. Frammento di vasca con carena e orlo. Superfici non trattate talcose al tatto. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
142. NR05/PF/5956/CFP/16. Frammento di vasca con carena e orlo. Superfici non trattate talcose al tatto. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

6.1 Coppe carenate con profilo rettilineo e breve orlo

Il tipo, che trova puntuali confronti nei siti dell'area siro-palestinese dell'età del Ferro[135], si diffonde massicciamente in ambito coloniale nel periodo di passaggio fra VIII e VII secolo, come ben documentato dai rinvenimenti effettuati negli insediamenti andalusi[136]. Nell'estremo Occidente, le attestazioni sono comunque molto più ampie investendo sia gli insediamenti indigeni della Penisola Iberica, da Huelva a El Carmbolo[137], da Peña Negra de Crevillente[138] ad Alcacér do Sal[139], sia i centri coloniali della costa nord-africana, da Rachgoun a Mogador[140], e quelli iberici, da La Fonteta ad Abul[141].

Nel Mediterraneo centrale, numerose coppe carenate con profilo rettilineo e breve orlo provengono dai recenti scavi tedeschi a Cartagine[142], che vanno ad aggiungersi a precedenti rinvenimenti dal *tofet* e dalle necropoli[143]. L'area di diffusione del tipo investe anche Malta[144], la Sicilia[145] e la Sardegna, dove le più antiche attestazioni riguardano l'abitato di Sulcis, anche se rispetto ad altre tipologie di coppe quella in questione appare scarsamente documentata. Al momento l'unico esemplare pubblicato proviene dall'US 369 relativa alla seconda fase di vita del "vano a", inquadrabile entro la prima metà del VII sec. a.C.[146]. Nello stesso orizzonte cronologico si colloca la bella coppa a fasce di vernice rossa e linee nere utilizzata come coperchio di un'urna del *tofet*[147], che nella decorazione trova puntuali confronti fra i materiali provenienti da una discarica nell'area della necropoli punica[148]. Infine, i recenti scavi effettuati nel *tofet* hanno restituito esemplari inquadrabili fra l'ultimo quarto del VII e la metà del secolo successivo[149]. Interessante risulta la presenza di questo tipo di coppa fra i materiali provenienti da una raccolta di superficie avviata presso il nuraghe di Tratalias, lungo l'importante via di penetrazione interna agevolata dal corso del Rio Palmas[150].

Ulteriori esemplari afferenti a questo tipo provengono dall'abitato e dalla necropoli di Monte Sirai. Nel primo caso, si ricordano le coppe a suo tempo pubblicate dai coniugi Fantar e da M.L. Marras[151] nonché le più recenti scoperte dal vano 33 della "casa del lucernario di talco"[152] e dall'*insula* B[153]. La necropoli, invece, ha restituito tre reperti che si collocano fra la prima metà e la metà del VI sec. a.C.[154]. L'ampia diffusione di questa tipologia nella regione è confermata dai recenti rinvenimenti al Nuraghe Sirai, collocato a circa un chilometro di distanza a sud-est della colonia[155].

Passando agli insediamenti del Golfo di Oristano, si ricorda che ad Othoca, insieme a ceramiche fenicie inquadrabili nella prima metà del VII sec. a.C. messe in luce nel riempimento del fossato esterno della cortina muraria, provengono alcuni frammenti di coppe a pareti verticali, di cui è stato pubblicato un esemplare[156]. Alcuni rinvenimenti sono segnalati anche a Tharros sia dal *tofet*, come coperture di urne, sia dall'abitato e dalle necropoli[157].

Dall'area sacra del Coltellazzo di Nora (area F), provengono due coppe a pareti rettilinee in *Red Slip*[158], la cui datazione si attesta fra la prima metà e

[135] Cfr. i riferimenti tratti da Peserico 2002, 77-78; Vegas 1999a, 145; Peserico 2007, 287.

[136] L'ampia casistica dei ritrovamenti riguarda tutte le principali colonie dell'Andalusia. Al riguardo cfr. Maass-Lindemann 1982, 39-41 "Gruppe 1 a", tav. 4,125-135, con bibl. prec. cui *adde* le successive attestazioni del Castillo de Doña Blanca: Ruiz Mata 1985, 251, fig. 5, 7-10; Ruiz Mata 1993, 59-60, fig. 10, 4; Ruiz Mata, Pérez 1995, 65-66, fig. 20, 4. A Chorreras sono documentate le più antiche attestazioni occidentali, da inquadrarsi intorno alla metà dell'VIII sec. a.C.: cfr. Maass-Lindemann 1983, 84, fig. 6, 61-62.

[137] Per le referenze bibliografiche cfr. Peserico 2007, 287.

[138] González Prats 1983, fig. 7, inc. B.

[139] Arruda 2002, 66, in alto a destra.

[140] Per il primo sito cfr. Vuillemot 1955, 18, tav. VIII, 14; per il secondo cfr. Jodin 1966, 85, fig. 17, a-b e 93, tav. XXIV; Ruiz Cabrero, López Pardo 1996, 60 e 175, fig. 1, g .

[141] Per La Fonteta cfr. González Prats 1989, 113-115, fig. 1, 5-6; González Prats et *al.* 1998, fig. 12 (F-10058). Per Abul cfr. Arruda 2002, 89, fig. 50, 7-8.

[142] Vegas 1999a, 145, Form 6; Vegas 1999b, 404-405, fig. 8, 43-46; Peserico 2007, 287-288, fig. 120, Typ CCr1; Bechtold 2007c, 351-352, fig. 169.

[143] Per un'ampia rassegna bibliografica cfr. Botto 2000c, 201.

[144] Cfr. per es. Ciasca 1982, 145, fig. 6, a.

[145] Per Mozia, oltre alle numerose segnalazioni bibliografiche raccolte da Balzano 1999, 72, cfr. Vecchio 2002, 241, tav. 29, 3 Tipo 96.

[146] Bernardini 2000, 43 , n. 69 (369.135), fig. 9,5.

[147] Bartoloni 1988d, 170, fig. 7, T.

[148] Bartoloni 1987a, 63-64, fig. 5, g-h, j.

[149] Montis 2004, 67-68, tav. IV, 1-5.

[150] Bernardini 2006, 136, fig. 22.

[151] Fantar, Fantar 1967, 46, tav. XXVIII, 4; Marras 1981, 191-92, fig. 2, 8, 10.

[152] Balzano 1999, 67-75, Forma 8.

[153] Finocchi 2002b, 58-59, fig. 1,4.

[154] Bartoloni 2000b, fig. 26, 20 (tomba 6, metà VI sec.); Campanella, Martini 2000, 37-39, fig. 1 (tomba 103, secondo quarto del VI sec. a.C.); Balzano 2001, 56 *MSN* 392 (tomba 91, prima metà del VI sec. a.C.).

[155] Perra 2005b, 187, fig. 7, e.

[156] Nieddu, Zucca 1991, tav. LXXXVI, 4.

[157] Acquaro 1989, 17 e 35, n. 25; Acquaro 1999, 19 "coppe a pareti rettilinee".

[158] Oggiano 2000b, 218, tav. II, 4-5.

la fine del VII sec. a.C. Altri rinvenimenti di superficie sull'altura del Coltellazzo presentano una caratteristica decorazione a vernice rossa[159], che permette di inquadrali fra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. a.C. In questo periodo deve essere inserito, a nostro avviso, anche l'esemplare con superfici non trattate rinvenuto nell'area F[160].

Come recentemente ribadito[161], non sembra possibile stabilire una linea evolutiva della forma partendo dai profili degli orli e delle pareti; allo stesso modo il fondo distinto con umbone piatto sospeso, che si diffonde a partire dalla metà del VII sec. a.C., sembra convivere con il più antico fondo distinto pieno, concavo o anulare. I numerosi esemplari rinvenuti sotto il foro romano di Nora, di cui si presenta di seguito un'ampia casistica, sono stati distinti per comodità di trattazione in base all'andamento del profilo dell'orlo, che risulta inclinato verso l'esterno, verticale, oppure inclinato internamente. Tale classificazione, va ribadito, non ha alcuna valenza cronologica. Una seriazione è proponibile, anche se in modo approssimativo, solo in relazione al trattamento delle superfici. In tal senso le produzioni in *Red Slip* anticipano quelle decorate in vernice rossa e si cadenzano fra la fine dell'VIII e la fine del VII sec. a.C. in base all'estensione della superficie trattata[162]. Per tale motivo, i frammenti nn. 154 e 158 (nn. cat. 154, 158, con disegno) si possono ragionevolmente datare nella prima metà del VII sec. a.C. Nello stesso arco cronologico, inoltre, si propone di collocare il n. 162 (n. cat. 162, con disegno), che presenta un'ingubbiatura chiara estesa su tutta la parte conservata.

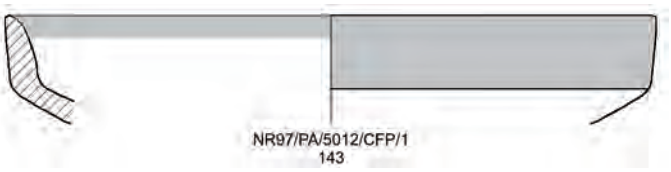
La stragrande maggioranza dei nostri reperti, invece, è verniciata in rosso, secondo una tendenza prevalente che prevede la decorazione della superficie esterna dal bordo sino alla carena e di quella interna dal bordo per mm 2/4 (nn. cat. 143-144, 146, 148, 153, 157, 165, 168, con disegno). Raramente la superficie dipinta si estende su tutta la parte conservata (n. cat. 147, con disegno). Questi frammenti insieme a quelli acromi si inquadrano indicativamente fra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. a.C.

[159] FINOCCHI 2000b, 289, tav. III, 2-3.
[160] OGGIANO 2000b, 224, tav. V, 4.
[161] BALZANO 1999, 68.
[162] Cfr. al riguardo PESERICO 1994, 130.

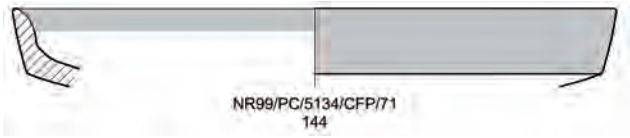
Catalogo

Orlo obliquo esternamente

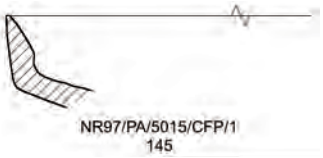
143. NR97/PA/5012/CFP/1. Ampio frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 17. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 6 mm, 10 R 5/6 *red*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



144. NR99/PC/5134/CFP/71. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena Diam. cm 16. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 3 mm, 10 R 6/8 *light red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

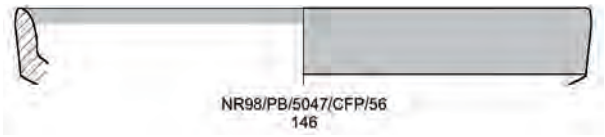


145. NR97/PA/5015/CFP/1. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Apparentemente non trattata, ma il frammento presenta tracce di bruciato su ampia parte della superficie conservata; int./est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

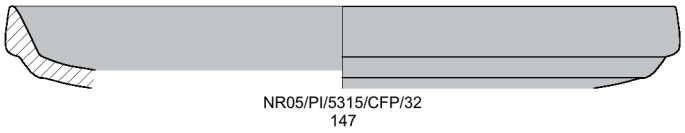


146. NR98/PB/5047/CFP/56. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 2 mm, 10 R 6/8 *light red*; int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In

frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

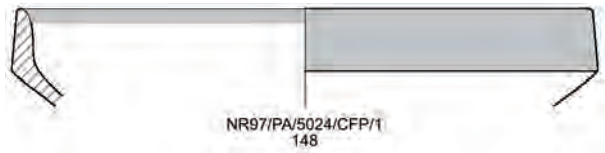


147. NR05/PI/5315/CFP/32. Frammento di orlo e di parete. Diam. cm 17,5. Vernice rossa evanida su tutta la superficie, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



Orlo verticale

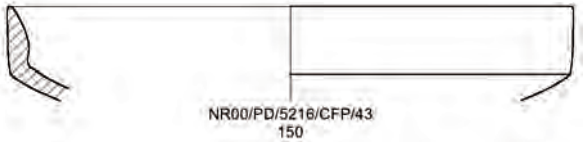
148. NR97/PA/5024/CFP/1. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 2 mm, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



149. NR98/PB/5043/CFP/27. Frammento di orlo. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 2 mm, 2.5 YR 5/8 *red*; int. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



150. NR00/PD/5216/CFP/43. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15. Superfici non trattate; int. 6/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 4/4 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



151. NR98/PB/5077/CFP/4. Fig. 18. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. 22,8. Superfici non trattate; int. 5 YR 6/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

152. NR01/PD/5282/CFP/82. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 16. Vernice rossa esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

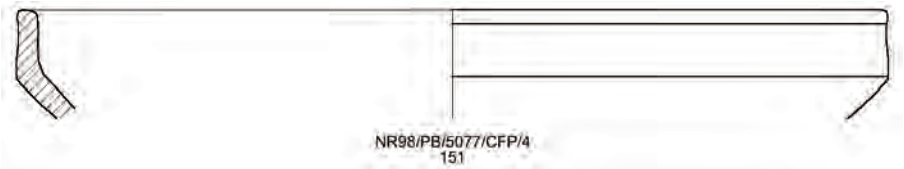
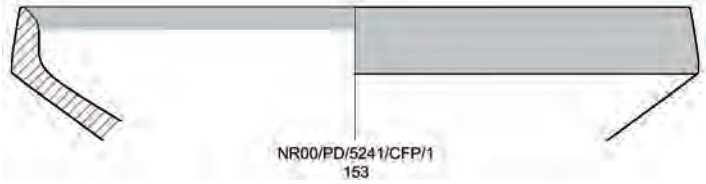


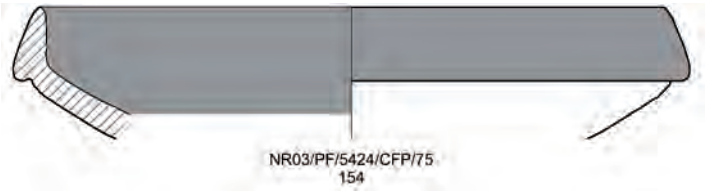
Fig. 18

Orlo obliquo internamente

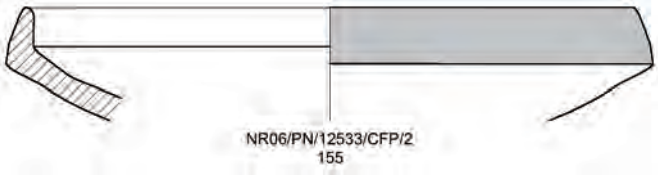
153. NR00/PC/5241/CFP/1. Frammento di orlo e di parete. Diam. cm 17,6. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 3 mm: 2.5 YR 5/6 *red*; int./est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



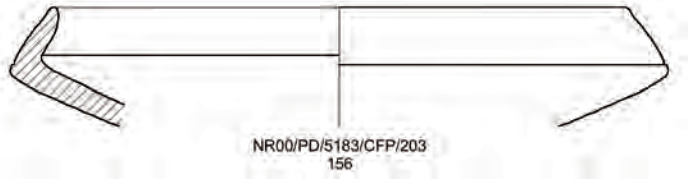
154. NR03/PF/5424/CFP/75. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16,4. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie interna e all'esterno dal bordo sino alla carena, 10 R 4/8 *red*; est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VII sec. a.C.



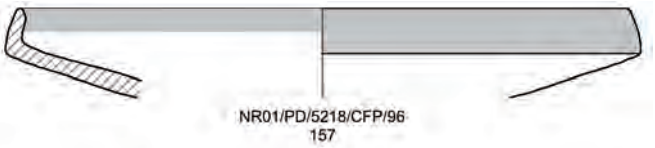
155. NR06/PN/12533/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



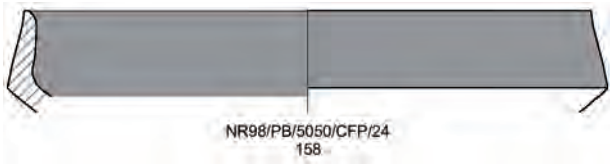
156. NR00/PD/5183/CFP/203. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15. Superfici non trattate, int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



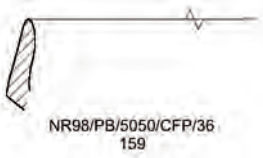
157. NR01/PN/5218/CFP/96. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo per cm 1 e all'interno dal bordo per 3 mm: 2.5 YR 4/6 *red*; int./est. 5 YR 76 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



158. NR98/PB/5050/CFP/24. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie interna e all'esterno dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà/metà del VII sec. a.C.

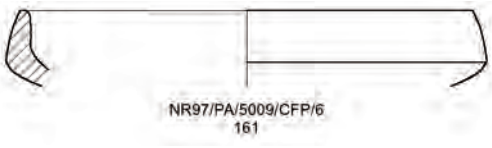


159. NR98/PB/5050/CFP/36. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 5/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

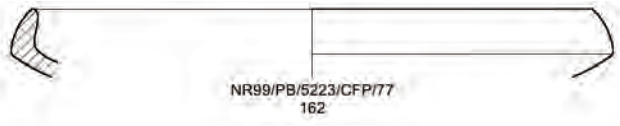


160. NR98/PB/5050/CFP/38. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

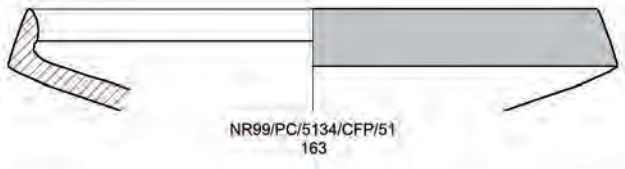
161. NR97/PA/5009/CFP/6. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 12. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



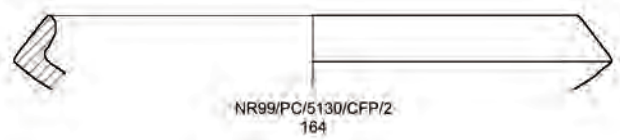
162. NR00/PD/5223/CFP/77. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 14,8. Ingubbiatura chiara su tutta la superficie 10 YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà/metà del VII sec. a.C.



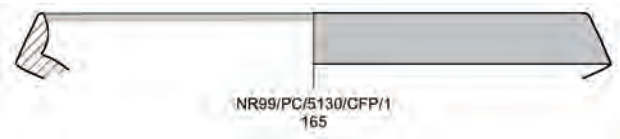
163. NR99/PC/5134/CFP/51. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15. Vernice rossa sulla parete eterna dell'orlo, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



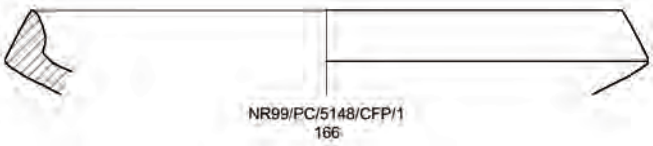
164. NR99/PC/5130/CFP/2. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 14. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



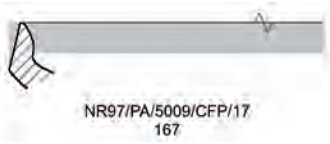
165. NR99/PC/5130/CFP/1. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 14,6. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena, 2.5 YR 4/6 *red*; int./est. non distinguibile per la presenza di diffuse tracce di bruciato. Argilla: 5 YR 4/2 *dark reddish gray*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



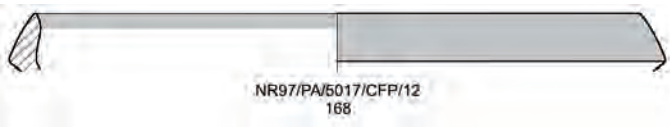
166. NR99/PC/5148/CFP/1. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15,6. Superfici non trattate, int. 5 YR 7/8 *reddish yellow*; est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 4/4 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



167. NR98/PA/5009/CFP/17. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 4 mm, 2.5 YR 4/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 4/2 *dark reddish gray*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



168. NR97/PA/5017/CFP/12. Frammento di orlo. Diam. cm 16. Vernice rossa evanida esternamente dal bordo sino alla carena e all'interno dal bordo per 2 mm, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

169. NR02/PF/5891/CFP/10. Frammento di orlo. Ingubbiatura rossa su tutta la superficie conservata. Seconda metà del VII sec. a.C.
170. NR98/PB/5043/CFP/40. Frammento di orlo. Vernice rossa evanida sulla superficie interna. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

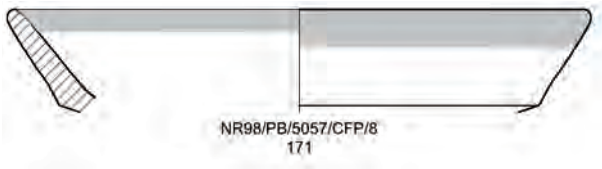
6.2 Coppe carenate con profilo rettilineo e orlo allungato

Questo tipo di coppa presenta orlo estroflesso allungato e corrisponde al Typ CCr 3 di Peserico[163]. Come osservato dalla stessa studiosa tale tipologia è ampiamente diffusa in ambito coloniale con attestazioni che vanno da Malta all'Andalusia atlantica investendo anche la Sardegna meridionale[164]. Al riguardo, interessanti risultano i recuperi effettuati nell'abitato a Monte Sirai, per i quali una cronologia scandita fra la prima metà e la fine del VII sec. a.C. appare a nostro avviso la più probabile[165]. Fra l'ultimo quarto del VII e la metà del VI sec. a.C. si colloca invece un esemplare integro utilizzato come copertura di un'urna nel *tofet* di Sulcis[166].

Il n. 171 (n. cat. 171, con disegno) presenta un'ingubbiatura rosata su cui è stata dipinta una linea di vernice rossa che decora la parte superiore dell'orlo creando un effetto bicromatico che seppur diverso ricorda quello riscontrato su un esemplare cartaginese[167]. Per il frammento di Nora si propone una datazione fra il VII e la prima metà del VI sec. a.C.

Catalogo

171. NR98/PB/5057/CFP/8. Frammento di orlo e della parete immediatamente sotto la carena. Diam. cm 15. Ingubbiatura su tutta la superficie conservata 7.5 YR 8/4 *pink* e linea di vernice rossa sull'orlo di mm 3 all'interno e mm 5 all'esterno, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII - prima metà del VI sec. a.C.



5. e 6. Fondi

Di seguito saranno esaminati tutti i fondi che per morfologia, impasto e decorazione si ritiene possano appartenere ai tipi sopra indicati. I campioni nn. 172-174 (nn. cat. 172-174, con disegno) hanno piede distinto con umbone piatto sospeso. I primi due sono decorati, mentre il terzo presenta superfici non trattate. In 172 si distinguono due linee concentriche di vernice grigio scura, delimitate superiormente da una banda rossa di cui non è possibile verificare lo spessore; verso il centro della vasca si intuisce la presenza di un'ulteriore linea, oppure del tondo centrale, sempre in grigio scuro. In 173 il motivo decorativo prevede tre linee concentriche in grigio scuro su fondo in vernice rossa. Come ripetutamente osservato[168], queste decorazioni caratterizzano i tipi di coppe sopra indicati e concorrono all'attribuzione dei nostri esemplari, per i quali è possibile escludere un'appartenenza alla forma dei piatti ombelicati, sia perché presentano piede distinto sia perché le pareti della vasca hanno andamento rettilineo senza indicazione del cavo centrale.

[163] PESERICO 2007, 289-290.

[164] PESERICO 2002, 76-77.

[165] MARRAS 1981, 191-192, fig. 2, 11; PESERICO 1994, 130-131, fig. 2, n. Come osservato dalla studiosa il vaso pur rientrando nella tipologia in esame presenta caratteristiche che lo avvicinano maggiormente alle produzioni orientali.

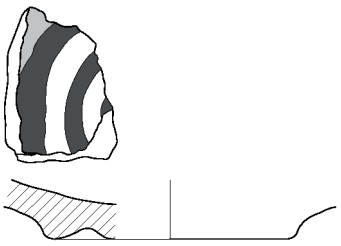
[166] MONTIS 2004, 68-69, tav. IV, 6.

[167] Cfr. PESERICO 2007, 303-304, fig. 130, 1691.

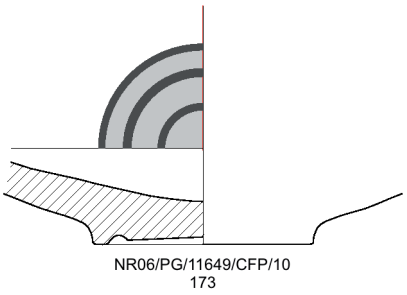
[168] Cfr. *supra* note 147 e 148; si veda inoltre BALZANO 1999, 74-75.

Catalogo

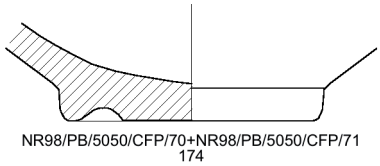
172. NR01/PD/5721/CFP/17. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Diam. cm 6,4. Ingubbiatura chiara 10 YR 8/3 *very pale brown*. Sulla vasca, almeno due linee concentriche di vernice grigio scura 10 YR 3/1 *very dark gray*. La linea più esterna, di maggiore larghezza, è delimitata superiormente da pittura rossa 10 R 4/8 *red*. Argilla: nucleo grigio GLEY 1 6/1 *gray*; int./est. 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



173. NR06/PH/11649/CFP/10. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Diam. cm 5,6. Sulla vasca tre linee concentriche di vernice grigio scuro 10 YR 3/1 *very dark gray* su fondo di vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: nucleo grigio GLEY 1 6/1 *gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



174. NR98/PB/5050/CFP/70 + 71. Ampia parte di fondo e vasca ricomposta da due frammenti. Diam. cm 6,8. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 4/6 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

175. NR01/PD/5282/CFP/114. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
176. NR01/PD/5287/CFP/39. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
177. NR01/PD/5218/CFP/205. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
178. NR01/PD/5291/CFP/34. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
179. NR01/PD/5218/CFP/114. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
180. NR01/PD/5282/CFP/90. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Stesso vaso del successivo. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
181. NR01/PD/5282/CFP/91. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
182. NR01/PD/5218/CFP/142 Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
183. NR01/PD/5218/CFP/143 Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
184. NR01/PD/5218/CFP/113 Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
185. R03/PF/5408/CFP/38. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
186. NR03/PF/5408/CFP/43. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
187. NR00/PD/5223/CFP/47. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
188. NR03/PF/5424/CFP/93. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

189. NR01/PD/5282/CFP/148. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
190. NR05/PG/11175/CFP/4. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Sulla vasca vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
191. NR06/PH/11596/CFP/1. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
192. NR01/PD/5294/CFP/28. Frammento di fondo con parte inferiore della vasca. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

7. Coppe carenate con orlo concavo - convesso

Il tipo, attestato in Sardegna già nel corso del VI sec. a.C., rientrerebbe negli esiti più maturi delle produzioni di epoca fenicia sull'isola. In questo periodo vengono infatti datati i più antichi esemplari tharrensi[169] e una coppa con ingubbiatura rossa sulla superficie interna proveniente dall'abitato di Sulcis[170]. Dall'US 500 di tale insediamento provengono altri reperti attribuiti al V e al IV sec. a.C.[171], epoca che corrisponde alla massima diffusione sull'isola di questa tipologia, come ben evidenziato dalle numerose coppe rinvenute a Tharros e nel suo circondario[172].

Gli esemplari nn. 193 e 198 (nn. cat. 193-194, con disegno) presentano una leggera ingubbiatura color nocciola chiaro, ravvisata anche su alcuni dei confronti sopra citati, che appare come un tratto distintivo delle produzioni di piena epoca punica. Non si riscontra a Nora, invece, alcun esemplare dipinto, contrariamente a quanto segnalato per Sulcis e Tharros. I reperti nn. 199 e 200 (n. cat. 200, con disegno), infatti, hanno superfici non trattate.

[169] SECCI 2000, 187.
[170] CAMPANELLA 2008, 159-160, *ex*. 535.
[171] CAMPANELLA 2008, 160.
[172] Cfr. TRONCHETTI 1995, 159, fig. 1 (Nuraghe Santa Barbara, prima metà V sec. a.C.); CERASETTI, DEL VAIS, FARISELLI 1996, 18, fig. 3, e; SECCI 2000, 184, 187, fig. 5, b (Tharros, con bibl. prec).

Catalogo

193. NR06/PM/5375/CFP/8. Fig. 19. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 18; h. res. cm 6. Segni incisi dopo la cottura sulla superficie esterna, che presenta un'ingubbiatura evanida 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a. C.

194. NR06/PM/5374/CFP/5. Fig. 19. Ampia parte di orlo e parete ricomposta da due frammenti. Diam. cm 20,5; h. res. cm 5. Leggera ingubbiatura evanida est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

195. NR906/PM/5374/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Leggera ingubbiatura evanida est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

196. NR96/PI/5335/CFP/67. Frammento di orlo e parete. Leggera ingubbiatura evanida est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

197. NR96/PI/5335/CFP/74. Frammento di orlo e parete. Leggera ingubbiatura evanida est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

198. NR06/PM/5374/CFP/10. Minuto frammento di orlo. Leggera ingubbiatura evanida est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

199. NR06/PM/5431/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni calcaree su gran parte della superficie; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

200. NR07/PG/11490/1183. Fig. 19. Ampia parte di orlo e parete ricomposta da tre frammenti. Incrostazioni calcaree sulla superficie; est./int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V - IV sec. a.C.

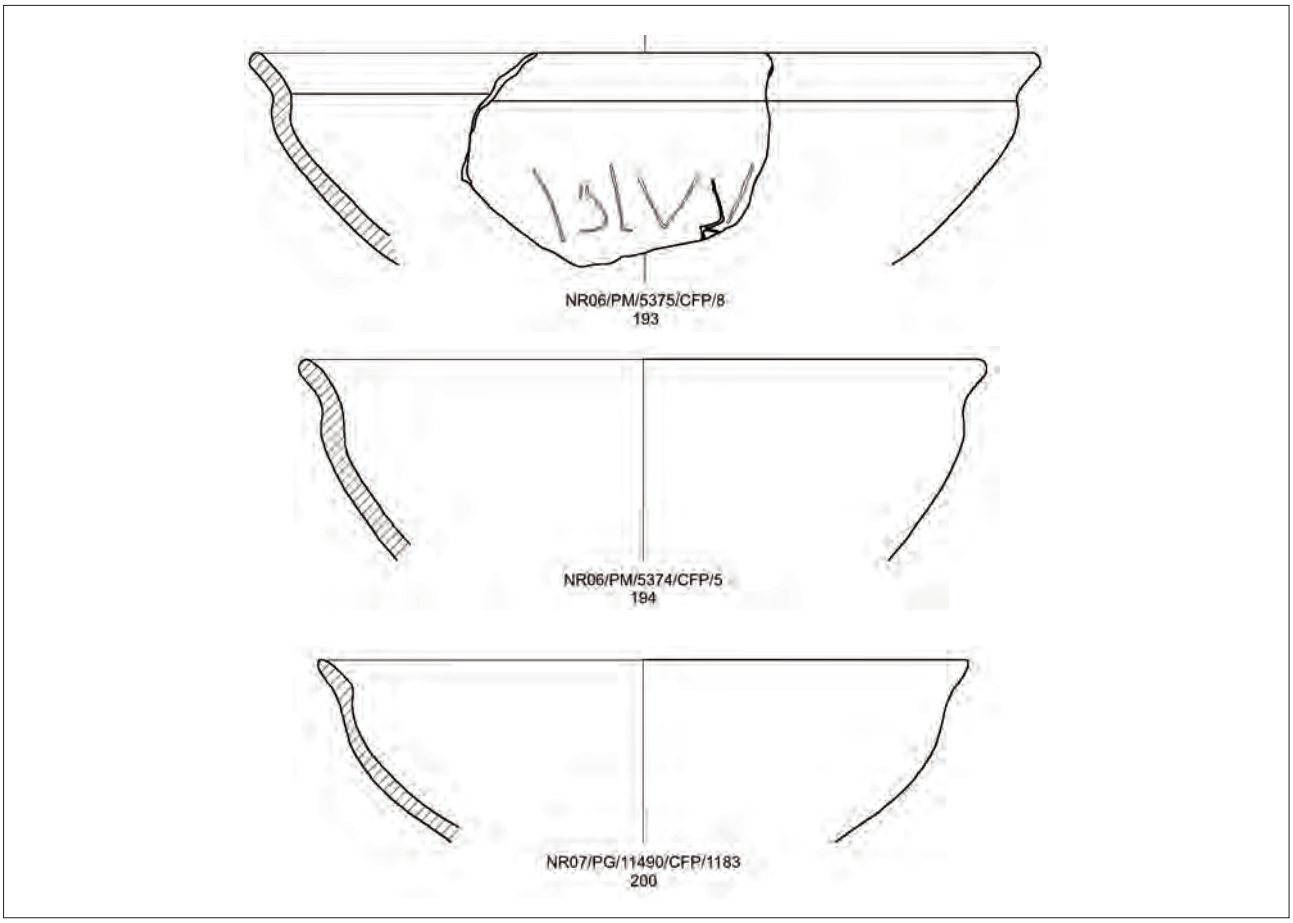


Fig. 19

8. Coppe con orlo rientrante

Questa tipologia accomuna vasi di forme diverse, il cui elemento distintivo è rappresentato dalla caratteristica morfologia dell'orlo, che risulta ripiegato verso l'interno. Fondamentalmente, si distinguono due sottotipi: il primo ha origine dalle coppe carenate e corrisponde al tipo *a parete inflessa e orlo rientrante* di Anna Peserico[173]. Il secondo sottotipo deriva invece dalle coppe a calotta.

8.1 Coppe a parete inflessa

Le coppe che appartengono a questo sottotipo si distinguono facilmente per avere una forma schiacciata, con la vasca che segue un andamento orizzontale e il punto di curvatura della parete, a profilo continuo, posizionato molto in alto. Ben documentata in area levantina, la coppa a parete inflessa e orlo rientrante, ha una precoce e ampia diffusione nella Penisola Iberica, dove compare già nelle stratigrafie di VIII secolo in insediamenti coloniali quali Morro de Mezquitilla, Chorreras e Toscanos[174].

Meno attestata nel Mediterraneo centrale, è presente negli scavi di abitato di Cartagine sia fra la *Red Slip* sia fra la ceramica dipinta, prevalentemente dalla seconda metà del VII sino al V sec. a.C.[175]. In Sardegna, il centro dove questo tipo di coppa è meglio documentato e dove è possibile seguirne lo sviluppo in relazione alle produzioni dell'isola è sicuramente Tharros[176]. Non mancano comunque attestazioni fra gli insediamenti della costa meridionale, come per esempio Cagliari[177] e Sulcis, dove basse coppe con orlo rientrante datate fra il V e il IV sec. a.C. sono state recentemente individuate nell'US 500 dell'area del Cronicario[178].

Dalla necropoli ad inumazione di Nora[179] proviene un esemplare datato al V o ai primi anni del IV sec. a.C., che presenta fondo arrotondato al posto del canonico piede a disco, documentato in Sardegna su alcuni esemplari integri da Tharros[180]. Tali caratteristiche morfologiche evidenziando gli stretti contatti con le produzioni più antiche mettono in risalto una forte continuità culturale dall'epoca fenicia alle fasi mature di epoca punica.

I rinvenimenti effettuati sotto il foro romano arricchiscono notevolmente la casistica delle attestazioni sull'isola, con esemplari con superfici ingubbiate, dipinte e lucidate a stecca, che da un punto di vista morfologico trovano i più diretti confronti nella documentazione di Cartagine. Infatti, il n. 201, che per le ridotte dimensioni non è stato possibile riprodurre, si avvicina ad esemplari in *Red Slip* esaminati da Anna Peserico[181], databili fra la seconda metà del VII e la prima metà del secolo successivo. Prevalentemente inquadrabili nei primi tre quarti del V sec. a.C., sono invece i rimanenti reperti, come si evince dai rispettivi confronti nord-africani. Si vedano nello specifico i nn. 202[182], 203[183] e 204 (nn. cat. 202-204, con disegno)[184].

[173] Si tratta del Typ Cinfl di PESERICO 2007, 288-289, nel quale rientrano alcuni esemplari dipinti della Form 3.3. di VEGAS 1999a, 142-143, come si evince da PESERICO 2007, 288, nota 119. Il passaggio dalle coppa carenata a quella inflessa con orlo rientrante si coglie molto bene a Cartagine, come evidenziato dal rapporto con il sottotipo CCr1.III: PESERICO 2007, 288, fig. 120, 1643.

[174] PESERICO 2007, 288, con ampia bibliografia di riferimento.

[175] VEGAS 1989, 229-230, fig. 4, 42-44; VEGAS 1999a, 142-143, Form 3, 3, fig. 31, 5-7; BECHTOLD 2007c, 359-360, fig. 175, 2123; PESERICO 2007, 288-289, fig. 121, 1645.

[176] SECCI 2000, 177-181, fig. 1, con bibl. prec.

[177] CHESSA 1992, 95, tav. XXXVI, 129/654, 131/501, 132/540 (sottotipo Ia).

[178] CAMPANELLA 2008, 160.

[179] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 40-41, fig. 7 (32.5.1).

[180] Cfr. in part. SECCI 2000, fig. 1 f-g.

[181] PESERICO 2007, 288-289, fig. 121, 1645.

[182] BECHTOLD 2007c, 359-360, fig. 175, 2123.

[183] VEGAS 1999a, 142, fig. 31, 7 = VEGAS 1987, 403, fig. 10, 179.

[184] VEGAS 1999a, 142, fig. 31,6 = VEGAS 1991, 35, fig. 10, 26.

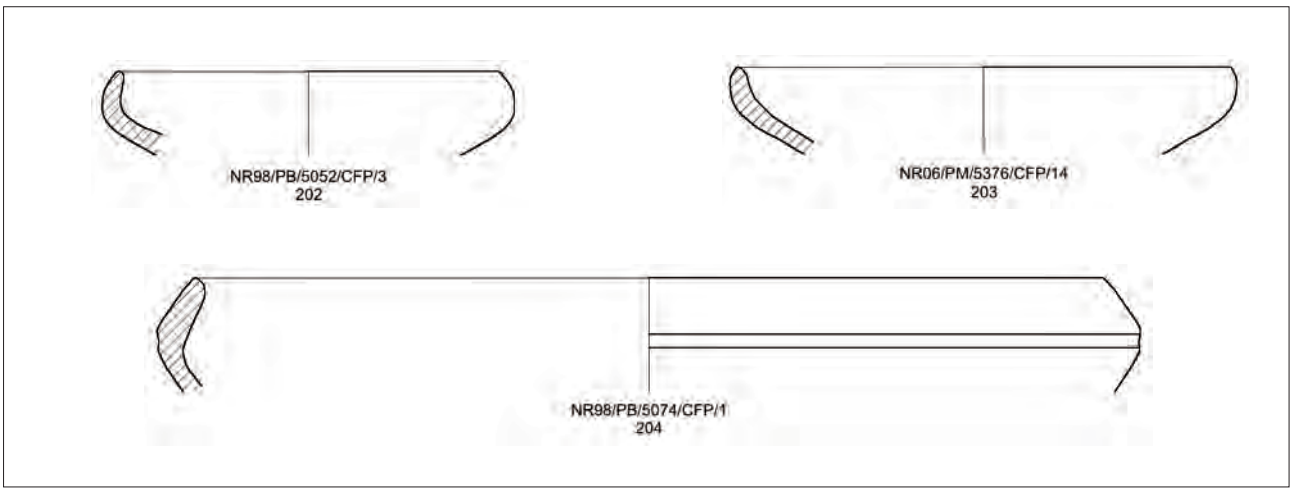


Fig. 20

Catalogo

201. NR01/PF/5803/CFP/23. Minuto frammento di orlo. Ingubbiatura 2.5 YR 5/8 *red*, int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.

202. NR98/PB/5052/CFP/3. Fig. 20. Minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 10. Superfici non trattate, int. 5 YR 6/6 *reddish yellow*; est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primi tre quarti del V sec. a.C.

203. NR06/PM/5376/CFP/14. Fig. 20. Minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 13. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primi tre quarti del V sec. a.C.

204. NR98/PB/5074/CFP/1. Fig. 20. Minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 24. Lucidata a stecca, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primi tre quarti del V sec. a.C.

8.2 Coppe a calotta

Questo genere di coppe è ben attestato sia in area vicino-orientale[185] sia in ambito coloniale. Come osservato in precedenza, in Occidente assume caratteri distintivi a partire dalla metà circa del VII sec. a.C. presentando una più accentuata curvatura delle pareti e una preferenziale inclinazione degli orli verso l'interno[186].

Le produzioni di epoca punica, che cominciano ad essere documentate sull'isola a partire dalla fine del VI - inizi V secolo, si pongono quindi nel solco delle più antiche realizzazioni di epoca fenicia, come sottolineato da Piero Bartoloni per alcuni reperti provenienti dal Nuraghe Antigori, collocato in posizione strategica fra gli insediamenti di Cagliari e Nora[187].

Fra i centri meglio documentati si segnala Monte Sirai, con un'ampia casistica di attestazioni dalla piena età punica sino alla tarda età ellenistica proveniente dall'abitato, dalla necropoli e dall'area del *tofet*[188]. Inoltre, una numerosa serie di queste coppe è stata messa in luce nell'US 500 dell'abitato di *Sulky*, con attestazioni che vanno dal V al III/II sec. a.C.[189]. Nella Sardegna meridionale il tipo è presente anche a Cagliari, sia nell'abitato[190] sia nella necropoli di Tuvixeddu[191]. Nell'Oristanese cospicua risulta la documentazione di Tharros[192] con attestazioni

[185] Núñez 2004b, 341-342: "bowls with incurved walls".

[186] Cfr. *supra* tipo 1.2.

[187] Bartoloni 1983b, 169, fig. 3, a-b.

[188] Bartoloni 1981b, 226, fig. 1, 8; Marras 1981, 127, fig. 5, 17-23; Campanella 1999, 60-62, figg. 9-10, Tipo VIII; Bartoloni 2000b, 182-183, fig. 40, 209 (tomba 47, fine VI - inizi V sec. a.C.); Finocchi 2002b, 61-63, fig. 2, 9-11.

[189] Campanella 2005, 150-157.

[190] Chessa 1992, 95-96, tav. XXXVI, Sottotipo Ib.

[191] Bartoloni 2000d, 87, fig. 2, 17, Forma 17.

[192] Secci 2000, 179-181, fig. 2, c, con ampia bibliografia.

anche dal suo entroterra[193].

A Nora il tipo è presente sia nella necropoli ad inumazione, con un esemplare datato agli ultimi decenni del IV sec. a.C.[194], sia nell'area C[195]. Dagli strati sottostanti il foro romano provengono una serie di esemplari che si dispongono fra il V e il III/II sec. a.C. I reperti nn. 205-210 (nn. cat. 205-207, con disegno), in base all'impasto grossolano, ricco di inclusi di grandi dimensioni, al tipo di cottura, che determina un nucleo grigio e superfici tendenti al nocciola, e al trattamento delle superfici, con spessa ingubbiatura o più raramente verniciatura interna del vaso, si devono datare nel corso del V sec. a.C.[196].

Gli esemplari nn. 211-213 presentano lo stesso tipo di impasto, ma non avendo le superfici interne trattate, possono ragionevolmente inquadrarsi fra la fine del V e la fine del IV sec. a.C. Inoltre, sono di dimensioni più ridotte, introducendo una tendenza che raggiungerà la massima diffusione nella piena fase ellenistica. Il frammento n. 214 (n. cat. 214, con disegno) presenta un impasto ben depurato di colore arancio, lucidato all'interno e rivestito esternamente da un'ingubbiatura chiara. Queste caratteristiche accomunano il pezzo alle produzioni in auge nel III e II sec. a.C.[197]. Nello stesso arco di tempo si devono collocare gli esemplari nn. 215-216 (nn. cat. 215-216, con disegno), di cui è possibile ricostruire l'intero profilo compreso il caratteristico piede a disco. Questi ultimi, per forma, dimensioni e tipo di impasto sono simili ai reperti di Sulcis e Monte Sirai recentemente indagati da Lorenza Campanella[198]. A tale studiosa si devono, inoltre, alcune pertinenti osservazioni sugli aspetti funzionali di tali recipienti, il cui orlo rientrante non permette di inserirli fra le forme potorie. "Le coppe sembrano quindi più adatte al contenimento di alimenti brodosi o semiliquidi che potevano essere consumati con l'aiuto di piccoli pezzi di pane [...]. L'affermazione in età ellenistica delle coppe di dimensioni ridotte sembra riflettere invece l'adozione di nuovi costumi alimentari di origine greca che prevedevano la presentazione in contemporanea di piccole porzioni di pietanze diverse servite all'interno di coppette o piattini, secondo quanto tramandatoci anche da Ateneo (IV, 132a)"[199].

[193] TRONCHETTI 1995, 165-166, figg. 7-8, 10.

[194] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 43, 75, fig. 7 (38.6.4), unico esemplare dipinto con tracce di vernice rosso-bruno solo all'interno del cavo.

[195] FINOCCHI 2003, 43, tav. 5, 2-3 (Coppe, Tipo IV).

[196] CAMPANELLA 2008, 151.

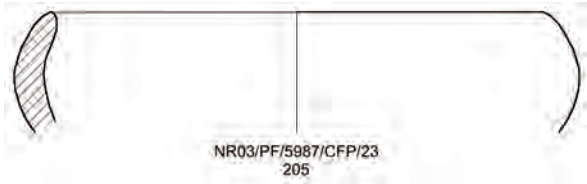
[197] CAMPANELLA 2008, 151.

[198] CAMPANELLA 2008, 153, *exx*. nn. 620, 672, 637. Per l'orlo leggermente rientrante a profilo amigdaloide II.8.2.11. cfr. CAMPANELLA 1999, 60, fig. 9, 69.

[199] CAMPANELLA 2008, 151.

Catalogo

205. NR03/PF/5987/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.



206. NR00/PD/5194/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 29. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.



207. NR00/PD/5165/CFP/66. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 14. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.



208. NR00/PD/5194/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa evanida su tutta la superficie interna 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.

209. NR00/PD/5194/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa evanida su tutta la superficie interna, 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.

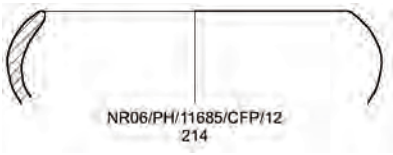
210. NR00/PD/5194/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Ingubbiatura rossa evanida su tutta la superficie interna 2.5 YR 5/8 *red*; est. 5 YR *yellowish red*. Argilla: nucleo 7.5 YR 6/2 *pinkish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.

211. NR03/PF/5183/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Lucidatura a stecca sulla superficie interna, int. 2.5 YR 5/6 *red*; est., 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla : 5 YR 5/6 *yellowish red.* In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine V - fine IV sec. a.C.

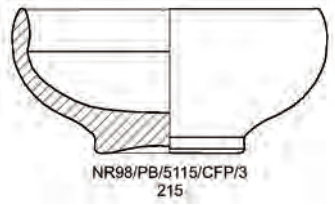
212. NR98/PB/5061/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine V - fine IV sec. a.C.

213. NR03/PF/5987/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Lucidatura a stecca sulla superficie interna ed esterna 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla : 5 YR 5/6 *yellowish red.* In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine V - fine IV sec. a.C.

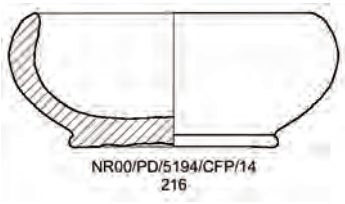
214. NR06/PH/11685/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 8. Ingubbiatura est. 10 YR 7/6 *yellow*; lucidatura int. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Metà IV - II sec. a.C.



215. NR98/PB/5115/CFP/3. Ampio frammento di piede, fondo, parete e orlo. Diam. cm 8; h. cm 3,8. Lucidata a stecca; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III - II sec. a.C.



216. NR00/PD/5194/CFP/14. Ampio frammento di piede, fondo, parete e orlo. Diam. cm 7,5; h. cm 3,5. Lucidata a stecca; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III - II sec. a.C.



9. Coppe ispirate a produzioni allogene

Sotto questa dicitura confluiscono forme diverse accomunate dal fatto di essere produzioni puniche che si ispirano a prototipi in vernice nera attici e italici. Anche se "imitazioni" sporadiche si registrano già nel corso del V secolo[200], tale fenomeno si affermò sull'isola nel IV ma soprattutto dagli inizi del III sec. a.C. come risposta alla fine delle importazioni attiche verificatasi poco prima[201]. Un dato che si intende sottolineare in questa sede, dal momento che si riscontra anche fra i materiali rinvenuti nell'area P, è che talvolta i prodotti punici sono realizzati non in vernice nera come gli originali, ma in tonalità arancio e con la tecnica a immersione[202]. La scelta non è casuale, ma motivata molto verosimilmente dal gusto della committenza, tradizionalmente abituata a produzioni da mensa in *Red Slip* o in bicromia e tricromia con predominanza dei colori rosso e arancio; la tecnica ad immersione con verniciatura rossa, inoltre, è ben documentata sulle brocche bilobate e su quelle con orlo espanso di epoca fenicia[203].

9.1 Produzioni ispirate a forme attiche

Di seguito saranno esaminate alcune coppe a vernice di produzione locale che si ispirano alle produzioni attiche in vernice nera. Per esempio, i nn. 217-219 (nn. cat. 217-219, con disegno) hanno i loro modelli di riferimento nelle coppe ad *outturned rim*[204] tipo L. 22[205], con orlo ingrossato ed estroflesso. In Sardegna, questa è sicuramente una delle forme meglio rappresentate, con ampia serie di attestazioni a Tharros[206], Cagliari[207] e Nora[208]. Il n. 217 trova un puntuale riscontro in una coppa proveniente dall'US 500 dell'abitato di Sant'Antioco[209] accostata alla serie 2646 di J.-P. Morel[210] e datata fra il III e gli inizi del II sec. a.C. L'esemplare carenato n. 218, invece, si raffronta con coppe d'importazio-

[200] Per una delle rare imitazioni attiche di questo periodo cfr. CAMPANELLA 2008, 165, *ex*. 476.

[201] TRONCHETTI 1991, 1273; TRONCHETTI 2001, 278.

[202] DEL VAIS 1997, 99; CAMPANELLA 1999, 95-97; TRONCHETTI 2001.

[203] Per analoghe considerazioni cfr. GUERRERO 1980, 171; NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS 2003, 142.

[204] SPARKES, TALCOTT 1970, 128-130.

[205] LAMBOGLIA 1952, 171-172.

[206] DEL VAIS 1997, 103.

[207] TRONCHETTI 2001, 278.

[208] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 107-108.

[209] CAMPANELLA 2008, 165, *ex*. 506.

[210] MOREL 1994, 199-200, tav. 63.

ne da Nora[211] e da Sant'Antioco[212] inquadrabili fra il secondo e l'ultimo quarto del IV sec. a.C. Infine, il n. 219, con ampia curvatura delle pareti, si pone più genericamente nell'ambito del IV secolo[213].

9.2 Produzioni ispirate a forme campane

Di seguito saranno esaminate alcune coppe a vernice di fabbrica locale che si ispirano alle produzioni campane. Gli esemplari nn. 220-222 e 227 (n. cat. 220, con disegno) possono essere messi a confronto per quanto concerne analoghe produzioni di Sardegna con alcune coppe provenienti da una discarica nell'area della necropoli punica di Sulcis, apparentabili nella forma al tipo 2732a della classificazione proposta da J.-P. Morel[214]. Per questo motivo si ritiene che i reperti norensi debbano essere collocati nell'ambito del III sec. a.C.

La coppa in vernice nera n. 223, con orlo diritto a profilo appuntito (n. cat. 223, con disegno), si può confrontare con un esemplare dell'abitato di Monte Sirai[215] posto in relazione con la coppa F 2985c 1 in Campana A, proveniente dal relitto di Isla Pedrosa (Estartit), datata alla metà del II sec. a.C.[216].

Alla Campana A si ispira anche la coppa n. 224 (n. cat. 224, con disegno), inquadrabile molto verosimilmente nella serie Morel 2648, che si caratterizza per una vasca poco profonda e molto svasata[217]. Il nostro frammento si confronta, in particolare, con il tipo con orlo rigonfio 2648d e la sua datazione può essere ragionevolmente posta alla fine del II sec. a.C.

9.3 Produzioni ispirate a forme centro-italiche

Di seguito saranno esaminati due fondi con piede ad anello, relativi molto verosimilmente a coppe, che si ispirano a forme centro-italiche. Il frammento di piede n. 225 presenta un peculiare rigonfiamento della faccia esterna e un piano di posa molto ristretto. Tali caratteristiche sono state riscontrate anche su esemplari in vernice nera rinvenuti nell'abitato di Monte Sirai, per i quali è stato proposto un accostamento al tipo P 321a della classificazione di J.-P. Morel, che comprende produzioni del Lazio e dell'Etruria meridionale dei primi decenni del III sec. a.C., con particolare riferimento all'*atelier des petites estampilles*[218]. Tale ambito di riferimento è proponibile anche per l'esemplare in vernice rossa n. 226 (n. cat. 226, con disegno), che conserva impresse al centro della vasca due rosette a sei petali doppi. In effetti, questo tipo di rosetta, sebbene con numero maggiore di petali (sette, otto), è impresso su coppe e patere provenienti dal Tevere e dall'area di Sant'Omobono[219].

[211] Bartoloni, Tronchetti 1981, 123, *ex*. 35.6.1, fig. 7, tav. III.

[212] Tronchetti 1990, 101, fig. 1,l = Campanella 2008, 210, *ex*. 1029 = Tronchetti 2008, con datazione ribassata del pezzo all'ultimo quarto del IV sec. a.C.

[213] Per coppe d'importazione con profilo simile cfr. Tronchetti 1990, 101, fig. 1,i = Campanella 2008, 210, *ex*. 1028.

[214] Bartoloni 1987a, 65, fig. 8, d-f, con bibl. Per esemplari da Tharros e dalla necropoli di Tuvixeddu a Cagliari cfr. rispettivamente Righini Cantelli 1981, 85-87, tav. XVIII e Bartoloni 2000d, 89, fig. 2, 20, Forma 20.

[215] Campanella 1999, 56-57, fig. 8, 61.

[216] Morel 1994, 245, tav. 85.

[217] Morel 1994, 200-201, tav. 63, in part. tipo 2648d.

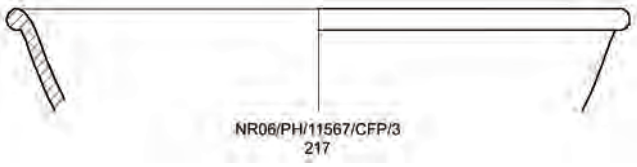
[218] Campanella 1999, 102-103, fig. 22, 169; 112-116, fig. 26, 227.

[219] Cfr. rispettivamente Bernardini 1986, 197, nn. 22-23, tav. LVI; Mercando 1963-1964, 56-58, tav. IV.

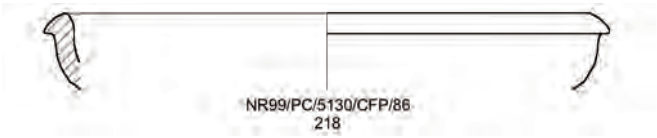
Catalogo

9.1 Produzioni ispirate a forme attiche

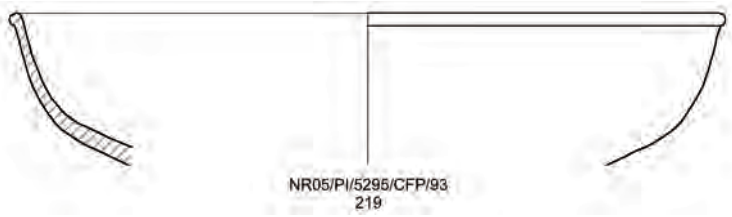
217. NR06/PH/11567/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Vernice nera, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. III - inizi II sec. a.C.



218. NR99/PC/5130/CFP/86. Frammento di orlo e parete. Vernice nera, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Secondo - ultimo quarto del IV sec. a.C.

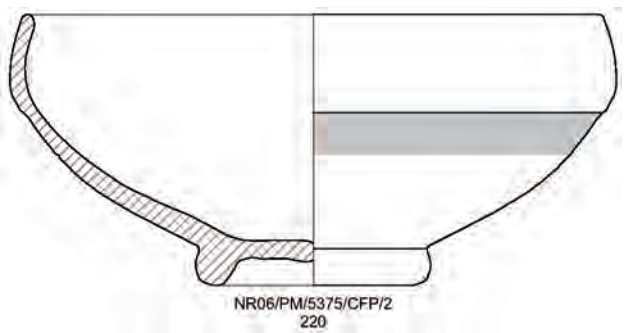


219. NR05/PI/5295/CFP/93. Frammento di orlo e parete. Vernice nera, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. IV sec. a.C.



9.2 Produzioni ispirate a forme campane

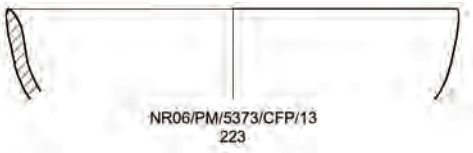
220. NR03/PM/5375/CFP/2. Ampio frammento di piede, fondo parete e orlo. Vernice rossa evanida 2.5 YR 5/8 *red* su tutta la superficie interna; sulla superficie esterna banda dello stesso colore sotto l'orlo con sgocciolature; all'esterno evidenti solcature; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III sec. a.C.



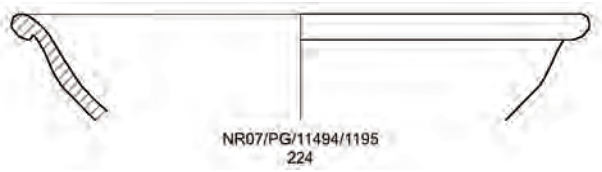
221. NR03/PM/5376/CFP/45. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa evanida 2.5 YR 5/8 *red* su tutta la superficie interna; sulla superficie esterna accenno della banda dello stesso colore che doveva decorare la vasca; est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III sec. a.C.

222. NR03/PM/5376/CFP/37. Frammento di parete. Tracce di vernice rossa 2.5 YR 5/8 *red* sulla superficie interna; sulla superficie esterna banda di vernice chiara 7.5 YR 8/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. III sec. a.C.

223. NR06/PM/5373/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Vernice nera, 10 YR 2/1 *black* su tutta la superficie conservata. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. II sec. a.C.



224. NR07/PG/11494/CFP/1195. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine II sec. a.C.



9.3 Produzioni ispirate a forme centro-italiche

225. NR00/PD/5183/CFP/299. Frammento di fondo e parte inferiore della vasca. Superficie esterna non trattata, 7.5 YR 8/4 *pink*. Superficie interna in vernice nera, 10 YR 2/1 *black*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Inizi III sec. a.C.



226. NR00/PE/5625/CFP/26. Frammento di fondo e par-

te inferiore della vasca. Vernice rossa, 2.5 YR 5/8 *red*. Al centro del fondo interno sono impresse due rosette a sei petali. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Inizi III sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

227. NR06/PM/5382/CFP/136. Frammento di parete. Sulla superficie esterna banda di vernice scura. III sec. a.C.
229. NR06/PM/5385/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
230. NR06/PM/5385/CFP/112. Frammento di fondo con piede distinto a profilo piatto. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
231. NR06/PM/5373/CFP/29. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
232. NR06/PM/5373/CFP/3. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
233. NR06/PN/12529/CFP/3. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice rossa.
234. NR04/PG/11069/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
235. NR04/PG/11069/CFP/25. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
236NR00/PE/5609/CFP/7. Frammento di parete. Superfici decorate in vernice rossa evanida.
237. NR06/PH/11624/CFP/3. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
238. NR06/PF/5747/CFP/7. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
239. NR05/PG/11345/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera.
240. NR00/PE/5618/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
241. NR05/PI/5315/CFP/7. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
242. NR00/PE/5625/CFP/25. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
243. NR06/PI/5335/CFP/91. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
244. NR06/PH/11689/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
245. NR04/PG/11054/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
246. NR02/PF/5843/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
247. NR02/PF/5843/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
248. NR02/PF/5843/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
249. NR06/PI/5335/CFP/92. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
250. NR06/PM/5373/CFP/24. Frammento di fondo con piede distinto ad anello. Superfici decorate in vernice nera evanida.
251. NR06/PN/12534/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
252. NR06/PM/5373/CFP/42. Frammento di orlo e parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
253. NR04/PF/5496/CFP/1. Frammento di parete. Superfici decorate in vernice nera evanida.
254. NR06/PM/5374/CFP/4. Frammento di parete. Superfici decorate in vernice rossa evanida.

10. Coppe a profilo troncoconico

Ben attestato in Fenicia[220], il tipo si diffonde, allo stato attuale della conoscenze, esclusivamente nelle colonie fenicie del Mediterraneo centrale. In quest'ambito, le attestazioni più orientali riguardano Malta[221] e la Sicilia, dove coppe troncoconiche sono state rinvenute sia nella necropoli arcaica sia nel *tofet* di Mozia[222]. Il limite occidentale è rappresentato invece da Ibiza, dove il tipo in questione fa la sua comparsa nella necropoli del Puig des Molins[223]. I rinvenimenti più consistenti riguardano comunque Cartagine e la Sardegna. Nella metropoli nord-africana coppe troncoconiche sono state rinvenute non solo nel *tofet* e nella necropoli di Byrsa[224], ma anche nell'abitato, come documentato dai recenti scavi effettuati sotto il *decumanus Maximus* dalla Missione dell'Università di Amburgo[225].

In Sardegna le attestazioni si dispongono in un arco di tempo che dalla prima metà del VII copre buona parte del VI sec. a.C. Il centro che ha restituito la documentazione più ampia è senza dubbio Tharros. Questa forma, infatti, risulta ampiamente documentata nel *tofet*, dove è stata rinvenuta a copertura dei vasi utilizzati come cinerari[226]. Al momento coppe troncoconiche non sono attestate fra il ricco repertorio di Sulcis, ma ciò è da imputare molto verosimilmente al vuoto documentario relativo all'abitato e alla necropoli fenicia, di cui si hanno scarsissime indicazioni[227], che riguarda la seconda metà del VII e gran parte del VI sec. a.C. Il dato è oltremodo sconcertante se si tiene conto dell'ampia gamma di attestazioni proveniente da Monte Sirai, che riguarda sia l'abitato sia la necropoli ad incinerazione. Nel primo caso, dalla "casa del lucernario di talco" sono stati messi in luce numerosi esemplari[228], che vanno ad aggiungersi a quello edito in passato da M.L. Marras[229]. Nella necropoli, le coppe-troncoconiche provengono da contesti inquadrabili fra il secondo quarto e la metà del VI sec. a.C. Infatti, oltre ai reperti da tempo conosciuti relativi alle tombe 39, 43[230] e 90[231] si devono segnalare due esemplari da poco pubblicati perfettamente inseribili nell'arco di tempo sopra indicato[232]. Una coppa troncoconica proviene infine dal *tofet*[233]: quest'ultima, rientra in una serie di forme vascolari miniaturizzate che riprende tipologie non più in uso nel periodo in cui il santuario era in funzione[234].

Nella Sardegna sud-occidentale la documentazione è arricchita dai rinvenimenti effettuati nelle necropoli di Bithia e Pani Loriga. Dal primo centro provengono i reperti più antichi: si tratta di due esemplari che facevano parte del corredo di una sepoltura dell'ultimo quarto del VII sec. a.C.[235]. Da Pani Loriga, invece, da una tomba ad incinerazione di bambino databile nei decenni centrali del VI secolo, proviene una coppa troncoconica con pareti marcatamente convesse e orlo indistinto arrotondato[236].

I caratteri distintivi della forma sono rappresentati da un piede prevalentemente indistinto, piatto in ambito orientale e generalmente munito di umbone sospeso nelle coppe occidentali; le pareti hanno un profilo obliquo e rettilineo, che perde la propria rigidità a partire dalla seconda metà avanzata del VII secolo. Infatti da questo momento le pareti tendono gradualmente ad assumere una forma convessa e svasata. La ricostruzione di tale processo evolutivo è documentabile grazie ai rinvenimenti effettuati a Bithia, Monte Sirai e Pani Loriga, dove la forma in questione è presente in contesti tombali cronologicamente affidabili.

Grazie a tali indicazioni è possibile affermare che le più antiche attestazioni di questo tipo di

[220] Per la documentazione vicino-orientale cfr. LEHMANN 1996, 361-362, tav. 3 (Forma 10).

[221] BALDACCHINO 1951, 8, 19, fig. E,3.

[222] TUSA 1978, 57-58, tav. XLV, 2 (tomba 150); CIASCA 1978a, 128, tav. LXXIV,1.

[223] GÓMEZ-BELLARD 1984, 38-39, fig. 9,8.

[224] HARDEN 1937, 83-84, fig. 7, E2; LANCEL, THUILLIER 1979, 265, fig. 151,3 (tomba A.136bis, VII - VI sec. a.C.); LANCEL 1982, 337 e 341-342, figg. 545 e 548 (tomba A.142, secondo quarto-metà del VII sec. a.C.); BRIESE, DOCTER 1995, 45 e 52, fig. 5, tav. 4, 1-3.

[225] PESERICO 2007, 291-294, fig. 123, 1653a; BECHTOLD, 2007c, 334-335, fig. 154, 2007.

[226] ACQUARO 1989, 18, nn. 53, 59, 64, 70, 77-78, 85, 92, 126, 130, 154, 176, 179-180, 186, 190, 201, 206, 210 e bibl. prec.

[227] BARTOLONI 2004.

[228] BALZANO 1999, 57-61, figg. 19, 162-186 e 20, 187-190 (Forma 6).

[229] MARRAS 1981, 192, fig. 3, 1.

[230] BARTOLONI 2000b, 162-163, n. 107, fig. 33; 165, n. 116, fig. 34.

[231] CAMPANELLA 2000, 103, *MSN* 305, fig. 6.

[232] Si tratta delle coppe tronco-coniche *MSN* 599 e 721 relative alle sepolture 163 e 164, per le quali cfr. BOTTO, SALVADEI 2005, 121-122, 129, figg. 35,c e 41,b.

[233] BARTOLONI 1982b, 289, fig. 5, h.

[234] BONDÌ 1995, 235.

[235] BARTOLONI 1996, 174, nn. 105-106, fig. 16 e tav. VI,7-8 (tomba 9).

[236] Si tratta della sepoltura 8/X per la quale cfr. TORE 1975a, nota 11. Del corredo vascolare facevano parte, oltre alla coppa troncoconica inv. 55486 (TORE 1975a, nota 12, fig. 1, f; TORE 2000, 339, fig. 3,b), una brocca di cui si conserva una piccola porzione di orlo (TORE 2000, fig. 3, e) e un orlo di anfora del tipo Bartoloni D2 (TORE 1975a, fig. 3, c; TORE 2000, fig. 3, e).

coppa a Nora, inquadrabili a nostro avviso nel terzo quarto del VII sec. a.C., sono gli esemplari nn. 255-256 (nn. cat. 255-256, con disegno), in virtù del piede ad umbone sospeso e del profilo marcatamente troncoconico; l'orlo, infine, si presenta distinto e arrotondato. Per queste caratteristiche, i nostri reperti trovano interessanti confronti a Cartagine[237]. La coppa 257 (n. cat. 257, con disegno), pur avvicinandosi alle precedenti, se ne differenzia per avere una vasca più aperta, caratteristica questa che ne permette una datazione fra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C. La stessa cronologia è proponibile per il n. 258, che pur mancando della caratteristica ingubbiatura chiara, presenta medesimo orlo e profilo della vasca. In questo orizzonte cronologico si deve verosimilmente collocare anche la coppa troncoconica n. 259 (n. cat. 259, con disegno), decorata in rosso scuro, che presenta orlo distinto sub-triangolare caratteristico del tipo[238].

Uno dei reperti meglio conservati è il n. 260 (n. cat. 260, con disegno)[239]. Per il tipo di orlo estroflesso sub-quadrato e per le pareti convesse trova i più diretti confronti a Monte Sirai, che permettono di collocarlo, molto verosimilmente, nel secondo quarto del VI sec. a.C.[240]. Pressoché identici e inquadrabili nello stesso arco di tempo sono i frammenti nn. 261-264, che come il precedente presentano l'orlo decorato dalla caratteristica banda di vernice rossa.

Riguardo agli aspetti funzionali di questo tipo di vaso, le ridotte dimensioni fanno ipotizzare un utilizzo prevalentemente cultuale per bere sostanze alcoliche, verosimilmente vino. Sebbene presente in abitato, la coppa troncoconica trova la sua maggiore diffusione nei *tofet* e nelle necropoli, dove venivano praticate abbondanti libagioni rituali[241]. Da questo punto di vista estremamente interessante risulta la documentazione proveniente dalla necropoli di Monte Sirai, dove alcuni recipienti di questa forma presentano sul fondo della vasca un piccolo *omphalos* funzionale alla raccolta di sedimenti presenti nel liquido consumato durante la cerimonia funebre[242]. In questo caso potrebbe trattarsi di spezie o essenze macinate nel vino, secondo una moda ampiamente documentata fra le genti fenicie e da queste diffusa fra le popolazioni del Mediterraneo occidentale[243]. In proposito, raccogliendo uno dei tanti validi suggerimenti di Antonia Ciasca[244], si intende sottolineare in questa sede come l'utilizzo in ambito rituale della coppa troncoconica traspaia chiaramente nelle imitazioni in bucchero di tale recipiente. Un esempio calzante al riguardo è dato da un vaso rituale inscritto particolarmente elaborato, rinvenuto nel tumulo C di Artimino in un contesto del terzo venticinquennio del VII sec. a.C., composto da cinque elementi fra cui due tazze troncoconiche[245].

[237] Bechtold 2007c, 335, fig. 154, 2007.

[238] Per un esemplare da Monte Sirai cfr. Balzano 1999, 60, nota 195, con bibl. e fig. 20, 190.

[239] Il reperto è pubblicato da Botto 2000c, 200-201, fig. 1,9.

[240] Cfr. in particolare Bartoloni 2000b, 165, n. 116, fig. 34. Per il tipo d'orlo cfr. inoltre Balzano 1999, 60, figg. 19, 182-186 e 20, 187-189.

[241] Cfr. per es. Jiménez Flores 2000, 1177-1184.

[242] Botto, Salvadei 2005, 121-122, nota 181.

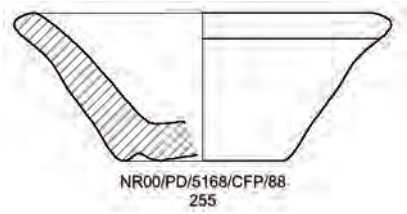
[243] Botto 2000a; Bellelli, Botto 2002; Botto 2004-2005.

[244] Ciasca 1999, 73, fig. 4.

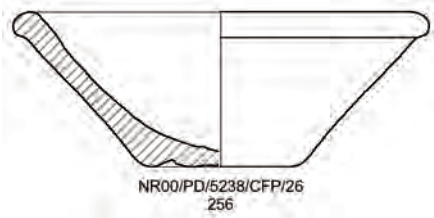
[245] Paoletti 1985, 87, 99. Per altri due frammenti pressoché identici provenienti dalla *tholos* di Montefortini cfr. Bettini 2000, 320, n° 432.

Catalogo

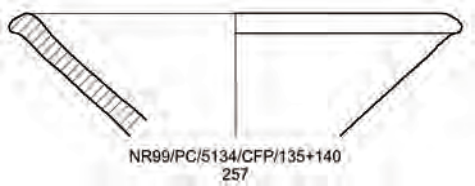
255. NR00/PD5186/CFP/88. Ampia parte di fondo, parete e orlo. Diam. cm 9; h. cm 3,8; diam. piede cm 4. Superfici non trattate 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Terzo quarto del VII sec. a.C.



256. NR00/PD/5238/CFP/26. Ampia parte di fondo, parete e orlo. Diam. cm 10,4; h. cm 4; diam. piede cm 4. Ingubbiatura in parte evanida su tutta la superficie, 10 YR 8/6 *yellow*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Terzo quarto del VII sec. a.C.

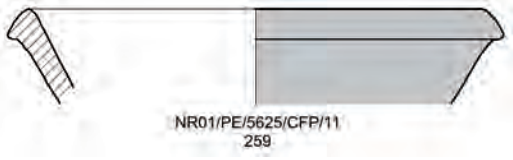


257. NR99/PC/5134/CFP/135+140. Ampia parte di orlo e parete ricomposta da due frammenti. Diam. cm 11,2. Ingubbiatura evanida su tutta la superficie esterna, 10 YR 8/6 *yellow*; int./est. 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - inizi VI sec. a.C.

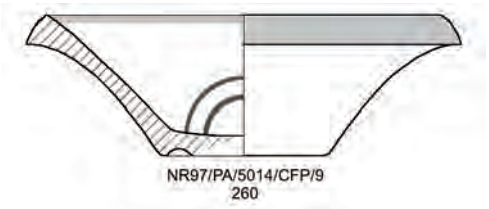


258. NR01/PD/5218/CFP/149. Frammento di orlo e parete. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - inizi VI sec. a.C.

259. NR01/PE/5625/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12. Superficie interna non trattata. Vernice rossa sull'orlo e sulla superficie esterna, 2.5 YR 4/6 *red*; int. 2.5 YR 5/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 4/6 *red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VII - inizi VI sec. a.C.



260. NR97/PA/5014/CFP/9. Forma interamente ricostruita. Diam. cm 10,4; h. cm 3,7; diam. piede cm 4,4. Vernice rossa sull'orlo e all'interno per 2 mm, 2.5 YR 4/8 *red*; sul fondo interno due cerchi concentrici di pittura bruna, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni Secondo quarto del VI sec. a.C.



261. NR97/PA/5012/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa sull'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

262. NR97/PB/5113/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa sull'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

263. NR01/PF/5788/CFP/18. Frammento di orlo e parete. Vernice rosso scuro sull'orlo, 2.5 YR 4/6 *red*. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 4/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 6/6 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

264. NR98/PB/5050/CFP/66. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa sull'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

265. NR03/PF/5408/CFP/39. Frammento di orlo e parete. Vernice rosso scuro all'interno e sull'orlo, 10 R 4/6

red. Superfici lisciate, int./est. 5 YR 4/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 6/6 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
266. NR03/PF/5408/CFP/40. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
267. NR03/PF/5408/CFP/41. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
268. NR03/PF/5408/CFP/44. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
269. NR01/PD/5282/CFP/153. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
270. NR01/PD/5282/CFP/98. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
271. NR01/PD/5282/CFP/97. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
272. NR01/PD/5282/CFP/98. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
273. NR03/PD/5425/CFP/23. Due frammenti di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
274. NR05/PI/5309/CFP/17. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
275. NR99/PC/5148/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
276. NR01/PD/5289/CFP/70. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa evanida all'esterno, sull'orlo e all'interno dal bordo per mm 5. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
277. NR98/PB/5050/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa evanida sull'orlo. Tracce di bruciato. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
278. NR01/PD/5282/CFP/141. Frammento di orlo e parete ricomposto da due pezzi. Superfici non trattate. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
279. NR00/PD/5223/CFP/78. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.
280. NR03/PF/5408/CFP/40. Frammento di orlo e parete. Seconda metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.

11. Coppe a profilo troncoconico e orlo espanso

Il tipo in questione è poco documentato sia in ambito vicino-orientale[246] sia coloniale. Nel Mediterraneo centrale il rinvenimento più antico proviene dal *tofet* di Cartagine e si data alla fine dell'VIII sec. a.C.[247], ma nella metropoli nord-africana le attestazioni risultano molto limitate e talvolta i reperti presi in esame si distaccano nettamente dalle produzioni ordinarie[248]. Si deve comunque ricordare che una coppa verosimilmente di questo tipo, proveniente da *Pithekoussai*[249], deve quasi sicuramente essere interpretata come un'importazione cartaginese visti gli stretti rapporti commerciali e culturali esistenti fra la colonia euboica e la metropoli nord-africana[250]. In proporzione, più ricca appare la documentazione di Mozia, con esemplari dal *tofet*[251], dal "luogo di arsione"[252] e dalle mura cittadine[253]. La diffusione del tipo in Sicilia, risulta confermata dai materiali messi in luce nella Solunto arcaica, oggetto di una recente pubblicazione[254].

In Sardegna il tipo è ben documentato a Tharros e a Monte Sirai. Nel primo di tali centri le attestazioni maggiori provengono dal *tofet*, dove coppe di questa tipologia erano utilizzate a copertura dei cinerari allo stesso modo delle coppe troncoconiche[255]. Non mancano comunque esemplari dall'abitato, seppure in numero molto contenuto[256]. Passando a Monte Sirai, a fronte di numerose presenze nell'abitato[257] le attestazioni dalla necropoli fenicia risultano al momento limitate ad un unico reperto relativo ad un contesto databile al secondo quarto del VI sec. a.C.[258].

Le coppe qui esaminate risultato molto rare a

[246] Anderson 1988, 630-631, tav. 35, 18.

[247] Cintas 1948, 16, 18, fig. 16.

[248] Vegas 2000b, 358, fig. 4, 20, che trova i suoi più diretti confronti negli incensieri in bronzo della Penisola Iberica: cfr. per es. Jiménez Ávila 2002, 400, n. 67, tav. XXIX (Las Fraguas).

[249] Buchner 1982, 285, fig. 7, e.

[250] Docter, Niemeyer 1994, 111.

[251] Ciasca 1978a, 131 e 133, nota 11, tav. LXXIV, 4 e 7 (Strati VI e VII: inizi - seconda metà VII sec. a.C.).

[252] Tusa 1973, 55, 61, tav. XXXIX, 2 D; Tusa 1978, 69, tav. LIII, 2.

[253] Ciasca 1979, 208, tav. LXXVII, 1.

[254] Termini 2005, 694, fig. 6, 1.

[255] Acquaro 1989, 17-18, nn. 56, 68, 82, 84, 101, 116, 125, 132,162, 197 e bibl. prec.

[256] Cerasetti, Del Vais, Fariselli 1996, 27, fig. 8, a (2 *exx.*).

[257] Balzano 1999, 62-67, figg. 20, 191-193; 21, 194-202; 22, 203-204 (Forma 7).

[258] Campanella 2000, 103, *MSN* 303, fig. 5.

Sulcis per i motivi sopra indicati[259]. Le uniche evidenze riguardano il *tofet*, dove un esemplare è stato recentemente messo in luce[260] e va ad affiancarsi ad altri due reperti in versione miniaturistica da tempo conosciuti[261]. A Nora, la coppa troncoconica con orlo espanso è attestata oltre che negli strati sottostanti il foro romano anche fra i materiali dell'area F[262].

Differentemente dal tipo precedente, quello qui analizzato trova diffusione anche nell'estremo Occidente mediterraneo. Le attestazioni sono comunque estremamente rare e si collocano agli inizi della colonizzazione fenicia, con gli esemplari di Chorreras e Toscanos[263], oppure in piena fase punica, come testimoniato dai rinvenimenti del Cerro Macareno[264]. Va però sottolineato che questo tipo di coppa risulta riprodotto in bronzo come elemento di incensieri di pregevole fattura. La forma è individuabile infatti nell'esemplare di Los Higuerones (Cástulo), che purtroppo presenta la vasca deformata[265], e si coglie perfettamente nei *thymiateria* di Safara, dove è presente anche la bassa carenatura tipica delle produzioni di VII secolo, e in quello di La Lagartera[266].

Per quel che concerne l'evoluzione della forma in Occidente, gli esemplari più antichi, che si dispongono fra la fine dell'VIII e la metà del VII sec. a.C., presentano il piede distinto ad anello, carena bassa e orlo molto espanso con convessità superiore pronunciata. Intorno alla metà del VII sec. a.C., il *base ring* viene sostituito dal piede indistinto con umbone piatto sospeso; in progresso di tempo la carena tende ad addolcirsi sino a scomparire completamente negli esemplari di VI secolo, caratterizzati nelle produzioni più mature da una progressiva riduzione dell'orlo, che presenta profilo rettilineo. In base a queste considerazioni è possibile affermare che il n. 281 (n. cat. 281, con disegno) è l'esemplare più antico dell'area P di Nora. Infatti, nonostante sia privo dell'orlo che ne faciliterebbe la datazione, si ritiene plausibile una sua collocazione fra il terzo e l'ultimo quarto del VII sec. a.C., in ragione dell'accenno di carena disposto nella parte bassa della vasca[267].

La datazione del 282 (n. cat. 282, con disegno) è più agevole, dal momento che il vaso è ben conservato. Una cronologia fra il secondo e il terzo decennio del VI sec. a.C. appare la più probabile, dal momento che la coppa presenta pareti rettilinee oblique e orlo allungato, ma privo di quella convessità superiore caratteristica delle produzioni di VII secolo[268]. Al riguardo, interessante risulta il confronto con un esemplare di Monte Sirai, da un contesto affidabile del secondo quarto del VI secolo, che si differenzia dal nostro per avere un orlo più ridotto[269].

Riguardo agli aspetti funzionali, appare evidente che il vaso in questione per l'ampio orlo arcuato che caratterizza le produzioni più antiche non può essere considerato una forma potoria. È probabile, quindi, che in ambito domestico questa piccola coppa venisse utilizzata per salse e condimenti di vario genere[270], mentre la sua presenza nei *tofet* e nelle necropoli può essere spiegata considerando il vaso come contenitore di unguenti da impiegare durante le cerimonie religiose. La riproduzione della forma in incensieri di bronzo ne certifica l'utilizzo nella sfera sacra.

[259] Cfr. *supra* nota 227.

[260] MONTIS 2004, 72-73, tav. IV, b) 9.

[261] BARTOLONI 1992b, 143, tav. 1, 6-7.

[262] OGGIANO 2000b, tav. V, 5.

[263] Cfr. rispettivamente MAASS-LINDEMANN 1983, 84-85, fig. 6, 66 e MAASS-LINDEMANN 1982, 43, 93, tav. 5, 160. Non pertinente al tipo, ma interessante per la forma dell'orlo allungata e pendula tipica delle coppe qui esaminate è l'esemplare in *Red Slip* edito da RUIZ MATA 1985, 252, fig. 6, 2.

[264] PELLICER CATALÁN 1982, 400-401, fig. 21, 15.

[265] Si vedano al riguardo le osservazioni di CIASCA 1999, 73. Sull'incensiere cfr. JIMÉNEZ ÁVILA 2002, 400, n. 68, tav. XXX.

[266] JIMÉNEZ ÁVILA 2002, 400-401, n. 69, tav. XXXI e 403-404, n. 77, tav. XXVI.

[267] Cfr. BALZANO 1999, 63, fig. 20, 191.

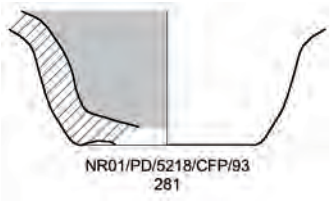
[268] Per un esemplare molto simile cfr. ACQUARO 1989, 84, n. 123.

[269] CAMPANELLA 2000, 103, *MSN* 303, fig. 5.

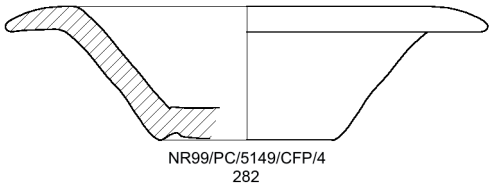
[270] BALZANO 1999, 67.

Catalogo

281. NR01/PD/5218/CFP/93. Ampio frammento di fondo, parete e orlo. Vernice rossa evanida su tutta la superficie interna, 10 R 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Tra il terzo e l'ultimo quarto del VII sec. a.C.



282. NR99/PC/5149/CFP/4. Ampio frammento di fondo, parete e orlo. Diam. cm 10. Ingubbiatura chiara evanida 5 YR 8/4 *pink*; int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo e terzo decimo del VI sec. a.C.



3. COPPE TRIPODE

In passato chi scrive ha avuto modo di occuparsi a più riprese di questa tipologia ceramica, generalmente conosciuta con la denominazione anglosassone di *tripod-bowl*: in questo caso specifico, infatti, la base con tre piedi è stata adattata alla forma della coppa[271]. Tale innovazione si è affermata molto verosimilmente nella prima metà dell'VIII sec. a.C. presso le corti dei regni neo-ittiti dell'Anatolia sud-orientale[272]. La definizione di *tripod-bowl*, legata alla morfologia dell'orlo e della vasca di tali vasi, potrebbe risultare fuorviante se non ne venissero immediatamente chiariti gli aspetti funzionali. Infatti, la coppa tripode non serviva in alcun modo per bere, come taluni potrebbero credere, ma era utilizzata nei servizi da banchetto per macinare spezie e resine vegetali, che poi venivano miscelate con il vino direttamente nelle coppe. Grazie ai Fenici questo modo di bere vino si diffuse precocemente in Occidente, dove risulta documentato non solo in ambito coloniale, ma anche fra le *élites* indigene dell'Italia tirrenica[273] e del Levante iberico[274].

Gli esemplari che si esamineranno di seguito, per dimensioni, impasto e trattamento delle superfici dovevano far parte di servizi da mensa. Si possono distinguere due gruppi: nel primo rientrano le coppe tripode con diametro grosso modo coincidente con quello delle coppe da cui derivano e superfici generalmente ricoperte sull'orlo e nella vasca da vernice rossa, talvolta rifinite con una decorazione a cerchi concentrici in colore scuro. Il secondo gruppo comprende reperti con diametro maggiore, indicativamente variabile fra i 20 e 24 centimetri, quasi sempre non decorati ma con superfici lisciate e in qualche caso ingubbiate. Va inoltre osservato che il temine *tripod-bowl* è stato utilizzato in passato anche per vasi che per le notevoli dimensioni, la robustezza delle pareti e la ruvidità delle superfici non appartengono alla ceramica da mensa. Si tratta di produzioni diverse dalle precedenti, impiegate per la preparazione di alimenti, che saranno analizzate in questa sede da Lorenza Campanella.

Tornando ai nostri reperti, si deve ricordare che in Occidente, dove la forma ebbe grande successo, la tipologia degli orli risulta estremamente varia poiché si arricchisce dell'ampio patrimonio formale relativo a coppe e piatti elaborato non solo in ambito coloniale, ma anche fra i centri indigeni che più direttamente vennero a contatto con l'elemento fenicio. Il quadro così delineato trova piena corrispondenza nella documentazione della Sardegna, dal momento che l'isola riveste una posizione centrale nella produzione di *tripod-bowl* e nella commercializzazione di vino aromatizzato fra le popolazioni nuragiche e le comunità dell'Italia tirrenica. Le attestazioni più antiche riguardano il villaggio di Sant'Imbenia, a nord di Alghero, dove una coppa tripode di forma inusuale[275] è stata individuata in un contesto della seconda metà dell'VIII sec. a.C.[276].

Sul versante tirrenico, di grande interesse è la messa in luce del corredo della tomba 15 di Castel di Decima, insediamento in prossimità della foce del Tevere, composto fra l'altro da una coppa tripode e un'anfora vinaria prodotte molto verosimilmente a Sulcis sullo scorcio dell'VIII sec. a.C.[277]. Dalla colonia sarda proviene infatti una coppa-tripode di ambito cerimoniale, vicina all'esemplare laziale, datata da Paolo Bernardini nello stesso arco di tempo[278]. Recentemente, inoltre, a testimonianza della vivacità del capoluogo sulcitano nell'elaborazione di prodotti affini ai precedenti, sono stati rinvenuti una serie di mortai in ceramica, che "pur presentando una vasca del tutto simile a quella dei tripodi [...] sono provvisti invece di un piano di appoggio che, allo stato attuale, li rende unici nel loro genere"[279]. La singolarità di questi reperti deriva dal fatto che il sostegno è costituito da una base ad anello ben documentata nella ceramica comune da mensa dell'area siro-palestinese[280], ma non ancora attestata fra le produzioni coloniali. I confronti qui proposti, sebbene cronologicamente lontani dagli esemplari

[271] BOTTO 2000a; BOTTO 2000b; BOTTO 2002; BOTTO 2004-2005.

[272] BOTTO 2000a, 65-67; BOTTO 2002, 226, 236-237; BOTTO 2004, 173; BOTTO 2004-2005.

[273] BOTTO 2000a; BOTTO 2002.

[274] VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2004; VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2005.

[275] I confronti più attendibili sono stati individuati da chi scrive in un esemplare di uso cerimoniale rinvenuto nel villaggio indigeno di Peña Negra de Crevillente, non lontano dalla colonia di La Fonteta (Alicante), che in base alle analisi archeometriche sarebbe stato prodotto nelle colonie fenicie della regione di Malaga: cfr. BOTTO 2000b, 36-37, fig. 17, con bibl. Una conferma al riguardo proviene dalla pubblicazione di un esemplare dipinto, simile ai precedenti nella forma dell'orlo e della vasca, messo in luce nell'insediamento indigeno di Cerro de los Infantes, nella provincia di Granada: PACHON ROMERO, CARRASCO RUS, 1991-1992, 332-334, fig. 3,3.

[276] OGGIANO 2000a, 246, fig. 8, 3; BOTTO 2000b, 36, fig. 17; RENDELI 2005b, 94-95.

[277] BOTTO 2004, 172-178, con bibl. prec.

[278] BERNARDINI 1990, 87, fig. 6 b.

[279] BARTOLONI 2005a, 12, fig. 3, in basso.

[280] NIGRO 2002, 112, nota 187.

sulcitani, non fanno che confermare quanto da tempo sostenuto da chi scrive riguardo ad una produzione di forme da mensa la cui funzionalità era legata alla macinazione di sostanze aromatiche da aggiungere al vino, anche se è probabile che tale tipo di trattamento fosse esteso alla preparazione di salse e intingoli da accompagnare a particolari pietanze.

A giudicare dalle attestazioni, in ambito occidentale il momento di massima fioritura della moda di "bere vino alla siriana" deve essere inquadrato nel corso del VII secolo[281]. Gli esemplari rinvenuti sotto il foro romano di Nora, si possono quindi ragionevolmente collocare in questo lasso di tempo. L'unica eccezione al riguardo potrebbe essere rappresentata dalla coppa tripode n. 1 in *Red Slip* (n. cat. 1, con disegno), del tutto identica nell'orlo e nella vasca carenata a piatti/coppe della stessa classe, per la quale non si esclude una datazione nell'ambito della seconda metà dell'VIII sec. a.C.[282].

Il reperto n. 2 (n. cat. 2, con disegno) è l'unico al momento a presentare una decorazione a linee concentriche in grigio scuro nella vasca, che troviamo nella stessa tonalità o in rosso su altre coppe tripode insulari[283]; l'effetto bicromatico è garantito dal fondo in vernice rosso brillante, a conferma di una produzione raffinata. Il nostro esemplare ha orlo a fascia aggettante con profilo leggermente convesso, che è fra i più diffusi nell'ambito delle attestazioni coloniali. A Nora è presente anche nei reperti nn. 3-9 (nn. cat. 3-4, con disegno), decorati con vernice rossa sull'orlo e nella vasca[284].

In Sardegna, esemplari simili a quelli norensi provengono da Bithia, Othoca e Tharros[285], mentre altri tre reperti sono stati messi in luce nell'abitato di Monte Sirai[286]. Inoltre, di notevole interesse è il recente rinvenimento nel villaggio fortificato di Sirimagus, a pochi chilometri di distanza dalla colonia siraiana, di ceramica fenicia. Le raccolte di superficie condotte da Stefano Finocchi hanno portato al recupero di numerose forme ceramiche di uso domestico, di anfore commerciali e di alcune coppe tripode, di cui due di dimensioni ridotte: di una è stato possibile ricostruire il profilo con orlo a fascia aggettante, dell'altra è stato recuperato un piede a sezione trapezoidale[287].

Fuori dell'isola, in ambito centro-mediterraneo, oltre l'esemplare ingubbiato della necropoli ad incinerazione di Mozia[288], si devono segnalare le due coppe tripode provenienti dalla necropoli di Douïmès, a Cartagine[289], anche per l'eccezionalità del contesto di rinvenimento, che grazie alla presenza di un *aryballos* globulare del corinzio antico ascrivibile al Warrior Group del Payne, si può datare con certezza all'ultimo quarto del VII sec. a.C.[290]. Inoltre, dai recenti scavi in abitato sono venuti alla luce altri reperti simili alle coppe tripode sopra indicate[291].

Come accennato in precedenza, la moda di bere vino aromatizzato, a cui si lega la diffusione delle coppe-tripode, venne esportata dai Fenici presso le popolazioni dell'Italia tirrenica e del Levante iberico. Fra le numerose attestazioni di tale tipologia ceramica nei contesti indigeni si segnalano per la Spagna quelle di Vinarragell e del Puig de la Nau (Benicarló)[292] e per la Penisola Italiana quella della tomba 1/1921 della necropoli della Porcareccia di Populonia[293]. Tali reperti presentano dimensioni ridotte e decorazione dell'orlo, estesa negli esemplari iberici anche alla vasca con bande di vernice rossa. A queste segnalazioni, valorizzate da innovative linee di ricerca[294], se ne affiancano altre. Da Abdera[295], Huelva[296] e Peña Negra[297] provengono infatti coppe tripode databili nell'ambito del VII secolo, che riprendono nelle realizzazioni in *Red Slip* le raf-

[281] Per l'inquadramento cronologico delle coppe tripode occidentali cfr. anche Vegas 1999a, 179.

[282] Cfr. tipo 1. Piatti con breve orlo estroflesso. Sulle difficoltà di classificazioni legate a vasi con queste caratteristiche cfr. Peserico 2007, 291-293, Form CCr5.I.

[283] Del Vais 1995, 12-13, nota 16, fig. 3, e (Tharros); Zucca 1997a, 93 e 266, cat. 182 (Othoca); Botto 2004-2005, fig. 5 (Bithia, da un contesto tombale della fine del VII sec. a.C.). Lo stesso tipo di decorazione è presente su esemplari cartaginesi e iberici segnalati di seguito alle note 289 e 292.

[284] Il primo di questi reperti è edito da Botto 2000c, 200, tav. I, 6.

[285] Cfr. *supra* la nota 283.

[286] Si tratta di tre coppe tripode inedite rinvenute nei vani C33 e C35 della "casa del lucernario di talco".

[287] Finocchi 2005a, 79-81, fig. XXII, d; Finocchi 2005c, 250-251, figg. 18-19.

[288] Tusa 1978, 48-49, tav. XXXIV, 2 (tomba 126, VII sec. a.C.; diam. coppa tripode cm 12,8).

[289] Maass-Lindemann 1982, 180, tav. 24 (cat. K3, 1-2, diam. cm 12,5 e 11,6).

[290] Botto 2002, 232.

[291] Vegas 1999a, 179, fig. 86, 3 = Vegas 1989, 243, fig. 7, 115; Bechtold 2007c, 386-387, fig. 196, 2246.

[292] Vives-Ferrándiz Sánchez 2004, 17, 27-28, fig. 4, 3 e 10; Vives-Ferrándiz Sánchez 2005, 92-93, 95-96, figg. 35,1 e 37,2.

[293] Botto 2002, 231, 245-245, fig. 1, d (diam. cm 12).

[294] Cfr. *supra* note 292-293.

[295] Suárez *et al.* 1989, 140, fig. 8 q (senza indicazione di scala).

[296] Bélen *et al.* 1982, fig. 7,2 (diam. cm 12,5).

[297] González Prats, Ruiz Segua 1990-1991, 64, fig. 10.

finate produzioni di area orientale[298]. Il dato è di grande interesse, perché se il primo dei rinvenimenti è di ambito coloniale, gli altri due riguardano villaggi indigeni a stretto contatto con la componente orientale stanziata nella Penisola Iberica. La coppa tripode rinvenuta in Calle de Fernando El Católico ripropone sul versante tartessico quanto recentemente evidenziato da Jaime Vives-Ferrándiz per il Levante: la diffusione di vino aromatizzato ad opera dei Fenici nell'Andalusia occidentale sembra infatti sempre più probabile alla luce delle recenti sensazionali scoperte effettuate a Cadice e Huelva[299].

Passando al n. 10 (n. cat. 10, con disegno), di cui purtroppo è andata completamente persa l'originale decorazione dal momento che il pezzo risulta dilavato, si deve sottolineare la particolarità dell'orlo, che appare inclinato verso l'interno. Tale caratteristica oltre che sul n. 12 si riscontra anche su due esemplari da Tharros, di cui uno rinvenuto nell'abitato[300], mentre l'altro molto verosimilmente nella necropoli settentrionale[301]. Questi tripodi sono di straordinaria importanza, dal momento che il profilo carenato della coppa che li compone deriva da tipologie orientali che trovano piena autonomia di elaborazione in ambito coloniale, con sviluppi regionali ben caratterizzati a partire dall'avanzato VII secolo[302]. Ne consegue che i vasi in questione rappresentano un importante indicatore del profondo radicamento di questa tipologia vascolare nel repertorio ceramico insulare, confermando al tempo stesso l'avvenuta diffusione del cerimoniale sopra indicato.

Fuori della Sardegna confronti puntuali sono estremamente rari: fra questi merita particolare attenzione l'esemplare de Los Baños de La Malá, nella provincia di Granada, che presenta l'orlo dipinto in vernice rossa e uno spessore delle pareti minore rispetto agli esemplari non decorati rinvenuti nell'area, sebbene il suo diametro si attesti intorno ai 23-24 centimetri[303]. Più piccolo risulta un altro possibile tripode messo in luce nella necropoli del Puig des Molins a Ibiza, che ha come i precedenti orlo rientrante[304].

Come già osservato, dagli strati sottostanti il foro romano di Nora provengono alcune coppe tripode che presentano un diametro intorno ai 20-24 centimetri e superfici non decorate. Si tratta di una produzione inquadrabile nella ceramica comune da mensa, i cui aspetti funzionali a nostro avviso sono del tutto identici a quelli del gruppo trattato dinnanzi. In effetti, la struttura di questi vasi dimostra chiaramente come essi non possano essere stati utilizzati per macinare alimenti quali i cereali, ma che la loro funzione riguardasse la triturazione di sostanze meno tenaci, come essenze o spezie, e che di conseguenza facessero parte di servizi da tavola. I nn. 13-14 (nn. cat. 13-14, con disegno) presentano un orlo a fascia aggettante con profilo rettilineo, mentre i nn. 15-21 (nn. cat. 16-17, 20, con disegno) mantengono un profilo più arrotondato. Chiudono la rassegna frammenti di vasca e dei caratteristici piedi a sezione trococonica e troncopiramidale, che testimoniano una non trascurabile diffusione della forma nella colonia.

[298] BOTTO 2000a, 65-66, con bibl.

[299] Cfr. rispettivamente CÓRDOBA, RUIZ MATA 2005 e GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, SERRANO PICHARDO, LLOMPART GÓMEZ 2004. Per la precoce affermazione presso le *élites* tartessiche del consumo rituale di vino cfr. BOTTO 2004-2005.

[300] CERASETTI, DEL VAIS, FARISELLI 1996, 27, fig. 8, b (diam. cm 16,6).

[301] ZUCCA 1997b, 94-96 e 271, cat. n. 203 (diam. cm 14).

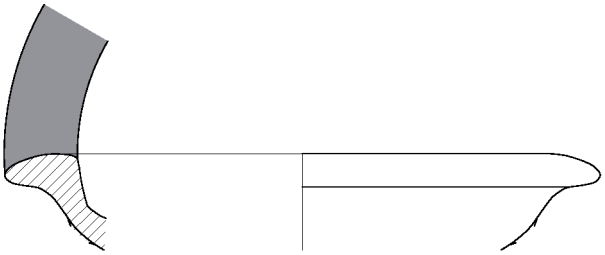
[302] Cfr. tipo 6.1. Coppe carenate con profilo rettilineo e breve orlo.

[303] PACHON ROMERO, CARRASCO RUS, 1991-1992, 337-338, fig. 4,9.

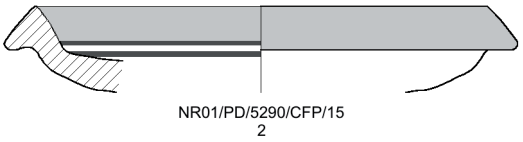
[304] GÓMEZ BELLARD *et al.* 1990, 64, n. 214.

Catalogo

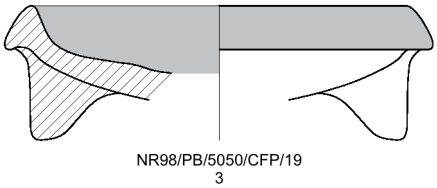
1. NR06/PH/11632/CFP/2. Frammento di orlo e vasca carenata con attacco di un piede. Diam. cm 12. Superficie esterna non trattata, 5 YR 6/4 *light reddish brown*. Ingubbiatura rossa sull'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*; superficie della vasca non trattata, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà dell'VIII - prima metà del VII sec. a.C.



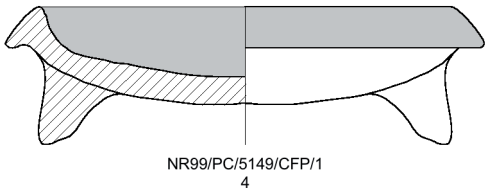
2. NR01/PD/5290/CFP/15. Frammento di orlo e vasca carenata. Diam. cm 12. Superficie esterna non trattata, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Vernice rossa sull'orlo e sulla superficie interna, 2.5 YR 4/8 *red*; due linee concentriche di colore grigio scuro sulla vasca, 5 YR 4/2 *dark reddish gray*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.



3. NR98/PB/5050/CFP/19. Ampio frammento di orlo e vasca con incluso un piede. Diam. cm 10. Superficie esterna non trattata, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Vernice rossa sull'orlo e sulla superficie interna, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: nucleo grigio chiaro 2.5 YR 6/1 *reddish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.



4. NR99/PC/5149/CFP/1. Ampia parte di orlo e vasca con incluso un piede, ricomposta da quattro frammenti. Diam. cm 11. Superficie esterna non trattata, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Vernice rossa evanida sull'orlo e sulla superficie interna, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: nucleo grigio chiaro 2.5 YR 6/1 *reddish gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.



5. NR01/PD/5282/CFP/108. Frammento di orlo. Vernice rossa, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

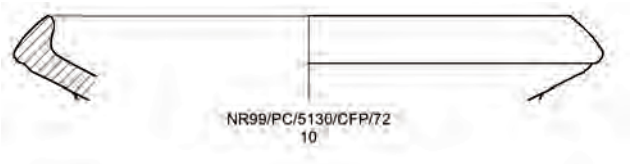
6. NR01/PD/5218/CFP/67. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 10. Superficie esterna non trattata, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Vernice rossa sull'orlo e sulla superficie interna, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

7. NR01/PD/5218/CFP/209. Frammento di orlo e vasca. Stesso vaso del campione successivo. Diam. cm 14. Superficie esterna non trattata, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Vernice rossa sull'orlo e sulla superficie interna, 2.5 YR 4/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

8. NR01/PD/5218/CFP/196. Frammento di orlo e vasca. Stesso vaso del campione precedente.

9. NR01/PD/5218/CFP/100. Frammento di orlo e vasca. Dilavato. Superfici apparentemente non trattate: int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo grigio chiaro 2.5 YR 5/1 *reddish gray*; int./est. chiaro 2.5 YR 5/1; int./est. *reddish gray.* In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

10. NR99/PC/5130/CFP/72. Frammento di orlo e vasca con attacco di un piede. Diam. cm 14. Dilavato. Superfici apparentemente non trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/1 *reddish gray*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.



11. NR03/PF/5416/CFP/32. Frammento di vasca con incluso un piede. Verosimilmente stesso vaso del campione precedente. Dilavato. Superfici apparentemente non

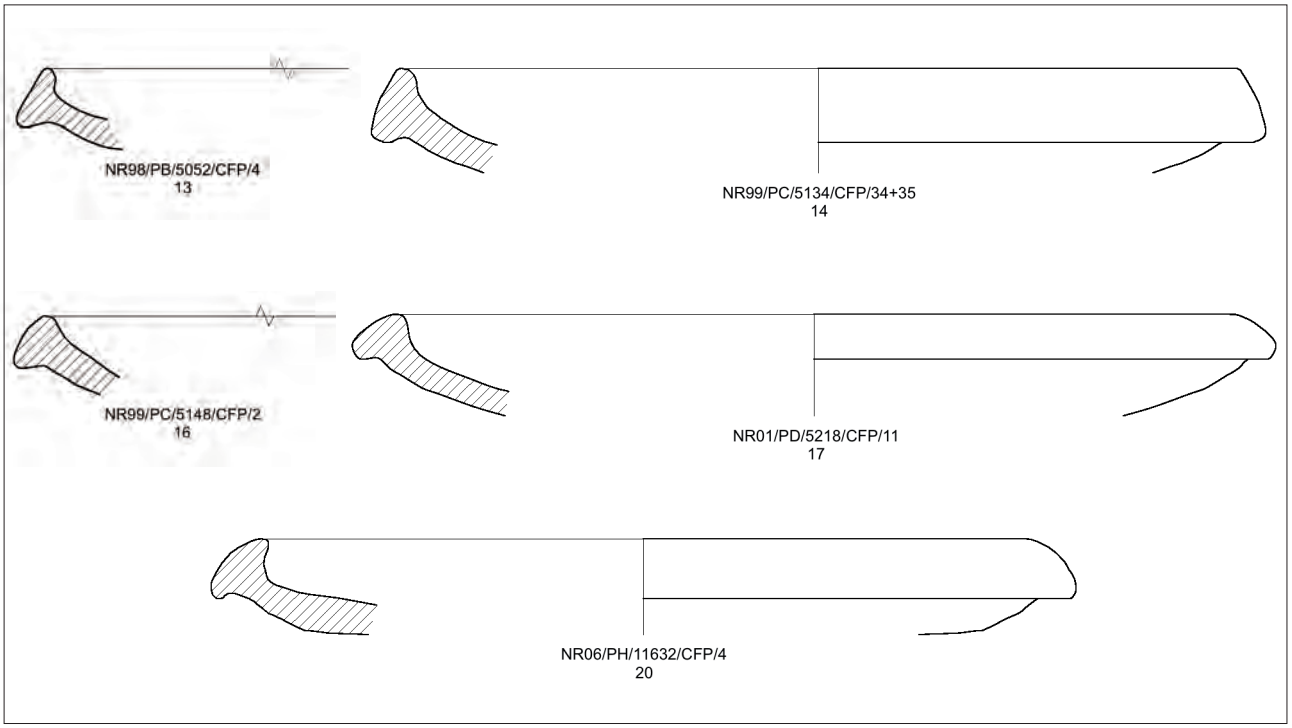


Fig. 21

trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/1 *reddish gray*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

12. NR05/PG/11144/CFP/40. Frammento di orlo e vasca con attacco di un piede. Diam. cm 14. Dilavato. Superfici non trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/1 *reddish gray*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

13. NR98/PB/5052/CFP/4. Fig. 21. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 22. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

14. NR99/PC/5134/CFP/34+35. Fig. 21. Ampia parte di orlo e vasca ricomposta da due frammenti. Diam. cm 22. Superfici con ingubbiatura chiara, 10 YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: nucleo grigio chiaro 2.5 YR 5/1 *reddish gray*; int./est. 10 YR 8/4 *very pale brown*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

15. NR00/PD/5239/CFP/3. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 20. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

16. NR99/PC/5148/CFP/2. Fig. 21. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

17. NR01/PD/5218/CFP/11. Fig. 21. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 22. Superfici con ingubbiatura chiara, 10 YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: nucleo grigio chiaro, 2.5 YR 6/1 *reddish gray*; int./est. 2.5 YR 7/8 *light red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

18. NR98/PB/5043/CFP/29. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

19. NR99/PC/5134/CFP/117. Ampia parte di orlo e vasca ricomposta da due frammenti. Diam. cm 24. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

20. NR06/PH/11632/CFP/4. Fig. 21. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 20. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

21. NR05/PI/5315/CFP/37. Frammento di orlo e vasca. Orlo e superficie esterna abrasi. Superficie interna non trattata, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

22. NR01/PD/5217/CFP/4. Frammento di vasca con incluso un piede. Superficie interna annerita. Superficie esterna non trattata, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 2.5

YR 5/8 *red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

23. NR01/PD/5282/CFP/39. Frammento di vasca con incluso un piede. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/4 *reddish brown*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

24. NR01/PD/5217/CFP/19. Frammento di vasca con incluso un piede. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

25. NR00/PD/5183/CFP/292. Piede. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

26. NR05/PI/5323/CFP/5. Frammento di vasca con incluso un piede. Superfici non trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

4. ADATTAMENTI DI FORME GRECHE: *SKYPHOI E KOTYLAI*

L'adattamento[305] di forme greche per bere all'interno del mondo fenicio è uno dei temi più dibattuti fra gli specialisti del settore, soprattutto per i risvolti storici e sociali che sottintendono il fenomeno. Il vaso greco che vanta maggiore fortuna nel panorama fenicio è sicuramente lo *skyphos*, mentre molto limitati risultano gli adattamenti della *kotyle*, l'altra forma potoria ellenica di grande diffusione nell'antichità. Focalizzando l'analisi sulle colonie del Mediterraneo centro-occidentale[306], si deve sottolineare come tali problematiche siano state affrontate per la prima volta in modo approfondito a cavallo degli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso in una serie di studi incentrati sui materiali provenienti da Sulcis, Cartagine e Toscanos[307]. Tuttavia è solo grazie alla sistematizzazione dell'intera documentazione disponibile ad opera di Christoph Briese e Roald Docter[308], che si è potuta avere una visone completa dell'ampiezza e articolazione del fenomeno, che investe ampie aree del mondo coloniale, da Malta alla Sicilia, dal Nord-Africa alla Sardegna, alla Penisola Iberica[309]. Al momento non si hanno indicazioni di *skyphoi* fenici nelle Baleari, ma le attestazioni di questo tipo di vaso si sono notevolmente incrementate con gli scavi di Cartagine[310] e non mancano nuove segnalazioni dall'Andalusia orientale[311] così come dalla Sardegna grazie ai recenti rinvenimenti di Monte Sirai[312] e del Nuraghe Sirai[313].

Riguardo alla cronologia, ci sembrano senza dubbio ragionevoli le osservazioni di Briese e Docter, che collocano la maggioranza delle elaborazioni nell'ambito del VII sec. a.C., anche se le più antiche attestazioni di Cartagine[314], Sulcis[315] e Toscanos[316] riportano l'origine del fenomeno nell'ambito dell'avanzato VIII secolo, avvalorando il pensiero di Paolo Bernardini che osserva come la presenza di importazioni greche sia "parte imprescindibile di quel complesso *milieu* culturale che dà origine, nelle botteghe fenicie, alla coeva e parallela produzione di imitazioni"[317]. Infine, per quel che concerne le produzioni seriori, si ritiene che la popolarità di tale moda debba esaurirsi con i primi decenni del VI sec. a.C., anche se la documentazione di Cartagine conferma sporadiche elaborazioni nell'ambito del V sec. a.C.[318].

Passando ad esaminare i materiali di Nora, si deve osservare che lo stato di grave frammentarietà dei reperti non sempre permette attribuzioni puntuali, come rilevato anche per altri contesti di abitato della Sardegna quali Sant'Antioco e Monte Sirai[319]. Una delle poche eccezioni al riguardo è rappresentata dallo *skyphos* n. 1 (n. cat. 1, con disegno), di cui si conserva l'orlo e un'ampia porzione della vasca con parte di una delle due anse. Colpisce la vivacità dei colori, che permette una fedele lettura della decorazione. Va subito osservato che per forma, dimensioni, tipo di impasto e trattamento delle superfici il nostro esemplare si accomuna alle produzioni cartaginesi[320].

Riguardo allo schema decorativo, i confronti più diretti si hanno con gli *skyphoi* del Tipo I.1A-B della metropoli nord-africana[321], anche se sono individuabili elementi distintivi che arricchiscono il repertorio sino ad oggi conosciuto. Per esempio, il vaso norense presenta l'orlo con verniciatura rossa sulla superficie esterna: il dato è in contrasto con quanto sappiamo dei reperti cartaginesi, in cui l'orlo o non risulta decorato (sottotipo 1A), oppure è ingubbiato su tutte e due le superfici (sottotipo 1B). Inoltre, la zona all'altezza delle anse è decorata in grigio con il classico motivo della linea spezzata[322], mentre li-

[305] Per l'utilizzo di questo termine per le forme ceramiche trattate di seguito cfr. BRIESE, DOCTER 1998, 174 e 201.

[306] Per il Levante e Cipro cfr. COLDSTREAM, BIKAI 1988, 37; BRIESE 2000 e COLDSTREAM 2006, 51-54.

[307] Cfr. rispettivamente BERNARDINI 1988, 76-89; VEGAS 1989, 241; ROUILLARD 1990.

[308] Cfr. BRIESE, DOCTER 1992 successivamente ampliato e aggiornato da BRIESE, DOCTER 1998.

[309] La documentazione con relativa bibliografia è raccolta negli studi citati alla nota precedente.

[310] VEGAS 1999a, 147-150, Form 11; PESERICO 2007, 294-296 (*Red Slip*) e 304-305 (*Bichrome Ware*).

[311] NÚÑEZ 1999 (Cerro del Villar).

[312] BALZANO 1999, 111-115, Forma 14.

[313] PERRA 2005b, 188, fig. 8, a-b.

[314] VEGAS 2000a, fig. 4, 15-16.

[315] Oltre agli studi di BERNARDINI 1988 e BERNARDINI 2000, 54-55, si veda il recente e approfondito contributo di RENDELI 2005b, 97-104.

[316] BRIESE, DOCTER 1998, 200.

[317] BERNARDINI 2000, nota 28.

[318] BRIESE, DOCTER 1998, 197-199.

[319] Cfr. rispettivamente BERNARDINI 1988, 78 e BALZANO 1999, 112.

[320] BRIESE, DOCTER 1998, 188 (Forma Cartago I).

[321] BRIESE, DOCTER 1998, 188-189. Per forma e tipo di decorazione il nostro esemplare si avvicina anche al Tipo I.2 di Cartagine, ma per quest'ultimo la decorazione nella zona delle anse è realizzata eccezionalmente in rosso. I vasi del Tipo I.2 si riferiscono a contesti seriori di VI e V secolo: cfr. BRIESE, DOCTER 1998, 189 e 198.

[322] Questo motivo oltre a Cartagine è attestato a Sulcis, Mozia e Toscanos, come sottolineato da BRIESE, DOCTER 1998, 200. Per recenti acquisizioni da Monte Sirai e Tratalias cfr. rispettivamente BALZANO 1999, 114 e BERNARDINI 2006, fig. 22,3, in basso a sinistra.; per quelle dal Nuraghe Sirai cfr. *supra* nota

nee orizzontali dello stesso colore ne delimitano il campo sia sopra che sotto. I raffronti con le serie cartaginesi sono evidenti, ma anche in questo caso il nostro reperto si distingue dalla documentazione nord-africana per la serie di tre linee orizzontali tracciata sulla parte mediana della vasca e per il motivo a tremulo, che assume andamento quasi rettilineo sull'ansa[323]. In ogni caso, la forte assonanza dello *skyphos* norense con le produzioni cartaginesi è rimarcata dal confronto con la decorazione presente su una *kotyle* di fabbrica locale proveniente da una tomba scavata alla fine dell'Ottocento[324].

Estremamente ricca risulta infine la decorazione della parte inferiore del vaso, con due bande di vernice rossa alternate da una fascia non dipinta in tonalità arancio su cui corrono tre linee parallele di colore grigio. La composizione è completata da una larga linea di colore nero opaco, che si sovrappone alla banda mediana in rosso nella sua parte inferiore. Anche in questo caso i raffronti in ambito cartaginese risultano pertinenti, ma non del tutto identici.

Una maggiore corrispondenza con l'esemplare proveniente dall'area P di Nora è ravvisabile, a nostro avviso, in due *skyphoi* rinvenuti negli scavi del Nuraghe Sirai e recentemente pubblicati. Riguardo al primo e più antico dei reperti sulcitani[325], i raffronti si riferiscono in particolare al profilo, al motivo ad onda orizzontale, che assume andamento rettilineo sull'ansa, e alla scansione a bande di vernice rossa sulla pancia e sull'orlo delimitate da linee orizzontali di colore bruno. Il secondo *skyphos*[326], differente nel profilo, si avvicina al vaso di Nora per il motivo a tre linee orizzontali sulla pancia e per l'effetto cromatico dato dalla sovrapposizione della decorazione scura sulla superficie arancio. Rimanendo in ambito insulare si deve infine segnalare una certa corrispondenza con lo *skyphos* messo in luce nel Nuraghe Nurdòle di Orani, nella Sardegna settentrionale[327]. In effetti anche questo vaso presenta una decorazione con alternanza di bande a vernice rossa e bande risparmiate.

A nostro avviso, per i reperti sardi sopra citati sembra ipotizzabile un'influenza derivata dai contatti con le produzioni cartaginesi e un inquadramento cronologico che va dalla metà alla fine del VII sec. a.C. Nel caso specifico di Nora, inoltre, la natura dell'impasto fa propendere per un'importazione dalla metropoli nord-africana.

Il n. 2 (n. cat. 2, con disegno) è un prodotto di qualità nettamente inferiore rispetto al precedente, ma presenta nella parte conservata uno schema decorativo simile. Infatti, nella zona compresa fra le anse è riproposto in grigio il noto motivo a tremulo orizzontale, che prosegue sull'ansa in modo quasi rettilineo. Il campo è delimitato superiormente da una linea dello stesso colore, mentre inferiormente sono almeno due le linee orizzontali che si distinguono, di cui una più larga dell'altra. La parte inferiore della vasca è decorata con una banda di vernice rossa, mentre non è possibile stabilire il trattamento dell'orlo andato disperso. Nel punto superiore del vaso si coglie al tatto un rialzo che indica come il passaggio tra orlo e vasca fosse nettamente scandito. Per questo vaso i confronti più prossimi possono essere indicati in esemplari da Monte Sirai[328] e dal Nuraghe Sirai[329] inquadrabili molto verosimilmente alla fine del VII sec. a.C., anche se non si intende escludere per il nostro esemplare una datazione agli inizi del secolo successivo.

Il frammento di orlo e vasca n. 3 (n. cat. 3, con disegno), nella tipica argilla locale di timbro marrone-scuro presenta una banda di vernice rossa, sia interna che esterna, che decora l'orlo e la parte superiore della spalla. Il passaggio fra orlo e spalla è caratterizzato da una doppia solcatura orizzontale che è documentata anche fra le produzioni cartaginesi[330]. L'orlo risulta estroflesso, basso e ingrossato nella parte interna, che presenta profilo convesso. Tali elementi suggeriscono per il nostro reperto un influsso formale del gruppo Thapsos, come a suo tempo sottolineato da Paolo Bernardini per i materiali di Sulcis[331] e recentemente constatato anche per i rinvenimenti dalla "casa del lucernario di talco" di Monte Sirai[332]. Le stesse caratteristiche accomunano i nn. 4-8 (nn. cat. 4-6, 8, con disegno), anche se è riscontrabile un'ampia variabilità sia nella morfologia sia nel trattamento delle superfici.

Il n. 9 (n. cat. 9, con disegno) presentando orlo più appiattito e alto rispetto ai precedenti campioni introduce la serie successiva. Quest'ultima, per le caratteristiche sopra indicate, si avvicina alle produzioni euboiche, tenendo ancora una volta in con-

313.

[323] Per i confronti cfr. Briese, Docter 1995, 47 (KA 86/95/12; KA 87/117/4); Vegas 1991, figg. 29, 56-58; 30, 102; Vegas 1999a, fig. 148-149, fig. 42, 11; Peserico 2007, 304, fig. 131, 1696-1697.

[324] Cfr. Briese, Docter 1998, 201, fig. 19, d.

[325] Perra 2005b, 188, fig. 8, a.

[326] Perra 2005b, 188, fig. 8, b.

[327] Madau 1991, 121-122, fig. 1, d,e (disegno) e tav. XVII, 1 (foto a colori); Madau 1997, 71, 247, n. 94.

[328] Balzano 1999, 114-115, fig. 32, 288.

[329] Perra 2005b, fig. 8, b.

[330] Briese, Docter 1998, 209, cat. n. 93, fig. 15, a.

[331] Bernardini 1988, 81-82, figg. 2, b-d; 3a.

[332] Balzano 1999, 113, fig. 32, 287.

siderazione le puntualizzazioni di Paolo Bernardini[333]. Anche per tale gruppo di reperti la variabilità morfologica è ampia. Si distinguono due serie: la prima relativa ai nn. 10-17 (nn. cat. 10-13, con disegno) con orli alti e appiattiti internamente, talvolta caratterizzati da uno stacco netto all'attacco con la spalla; la seconda serie, nn. 18-22 (n. cat. 18, con disegno) con orli più bassi e sottili; il n. 23, infine, presenta orlo alto e sottile. Il repertorio degli orli si conclude con i frammenti nn. 24-25 (n. cat. 24, con disegno), appartenenti a *skyphoi* di dimensioni ridotte, che trovano i più diretti confronti nel repertorio di Toscanos[334]. Per tutti questi vasi non è possibile proporre una datazione puntuale. Essi si scaglionano, molto verosimilmente, nel corso del VII sec. a.C., con possibilità per alcuni di un attardamento agli inizi del secolo successivo[335].

I nn. 26-27 (nn. cat. 26-27, con disegno) sono gli unici frammenti di vasca in cui si conserva integralmente l'ansa. Mentre il secondo non presenta alcun trattamento delle superfici, il primo è di grande interesse perché si caratterizza per una politura delle superfici esterne che in cottura ha dato esiti evidentemente non desiderati, data l'anomalia della tonalità in bruno. Che questo tipo di colorazione sia accidentale e non risponda alla volontà del ceramista è confermato dal fatto che la decorazione in grigio scuro, con due linee orizzontali di cui una attraversa tutta la parte esterna dell'ansa, è poco visibile. L'impasto e la superficie interna di colore marrone-rossiccio indicano che si tratta di un prodotto locale.

L'ansa n. 28, che per la sezione circolare, le dimensioni e l'andamento orizzontale dovrebbe fare parte molto verosimilmente di uno *skyphos*, è stata selezionata per il particolare trattamento delle superfici, con un'ingubbiatura rosso scuro di ottima fattura. Il dato è di grande interesse, dal momento che una produzione in *Red Slip* di *skyphoi* è ben documentata a Toscanos, ma è estremamente limitata nel Mediterraneo centrale, dove comunque rimane incerto se dovesse riguardare anche le anse del vaso[336]. Sulla base di questi elementi si potrebbe ipotizzare una linea di contatti fra l'Andalusia mediterranea e Nora anche per quel che concerne questa tipologia ceramica[337].

Fra i materiali recuperati nell'area P di Nora è stato possibile isolare tre fondi di *skyphoi*: per i primi due (nn. 30, 32), non documentabili, il riconoscimento è stato possibile grazie all'associazione in strato con altri frammenti riconducibili alla forma in questione e appartenenti per tipo di impasto, cottura e trattamento delle superfici allo stesso vaso. Del n. 33 (n. cat. 33, con disegno), invece, con superficie esterna dipinta in rosso, si conserva una parte più ampia che ne permette un corretto inquadramento.

Come accennato in precedenza, fra gli adattamenti di forme greche troviamo a Nora anche la *kotyle*. I frammenti individuati sono pochi e di qualità scadente (cf. nn. 79-81). Fra essi si distingue per accuratezza di esecuzione il n. 78 (n. cat. 78, con disegno), che per forma, dimensioni, argilla e decorazione, almeno per la parte conservata, si avvicina notevolmente ad un esemplare da Cartagine citato in precedenza[338] e che potrebbe quindi essere un'importazione dalla metropoli nord-africana.

Il numero non trascurabile di frammenti relativi ad adattamenti di *skyphoi* e *kotylai* rinvenuti negli scavi sotto il foro romano di Nora contribuirà senza dubbio ad ampliare il dibattito in corso sulla natura di tale documentazione nelle colonie fenicie del Mediterraneo centro-occidentale[339]. In questa sede non è possibile affrontare tale affascinante problematica, che potrà essere analizzata in modo esaustivo solo dopo una ponderata valutazione dell'insieme della documentazione norense, comprese le importazioni.

[333] BERNARDINI 1988, 82, fig. 3, b-d.

[334] BRIESE, DOCTER 1998, 206, cat. nn. 52 e 58, fig. 10, a; n. 66, fig. 11, e (diam. 10 cm).

[335] Per l'inquadramento cronologico di ogni singolo frammento cfr. catalogo.

[336] BRIESE, DOCTER 1998, 183, fig. 10 (Toscanos, tipo I.5); 191 (Cartagine, Tipo I.5). Per la metropoli nord-africana cfr. inoltre PESERICO 2007, 294-296, fig. 124.

[337] Per tali problematiche cfr. BOTTO 2000b.

[338] Cfr. *supra* nota 324.

[339] Per differenti approcci al problema cfr. BOARDMAN 2004 e COLDSTREAM 2006.

Catalogo

1. *Skyphoi*

1. NR04/PG/11122/CFP/7. Fig. 22; tav. IX, 1. Ampio frammento di orlo e vasca, con inclusa parte di una delle anse. Diam. cm 17. Evidenti tracce di steccatura su tutta la parte superiore della superficie interna, 2.5 YR 6/8 *light red*. Decorazione esterna: orlo totalmente ricoperto da vernice rossa 10 R 4/8 *red*; sulla vasca, bande risparmiate dello stesso colore della superficie interna, 2.5 YR 6/8 *light red*, alternate a bande di vernice rossa, 10 R 5/8 *red*. La banda risparmiata che si trova all'altezza delle anse è decorata superiormente da una linea orizzontale e inferiormente da tre linee parallele di colore grigio che ne delimitano il campo, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; stessa tonalità per il motivo ondulato a tremuli che investe la parete e si prolunga sull'ansa con andamento quasi rettilineo. Sulla banda risparmiata inferiore, ripresa del motivo a 3 linee orizzontali di colore grigio sormontato da una linea più spessa di colore nero opaco, 2.5 YR 2.5/1 *reddish black*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà - seconda metà del VII sec. a.C.

2. NR98/PB/5050/CFP/39. Fig. 22; tav. IX, 2. Frammento di vasca con inclusa parte di una delle anse. Diam. max cm 16. Superficie interna non trattata, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Superficie esterna, 5 YR 5/6 *yellowish red*, decorata da una banda di vernice rossa evanida fra l'ansa e il fondo, 2.5 YR 4/8 *red*. Linee orizzontali di colore grigio a delimitare il campo sopra e sotto l'ansa, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; stessa tonalità per il motivo ondulato a tremuli che investe la parete e si prolunga sull'ansa con andamento quasi rettilineo, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine del VII - inizi VI sec. a.C.

3. NR00/PD/5223/CFP/33. Fig. 22; tav. IX, 3. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa, 10 R 4/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,6 ed esternamente per cm 2; int./est. 2.5 YR 5/6 *red*. Doppia solcatura orizzontale realizzata prima della cottura sulla parte inferiore dell'orlo e sulla spalla. Argilla: nucleo grigio chiaro GLEY 1, 7/1 *light gray*; int./est. 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

4. NR00/PD/5168/CFP/87. Fig. 23. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 15. Banda di vernice rossa evanida,

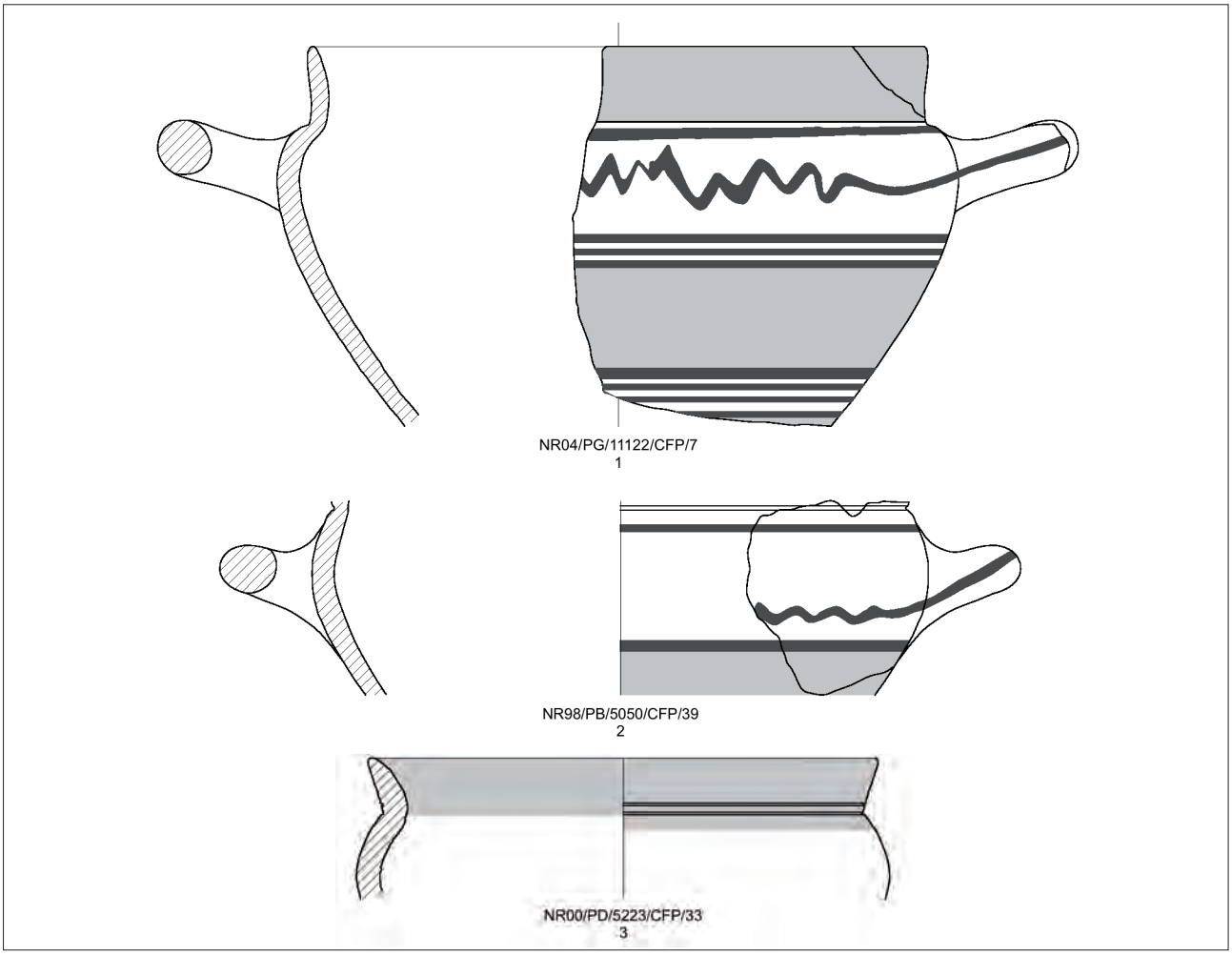


Fig. 22

2.5 YR 4/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,6; int./ est. 5 YR 6/8 y*ellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

5. NR04/PG/11052/CFP/32+33. Fig. 23. Ampia parte di orlo e vasca ricomposta da due frammenti. Si tratta dello stesso vaso del campione successivo. Diam. cm 16. Segno inciso sull'orlo dopo la cottura. Banda di vernice rossa evanida, 10 R 4/8 *red*: internamente dal bordo per cm 2,2 ed esternamente per mm 2; int./est. 5 YR 6/8 y*ellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

6. NR00/PD/5183/CFP/196. Fig. 23. Frammento di orlo e vasca. Stesso vaso del campione successivo. Diam. cm 16,5. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII - inizi VI sec. a.C.

7. NR00/PD/5183/CFP/274. Frammento di ansa orizzontale. Stesso vaso del campione precedente. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII - inizi VI sec. a.C.

8. NR01/PD/5218/CFP/92. Fig. 23. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 15,6. Evidenti segni di steccatura sulla superficie esterna al di sotto dell'orlo e tracce di bruciato. Banda di vernice rossa evanida, 10 R 5/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,6 ed esternamente per cm 1,5; int. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

9. NR00/PD/5238/CFP/25. Fig. 23. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa evanida, 10 R 5/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,6 ed esternamente per cm 1,2; int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/4 *light reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

10. NR00/PD/5235/CFP/19. Fig. 24. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 17,6. Banda di vernice rossa evanida, 10 R 4/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,1 ed esternamente per cm 0,5 ma la superficie è abrasa; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensio-

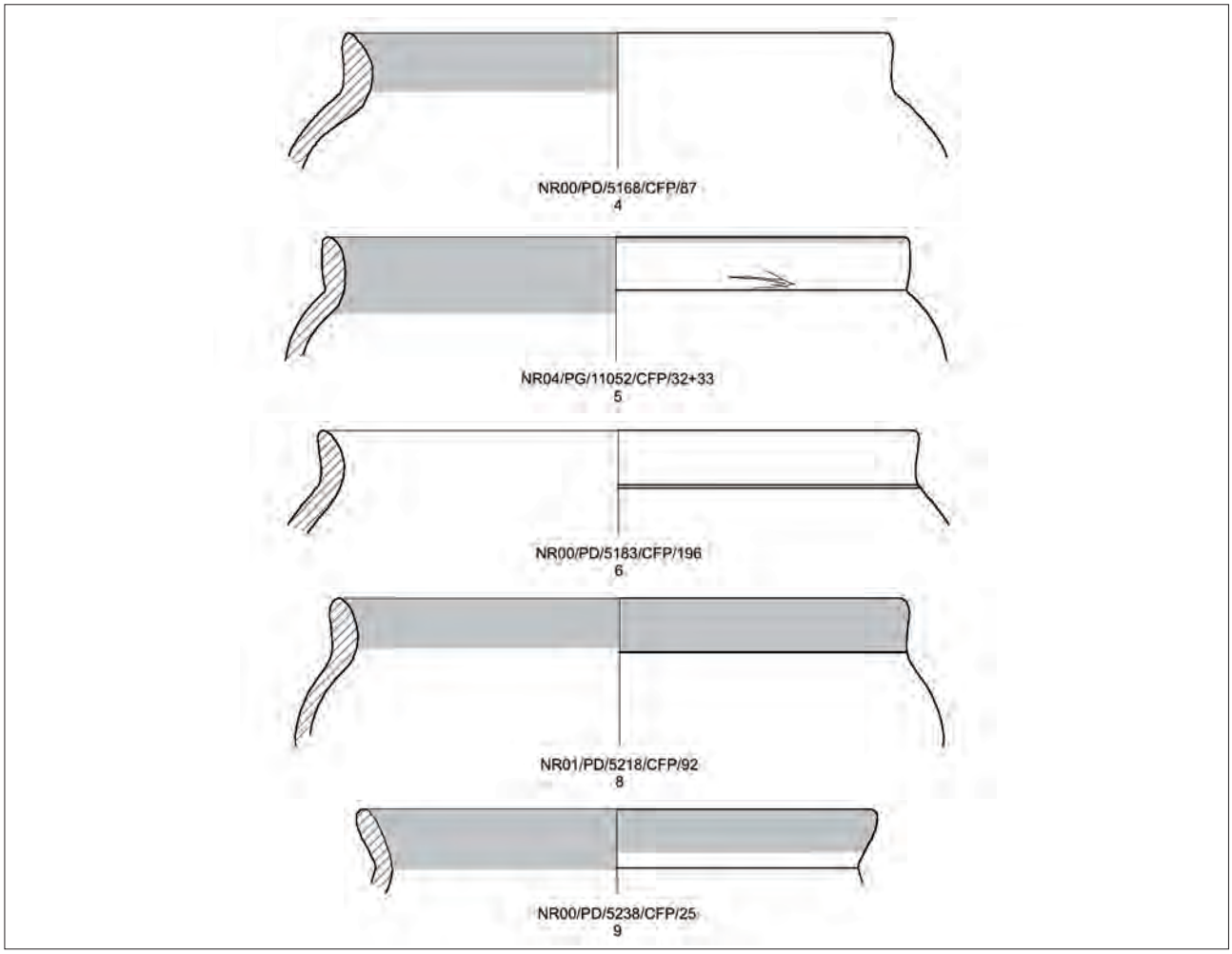


Fig. 23

ni. VII sec. a.C.

11. NR01/PD/5294/CFP/25. Fig. 24. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 15. Tracce di vernice rossa evanida, 2.5 YR 4/8 *red*: internamente dal bordo per mm 5 ed esternamente per cm 2,1; int./est. 5 YR 6/8 y*ellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

12. NR06/PH/11500/CFP/14. Fig. 24. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 18. Superficie interna non trattata, 7.5 YR 6/3 *light brown*. Superficie esterna decorata da una banda di vernice marrone sull'orlo e sulla spalla, 7.5 YR 5/3 *brown*, delimitata da una linea orizzontale di vernice di colore nero opaco, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; superficie risparmiata, 7.5 YR 6/3 *light brown*. Incrostazioni e tracce di bruciato. Argilla: 7/5 YR 4/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. VII sec. a.C.

13. NR01/PD/5282/CFP/143. Fig. 24. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 16. Superficie interna non trattata, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Superficie esterna decorata da una banda di vernice rossa evanida sull'orlo, 2.5 YR 5/8 *red*; superficie risparmiata, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. VII sec. a.C.

14. NR00/PE/5608/CFP/1. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato internamente ed esternamente con vernice rossa evanida, 2,5 YR 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

15. NR00/PD/5168/CFP/140. Frammento di orlo decorato esternamente ed internamente per mm 5 con vernice rossa, 10 R 4/8 *red*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

16. NR99/PC/5134/CFP/134. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red.* Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

17. NR01/PD/5282/CFP/154. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

18. NR00/PD/5183/CFP/197. Fig. 25. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 16. Superficie interna non trattata, 5

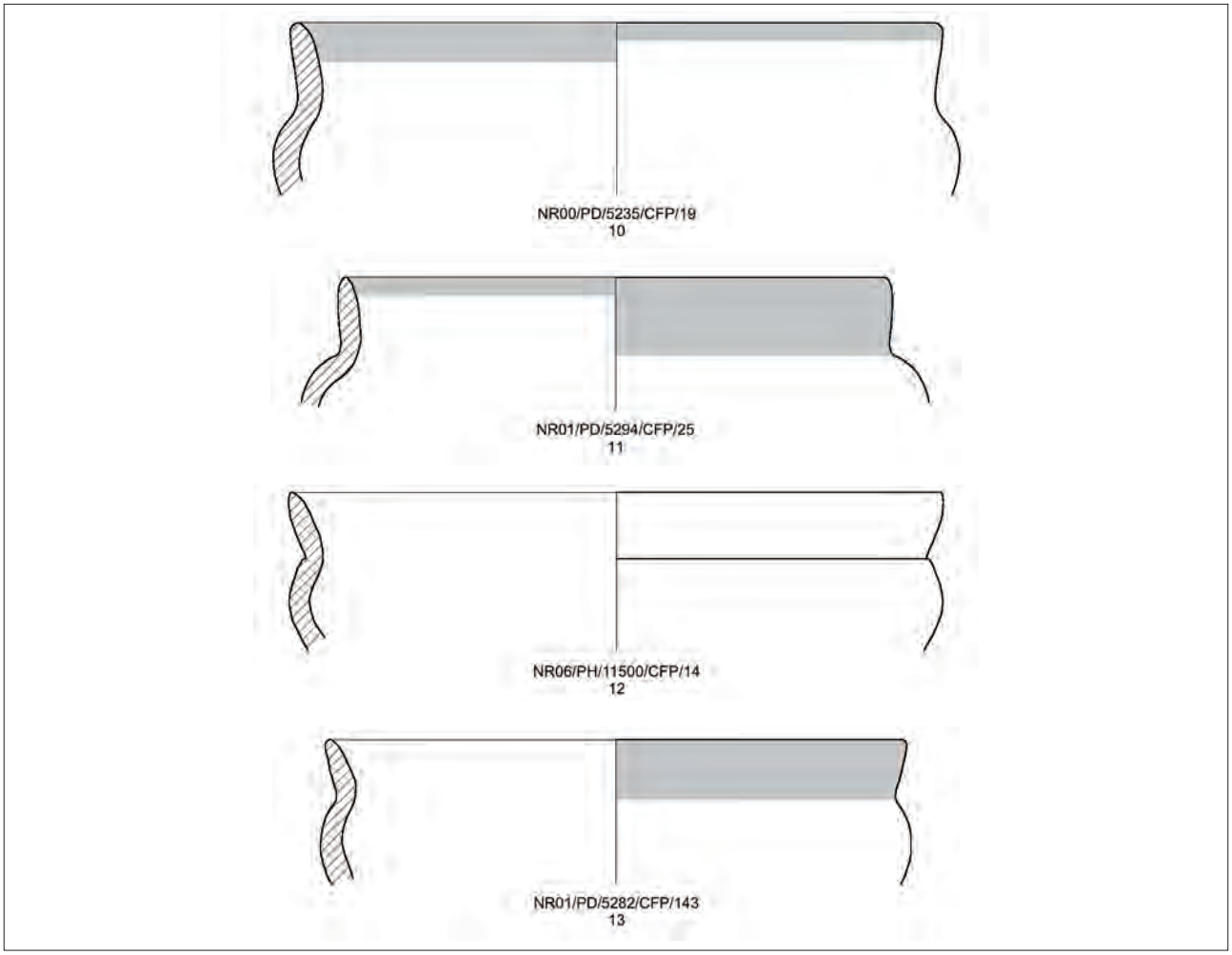


Fig. 24

YR 6/8 *reddish yellow*. Superficie esterna totalmente ricoperta di vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

19. NR01/PD/5282/CFP/121. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato sia internamente che esternamente con vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

20. NR01/PD/5282/CFP/143. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato esternamente con vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

21. NR01/PD/5282/CFP/145. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato esternamente con vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red* int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

22. NR01/PD/5282/CFP/117. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

23. NR00/PD/5183/CFP/270. Frammento di orlo e vasca. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

24. NR04/PG/11083/CFP/2. Fig. 25. Frammento di orlo e vasca. Diam. cm 11. Banda di vernice rossa evanida, 10 R 5/8 *red*: internamente dal bordo per cm 1,5 ed esternamente per tutta la parte conservata; int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/4 *light reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

25. NR01/PD/5282/CFP/152. Frammento di orlo e vasca. *Self slip* chiara, 10 YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 2.5 YR 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VII sec. a.C.

26. NR01/PD/5218/CFP/88. Fig. 25; tav. IX, 26. Frammento di vasca con inclusa un'ansa. Diam. max cm 15. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 5/8 *red*. Superficie lucidata di colore bruno, 7.5 YR 4/3 *brown*; linea di colore grigio che dalla parete corre sull'ansa, 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; linea orizzontale dello stesso colore sotto l'ansa. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII sec. a.C.

27. NR00/PD/5223/CFP/34. Fig. 25; tav. IX, 27. Frammento di vasca con inclusa un'ansa. Diam. max cm 17. Superfici non trattate, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII - inizi VI sec. a.C.

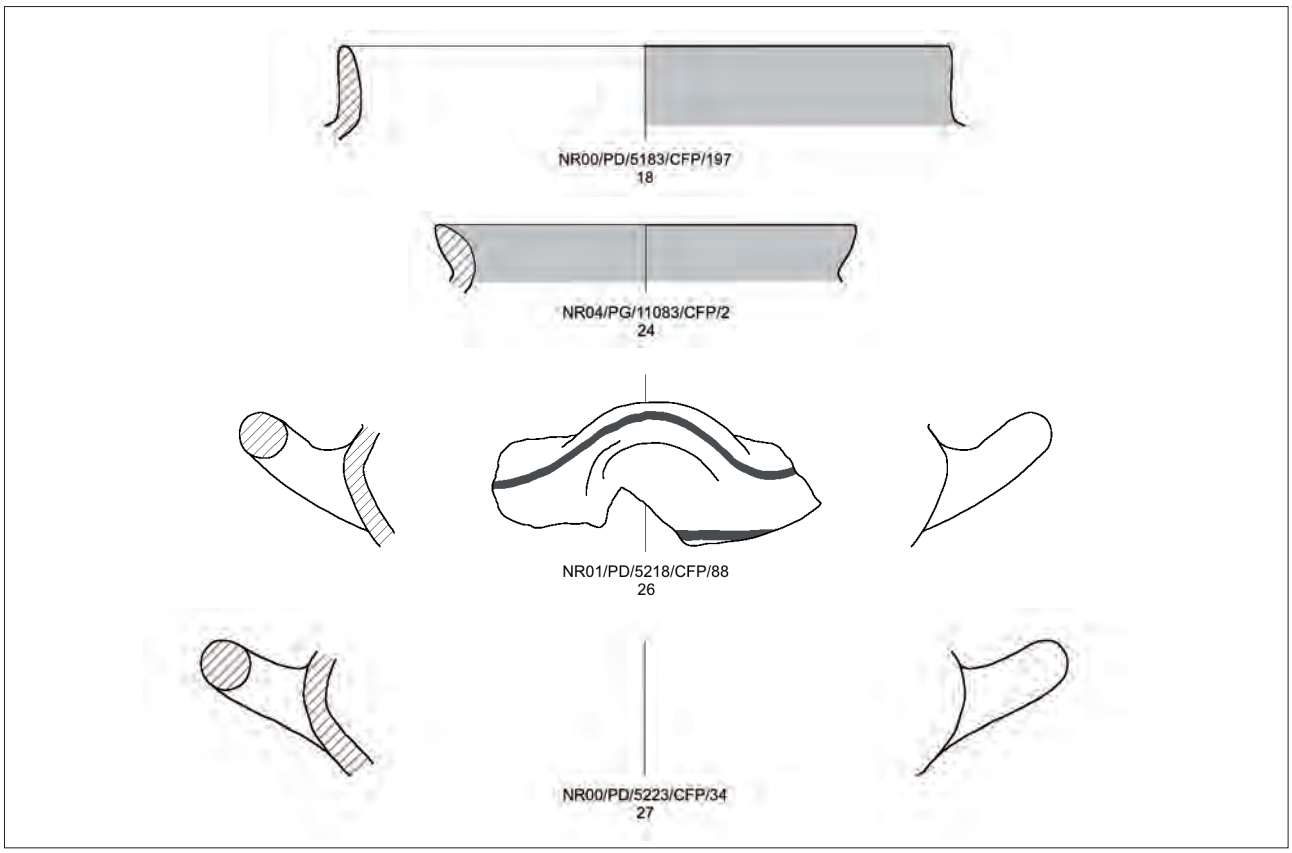


Fig. 25

28. NR01/PD/5282/CFP/107. Frammento di ansa, Superficie con ingubbiatura rossa, 10 R 4/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII sec. a.C.

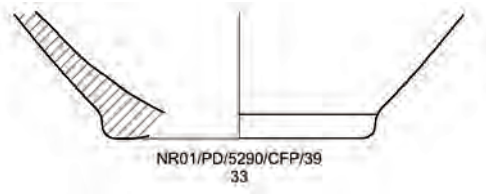
29. NR06/PM/12514/CFP/8. Frammento di vasca con ampia parte di ansa. Superficie esterna non trattata, 2.5 YR 7/6 *light red*. Superficie interna della vasca dipinta di vernice rossa evanida, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Stesso vaso del campione successivo. Seconda metà del VII sec. a.C.

30. NR06/PM/12514/CFP/10. Frammento di vasca e fondo. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Stesso vaso del campione precedente. Seconda metà del VII sec. a.C.

31. NR01/PD/5289/CFP/59. Frammento di vasca, parte inferiore dell'orlo e attacco d'ansa. Stesso vaso del campione successivo. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII sec. a.C.

32. NR01/PD/5289/CFP/60. Frammento di fondo e vasca. Stesso vaso del campione precedente. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 7/6 *light red*. Superficie esterna decorata da vernice rossa evanida anche sul fondo, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del VII sec. a.C.

33. NR01/PD/5290/CFP/39. Frammento di fondo e vasca. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 5/6 *red*. Superficie esterna decorata con vernice rossa sulla vasca, 2.5 YR 4/8 *red*; fondo non trattato, 2.5 YR 5/6 *red*. Argilla: nucleo grigio scuro GLEY 1 4/1 *dark gray*; int./est. 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII sec. a.C.



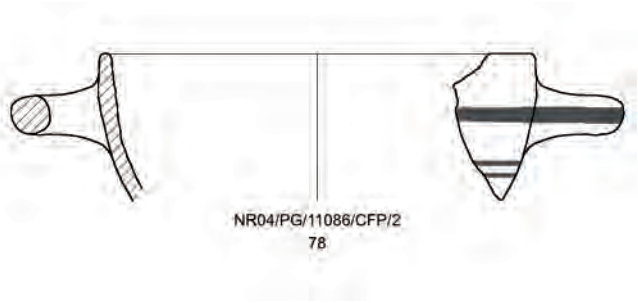
Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

34. NR01/PD/5282/CFP/146. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato esternamente da vernice rossa evanida, 2,5 YR 5/8 *red*. VII sec. a.C.
35. NR00/PD/5215/CFP/86. Frammento di orlo e vasca. Orlo decorato internamente da vernice rossa evanida, 2,5 YR 5/8 *red*. VII sec. a.C.
36. NR06/PM/5364/CFP/1. Frammento di vasca con parte di ansa. Superfice esterna decorata sotto l'ansa verosimilmente da una banda di vernice rossa, 2.5 YR 4/8 *red*.
37. NR01/PD/5218/CFP/23. Frammento di orlo decorato da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. VII sec. a.C.
38. NR01/PD/5218/CFP/28. Frammento di vasca con arena decorato esternamente sopra la carena da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Stesso vaso del precedente. VII sec. a.C.
39. NR02/PF/5943/CFP/6. Frammento di vasca decorato da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Stesso vaso del successivo VII sec. a.C.
40. NR02/PF/5943/CFP/7. Frammento di vasca decorato da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Stesso vaso del precedente VII sec. a.C.
41. NR01/PD/5291/CFP/29. Frammento di vasca carenata con attacco d'ansa. VII sec. a.C.
42. NR00/PD/5183/CFP/297. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Stesso vaso del successivo. VII sec. a.C.
43. NR00/PD/5183/CFP/298. Frammento di orlo. Superficie esterna decorata da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Stesso vaso del precedente. VII sec. a.C.
44. NR00/PD/5165/CFP/70. Frammento di vasca con parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
45. NR00/PD/5183/CFP/271. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
46. NR00/PD/5183/CFP/272. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
47. NR00/PD/5183/CFP/273. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
48. NR01/PD/5218/CFP/115. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
49. NR05/PG/11266/CFP/3. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
50. NR01/PD/5218/CFP/101. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.
51. NR00/PE/5600/CFP/6. Frammento di vasca. Superficie esterna decorata da una linea di colore nero opaco. VII sec. a.C.
52. NR00/PE/5600/CFP/7. Frammento di vasca e attacco d'ansa. VII sec. a.C.
53. NR00/PE/5600/CFP/9. Frammento di vasca e attacco d'ansa. Superficie esterna decorata da una linea di colore nero opaco sotto l'ansa. VII sec. a.C.
54. NR01/PD/5218/CFP/92. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.
55. NR00/PD/5215/CFP/84. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.
56. NR05/PG/11266/CFP/10. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
57. NR03/PF/5416/CFP/62. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.

58. NR01/PD/5284/CFP/36. Frammento di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.
59. NR01/PD/5218/CFP/117. Frammento di ansa. Superfici con leggera ingubbiatura chiara. VII sec. a.C.
60. NR00/PD/5168/CFP/109. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
61. NR05/PG/11257/CFP/1. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
62. NR01/PD/5218/CFP/116. Due frammenti di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
63. NR01/PD/5218/CFP/169. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
64. NR01/PD/5283/CFP/10. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
65. NR03/PF/5424/CFP/98. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
66. NR06/PM/5395/CFP/5. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
67. NR01/PF/5721/CFP/23. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
68. NR05/PG/11266/CFP/13. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
69. NR04/PF/5534/CFP/5. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
70. NR00/PD/5215/CFP/85. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
71. NR01/PD/5282/CFP/36. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Stesso vaso del successivo. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
72. NR01/PD/5282/CFP/29. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Stesso vaso del precedente. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
73. NR06/PH/11684/CFP/5. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
74. NR01/PD/5284/CFP/37. Frammento di vasca con parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
75. NR04/PG/11052/CFP/18. Frammento di vasca con parte di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C
76. NR00/PD/5168/CFP/21. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.
77. NR99/PC/5149/CFP/78. Frammento di ansa. Superfici non trattate. Seconda metà VII - inizi VI sec. a.C.

2. *Kotylai*

78. NR04/PG/11086/CFP/2. Tav. IX, 78. Frammento di orlo e vasca con attacco d'ansa. Diam. cm 11,4. Superficie interna con *self slip* chiara 7.5 YR 8/6 *reddish yellow*. Superficie esterna con stesso tipo di trattamento e decorazione con due linee orizzontali di colore grigio sotto l'ansa, 7.5 YR 4/1 *dark gray*; una linea della stessa tonalità dalla vasca si allunga sull'ansa. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. VII sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

79. NR06/PH/11649/CFP/14. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. Stesso vaso del successivo. VII sec. a.C.
80. NR06/PH/11649/CFP/13+14. Due frammenti di ansa. Superfici non trattate. Stesso vaso del precedente. VII sec. a.C.
81. NR99/PC/5139/CFP/9. Frammento di vasca e parte di ansa. Superfici non trattate. VII sec. a.C.

5. Ciotole ansate

Le ciotole con corpo globulare e anse verticali impostate sull'orlo ingrossato internamente sono una tipologia di assoluto interesse, perché sino a poco tempo fa completamente sconosciuta in Sardegna[340]. Solo di recente, infatti, è stata data segnalazione di questi vasi fra i materiali fenici rinvenuti in una ricognizione effettuata nell'abitato e in prossimità del nuraghe di Sirimagus, località distante solo pochi chilometri in linea d'aria dalla colonia di Monte Sirai[341]. Per la lavorazione al tornio e per il fatto di non rientrare nel ricco repertorio della ceramica nuragica[342], la loro appartenenza al mondo fenicio è sembrata sin dall'inizio l'unica possibile, malgrado l'assenza di confronti in ambito insulare. Tale lacuna, come vedremo, è stata colmata grazie ai rinvenimenti effettuati a Nora.

Un altro dato su cui riflettere è che vasi simili a quelli qui esaminati sono presenti negli insediamenti andalusi. Il confronto a nostro avviso più stringente riguarda un esemplare in ceramica grigia rinvenuto ad Alarcón, il centro satellite dell'importante colonia di Toscanos[343]. Il fatto che tale tipologia venga riprodotta in questa problematica classe ceramica, il cui patrimonio formale e decorativo si ispira in gran parte a produzioni del Bronzo Finale andaluso realizzate però al tornio veloce[344], è indice di dinamiche economiche e interazioni culturali particolarmente forti fra l'elemento fenicio e quello indigeno[345].

Va comunque ribadito che la forma è poco diffusa nel repertorio della ceramica grigia orientalizzante della Spagna meridionale, come sottolineato nelle pubblicazioni che più direttamente si sono occupate di tale problematica. Essa corrisponde infatti alla Forma 11 di Antonio Caro Bellido[346] e alla II E della classificazione proposta per il Basso Guadalquivir[347].

Da questi studi si evince che il tipo, a dispetto delle limitate attestazioni, presenta un'ampia variabilità riguardo alla tecnica (a mano, tornio lento, tornio veloce), alla classe (ceramica dipinta, comune, grigia) e alla morfologia. Quest'ultima, che risente senz'altro di sviluppi regionali, presenta sostanzialmente due varianti: una con corpo globulare/ovoidale e orlo ingrossato talvolta rivolto internamente, l'altra con corpo leggermente carenato e orlo svasato a sezione triangolare. L'alto indice di variabilità si riflette anche nella terminologia, dal momento che nelle pubblicazioni scientifiche questi recipienti sono indicati come *cuencos con doble asa*, *cuencos/cazuelas con asa de espuerta*, *espeuertas, escudillas de borde moldurado,* ecc... Le dimensioni, che variano generalmente fra un tipo più piccolo di cm 26-31 e un tipo più grande di cm 41-48[348], non permettono di inserire questi vasi fra le coppe (*cuencos*), per cui si è preferito in italiano inquadrare la forma fra le ciotole, che sono contenitori più grandi rispetto alle coppe e che, come vedremo di seguito, presentano una funzione in ambito domestico differente.

Come osservato, la prima variante è quella che maggiormente si avvicina agli esemplari rinvenuti in Sardegna, ed è prevalentemente attestata nella produzione a mano di Setefilla[349], nella ceramica comune[350] e soprattutto in quella grigia. Il fuoco di irradiazione di quest'ultima sembra incentrato nell'Andalusia orientale, da dove si diffonde nell'Andalusia atlantica (Alhonoz, Mesas de Asta[351]) e nella provincia di Alicante, a Peña Negra de Crevillente. In tale centro, infatti, le analisi effet-

[340] Per molte delle informazioni legate a questa tipologia ceramica sono grato ai colleghi e amici M. Belén, S. Finocchi e J.I. Vallejo, che ringrazio di cuore.

[341] Finocchi 2005a, 79-80, tav. XXII, d; Finocchi 2005c, 247, fig. 19. In questi studi il vaso è stato erroneamente interpretato come *situla*, forma chiusa prevalentemente utilizzata per raccogliere l'acqua nei pozzi. Al riguardo cfr. Bartoloni 1990, 44-45, fig. 6, tav. V, 3 e Vecchio 2002, tipi 156-160, tav. 54.

[342] Il nostro recipiente non rientra nell'esaustiva tipologia relativa ai materiali editi pubblicata da Campus, Leonelli 2000.

[343] Maass-Lindemann 2000c, 159, fig. 4a = Maass-Lindemann 2002, 202, tav. 12, 14.

[344] Sulla ceramica grigia oltre i contributi di Maass-Lindemann citati alla nota precedente, cfr. Vallejo Sánchez 2005 e 2006, con ampia bibl.

[345] Al riguardo cfr. le osservazioni di Aubet *et al.* 1999, 169.

[346] Caro Bellido 1989, 96-104.

[347] Mancebo Dávalos 1994, 357, fig. 2.

[348] Tale statistica si basa sulla trentina di contenitori provenienti dal Cerro del Villar, per i quali cfr. Aubet *et al.* 1999, 168-169, grafico 10. Gli esemplari rinvenuti in Sardegna sembrano al momento attestarsi sulla dimensione più piccola.

[349] Tutta la bibliografia al riguardo proveniente sia dall'abitato sia dalla necropoli (tumuli A e B) è stata raccolta da Caro Bellido 1989, 98-99. Come noto si è molto discusso fra gli specialisti se gli esemplari di Setefilla fossero al tornio lento oppure a mano. Recentemente M.E. Aubet, una degli archeologi che ha scavato il sito, propende per la seconda soluzione: Aubet *et al.* 1999, 169.

[350] Per attestazioni da Toscanos in questa classe cfr. Maass-Lindemann 1982, 50, tav. 8, 223. Dal centro di La Plancha, noto per un importante *atelier* ceramico, provengono numerosi frammenti di "cazuelas con asqs verticales": Martín Cordoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2006, 271, fig. 13.

[351] Mancebo Dávalos 1994, 357; Caro Bellido 1989, 99, nota 17.

tuate sugli impasti indicano una provenienza della ceramica grigia dal litorale di Malaga[352]. Caro Bellido, infine, cita esemplari presenti in area ampuritana verosimilmente a seguito degli intensi scambi avviati dai Fenici dell'Andalusia mediterranea con le comunità locali[353]. In effetti, come sopra indicato, l'area di Malaga sembra essere il centro irradiatore delle ciotole ansate, dal momento che proprio in questa regione si hanno le attestazioni più numerose che coprono il VII e quasi tutto il VI sec. a.C., almeno a giudicare dai rinvenimenti del Cerro del Villar[354].

Queste valutazioni sono confermate dall'analisi della variante carenata con orlo svasato a sezione triangolare, che risulta prodotta prevalentemente in ceramica dipinta realizzata al tornio veloce. Come noto, tale produzione appare ben documentata fra i centri del río Vélez e della Baia di Malaga. La più antica attestazione al riguardo proviene infatti da strati della metà circa dell'VIII sec. a.C. scavati a Toscanos[355]. Ma è il Cerro del Villar che ha restituito la più ampia selezione di reperti, che uniti a quelli di Malaga coprono il VII e il VI sec. a.C.[356]. Fra le comunità indigene, invece, spiccano i rinvenimenti di Acinipo, Cerro de la Mora e Pinos Puente[357]. Analogamente a quanto osservato per la ceramica grigia, quindi, anche quella dipinta si diffuse dall'Andalusia orientale a quella atlantica e alla provincia di Alicante, con rinvenimenti a Peña Negra e Saladares[358].

Evidentemente le due varianti sopra analizzate dovevano avere forme di utilizzo similari se non addirittura complementari. Infatti, i recipienti carenati con orlo svasato sembrano destinati a contenere liquidi, mentre quelli con orlo ingrossato rientrante dovevano conservare alimenti solidi. In via ipotetica si potrebbe pensare che questi ultimi erano utilizzati per cereali e legumi, mentre i primi per tenere in ammollo questo genere di alimenti prima di essere cucinati. Si tratterebbe quindi di contenitori di ambito domestico impiegati quotidianamente, dal momento che la dieta delle comunità antiche si basava su cibi i cui principali ingredienti dovevano riguardare proprio cereali e legumi.

Si ritiene comunque che questo tipo di vaso, grazie alla propria forma, potesse essere utilizzato in svariati modi nella sfera domestica, ma anche in quella industriale. Al riguardo, un caso alquanto indicativo è rappresentato dal noto *atelier* ceramico degli inizi del VI sec. a.C. messo in luce al Cerro del Villar[359]. Gli archeologi che hanno condotto lo scavo ritengono infatti che alcuni degli utensili e dei vasi ivi rinvenuti, abitualmente utilizzati in ambito domestico, avessero una funzione specifica nei processi produttivi del laboratorio[360]. Per le ciotole ansate si presenterebbe quindi una situazione analoga a quella dei bacini, la cui presenza nel IV e III sec. a.C. nei quartieri metallurgici e ceramici di Tharros e Cartagine ha fatto ipotizzare una funzione industriale alternativa a quella domestica[361].

L'origine della forma è argomento di discussione fra gli specialisti. Ne è stata proposta una dipendenza dalle tradizioni del Bronzo Medio del Basso Guadalquivir[362], ma questa ipotesi risulta poco convincente in ragione della labilità dei confronti. Possiamo invece affermare che la diffusione di questa tipologia in Andalusia nel periodo orientalizzante sia frutto di una profonda compenetrazione culturale fra mondo indigeno e comunità fenicie[363].

Tali valutazioni trovano ulteriori conferme nella documentazione proveniente dalla Sardegna. Infatti, ai rinvenimenti di Sirimagus si devono ora aggiungere quelli dall'area P di Nora. Per questi ultimi si sottolinea come il n. 1 (n. cat. 1, con disegno e foto), straordinariamente vicino da un punto di vista morfologico all'esemplare di Alarcón sopra citato, presenti un'ingubbiatura rosa pallido del tutto particolare. In effetti, gli altri esemplari (nn. cat. 2-5, con disegno e foto) hanno superfici non trattate, con argille nelle classiche tonalità nocciola caratteristiche degli insediamenti della Sardegna meridionale. La datazione proposta per questi reperti va dal VII al VI secolo avanzato e tiene conto sia della documentazione iberica sia della situazione storica generale. Il periodo indicato, infatti, precede l'intervento cartaginese sull'isola e la conseguente drastica riduzione delle potenzialità mercantili delle colonie fenicie. In definitiva, si può quindi affermare che le ciotole con orlo ingrossato internamente si inseriscono in quella

[352] GONZÁLEZ PRATS 1983, 159 (tipo B7, *escudilla de borde moldurado*).

[353] CARO BELLIDO 1989, 100.

[354] ARRIBAS, ARTEAGA 1975, 77, tav. XVII, 77. Per ulteriori attestazioni dal sito in questa classe ceramica cfr. AUBET *et al.* 1999, 169, fig. 82, f.

[355] SCHUBART, NIEMEYER, PELLICER CATALÁN 1969, 56, tav. IX, 387.

[356] AUBET *et al.* 1999, 168-169, con bibl. (*espuertas*).

[357] AUBET *et al.* 1999, 169, con bibl.

[358] AUBET *et al.* 1999, 169, con bibl.

[359] BARCELÓ *et al.* 1995.

[360] Si ringrazia Ana Delgado per il proficuo scambio di idee sull'argomento.

[361] PESERICO 1997, 77; BELLELLI, BOTTO 2002, 306-307.

[362] CARO BELLIDO 1989, 100, che cita il parere di M.E. Aubet in relazione alla ricca documentazione "a mano" di Setefilla.

[363] CARO BELLIDO 1989, 101; MANCEBO DÁVALOS 1994, 357.

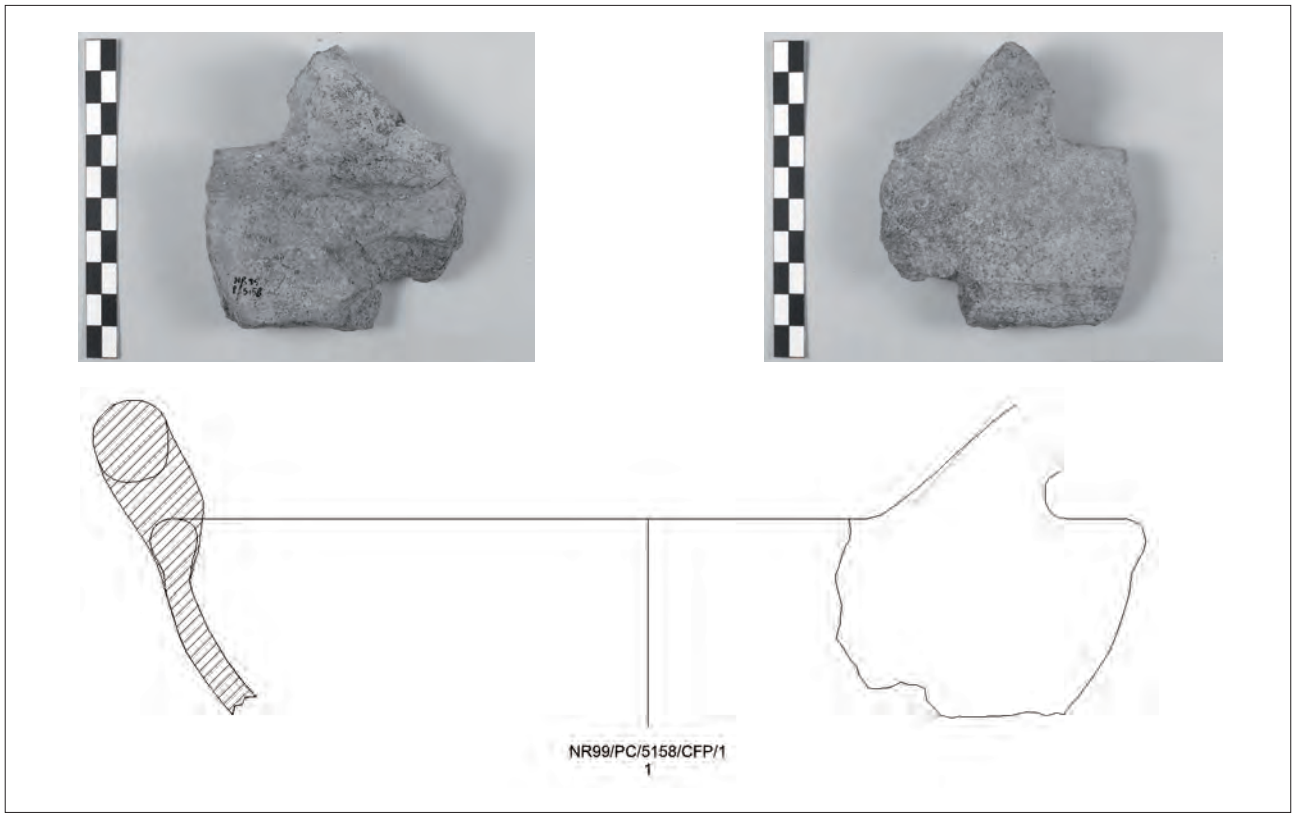


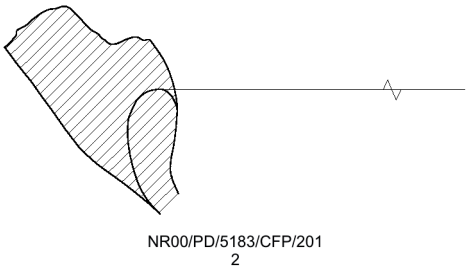
Fig. 26

linea di contatti fra la Sardegna e la Spagna meridionale da tempo conosciuta[364] e anche di recente ribadita dal rinvenimento nell'abitato di Sulcis di un frammento "di *cuenco* di ceramica cenerognola con incisioni di provenienza iberica"[365].

Catalogo

1. NR99/PC/5158/CFP/1. Fig. 26. Frammento di ansa, orlo e parete. Diam. cm 26. Ingubbiatura rosa pallido evanida, 2.5 YR 8/3 *pink*; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 7.5 YR 6/3 *light brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII - terzo quarto del VI sec. a.C.

2. NR00/PD/5183/CFP/201. Frammento di ansa, orlo e parete. Superfici non trattate, int. 5 YR 6/4 *light reddish brown*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII - terzo quarto del VI sec. a.C.

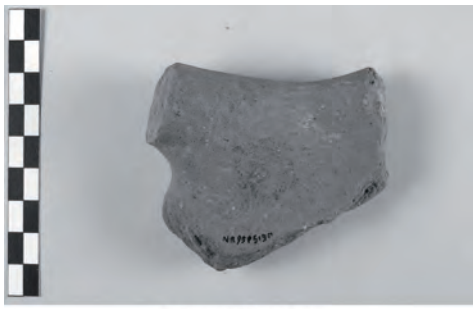


3. NR99/PC/5130/CFP/25. Frammento di ansa, orlo e parete. Tracce di bruciato all'esterno. Superfici non trattate, int. 5 YR 6/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclu-

[364] Botto 2000b; Botto 2004-2005; Botto 2005; Botto 2007a, 81-87.

[365] Bartoloni 2008, 1608.

si chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII - terzo quarto del VI sec. a.C.



NR99/PC/5130/CFP/25
3

4. NR00/PD/5238/CFP/40. Frammento di ansa, orlo e parete. Superfici non trattate, int. 5 YR 6/4 *light reddish brown*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII - terzo quarto del VI sec. a.C.

5. NR00/PD/5238/CFP/41. Frammento di ansa, orlo e parete. Tracce di bruciato all'esterno. Superfici non trattate, int. 5 YR 5/4 *reddish brown*; est. 5 YR 4/2 *dark reddish gray*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VII - terzo quarto del VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

6. NR99/PC/5134/CFP/69. Frammento di ansa, orlo e parete. Superfici non trattate.
7. NR00/PD/5183/CFP/218. Frammento di orlo e parete. Superfici non trattate. Ampie tracce di bruciato.

6. Brocche

1. Brocche con orlo espanso

Nel mondo fenicio questo tipo di brocca può essere considerato senza ombra di dubbio il recipiente funerario per eccellenza. Infatti, insieme alla brocca con orlo bilobato è universalmente presente nei contesti tombali sia della madrepatria sia delle colonie. Comunque, come vedremo meglio in seguito considerando gli aspetti funzionali del recipiente, la brocca con orlo espanso è attestata pure in abitato e tale diffusione ne autorizza una sua trattazione nell'ambito della ceramica da mensa[366].

Vista la sua ampia diffusione, il tipo è stato oggetto di studi approfonditi che ne hanno chiarito l'evoluzione morfologica nel passaggio dalle coste levantine all'estremo Occidente mediterraneo, indagando anche i differenti sviluppi regionali[367]. A tali contributi si rimanda, quindi, per analisi di dettaglio, mentre verrà data di seguito segnalazione solo delle più recenti scoperte. In Oriente, per esempio, la documentazioni si è notevolmente arricchita negli ultimi anni grazie alla pubblicazione degli scavi delle necropoli di Tiro[368] e Achziv[369].

Più complesso risulta il panorama in ambito occidentale, visto il procedere serrato delle indagini in tutte le regioni oggetto della diaspora fenicia. Nel Mediterraneo centrale, tralasciando per il momento la Sardegna, gli studi sui materiali provenienti dagli scavi in abitato di Cartagine oltre presentare le nuove scoperte forniscono un ampio aggiornamento bibliografico[370]. In Marocco, spicca per importanza la documentazione di Lixus[371], mentre nella Penisola Iberica si deve senz'altro segnalare l'abbondanza di rinvenimenti dall'insediamento del Castillo de Doña Blanca, purtroppo in larga misura inediti[372], e il recente riesame dei ricchi corredi della necropoli del Cerro San Cristóbal (Laurita) ad Almuñécar, in cui compaiono alcuni fra gli esemplari più interessanti e meglio datati grazie alla presenza di ceramica greca[373].

Passando a Nora, le precedenti attestazioni riguardavano due esemplari, provenienti dalla necropoli ad incinerazione fenicia individuata dal Patroni agli inizi del secolo scorso, inquadrabili in base alla forma nella prima metà del VI sec. a.C.[374]. Un ulteriore reperto, di cui si conserva unicamente l'orlo, è stato individuato nelle recenti prospezioni condotte sull'altura del Coltellazzo[375]. Il materiale proveniente dagli strati sottostanti il foro romano risulta in pessime condizioni e fortemente frammentato vanificando qualsiasi tentativo di ricostruire l'evoluzione locale del tipo e di proporre datazioni puntuali. Comunque, grazie ai numerosi rinvenimenti operati in passato lo sviluppo regionale della forma risulta ben documentato[376].

Le attestazioni più antiche riguardano alcuni frammenti in *Red Slip*, che tranne per il n. 1 (n. cat. 1, con disegno), non sono documentabili viste le ridotte dimensioni. Presentano un'ingubbiatura nella canonica tonalità in rosso scuro con diversi gradi di opacità e brillantezza a seconda dell'accuratezza della politura delle superfici. Per questi reperti (nn. cat. 1, con disegno; nn. cat. 14-20) si propone una datazione entro la fine dell'VIII sec. a.C. Tale inquadramento è puramente indicativo, dal momento che esemplari in *Red Slip* caratterizzano i più antichi esemplari di Portoscuso e Sulcis[377], mentre le produzioni seriori della sequenza stratigrafica del Cronicario, inquadrabili già nella prima metà del VII sec. a.C., presentano una decorazione policroma con predominanza delle tonalità rosso-brune, anche se non mancano i colori nero e bianco[378]. Questo tipo di trattamento delle superfici è attestato anche su alcuni minuti frammenti relativi a parti di collo provenienti dall'area P (nn. cat. 21-23), che si possono indicativamente collocare nello stesso arco

366 Peserico 1996, 39 ed *infra* testo.

367 All'interno del ricco panorama bibliografico risultano ancora fondamentali i contributi di Briese 1985; Chelbi 1986 e Peserico 1996.

368 Núñez 2004b, 310-314.

369 Mazar 2003, *passim*; Mazar 2004, 43, figg. 7-9.

370 Vegas 1999a, 156-157 (Form 21) e Briese 2007, 306-309.

371 Belén *et al.* 2001, 92.

372 Ruiz Mata 1993, 49, figg. 7-8; Ruiz Mata, Pérez 1995, 56, fig. 18, tav. 4 b-d. Estremamente contenuta risulta al contrario la presenza di brocche con orlo espanso nei recenti scavi al Cerro del Villar, come sostenuto da Aubet *et al.* 1999, 171, e a Sa Caleta, nelle Baleari, secondo Ramón Torres 1999, 166 e Ramón Torres 2007, 100-101. Per una recente panoramica della forma in Spagna, cfr. Martín Ruiz 2004, 89, con bibl.

373 Pellicer Catalán 2007, 58-59.

374 Sulla necropoli fenicia di Nora e per la datazione dei reperti cfr. Bartoloni, Tronchetti 1981, 23-25; Botto 2007b, 124. Per l'edizione delle brocche con orlo espanso cfr. Tore 1975b e Bartoloni, Tronchetti 1979-1980, 377-378.

375 Finocchi 2002b, fig. 9.

376 Peserico 1996, 92-95,132-138, tav. VIII, cui *adde* Bartoloni 1996, 92-93 (Forma 16); Bartoloni 2000b, 107-108 (Forma 16); Bartoloni 2004, 87-89; Guirguis 2004, 85-88. Per le produzioni seriori dell'isola cfr. Bartoloni 2000d, 90-91 (Forma 26); Tronchetti 1992b, 146; Melchiorri 2007, 74-77.

377 Per il primo di questi centri cfr. Bernardini 2000, 29-37; per il capoluogo sulcitano cfr. Bartoloni 1990, 50-52, fig. 10 e Peserico 1996, 93 (Periodo I).

378 Bartoloni 1990, 51-52, fig. 10, 113-114; Peserico 1996, 93-94 (Periodo II); Bernardini 2000, 41-43, fig. 7, 6-10.

di tempo.

In base a questi dati, quindi, la diffusione di brocche con orlo espanso in *Red Slip* sembrerebbe attestarsi in Sardegna su orizzonti cronologici molto alti, prevalentemente inquadrabili nell'ambito dell'VIII secolo. In proposito è importante ricordare che nelle necropoli di Bitia e Monte Sirai, dove le brocche in questione risultano numerose e coprono un arco di tempo complessivo dall'ultimo quarto del VII all'ultimo quarto del VI secolo, si hanno solo produzioni dipinte, decorate in vernice rossa e con gruppi di linee scure[379]. Ciò non significa che nel corso del VII sec. a.C. sull'isola non fossero presenti sporadiche attestazioni in *Red Slip* dovute, molto verosimilmente, alle intense relazioni commerciali avviate con Cartagine e i centri della Penisola Iberica[380].

Tornando alla documentazione norense, il n. 2 (n. cat. 2, con disegno) è sicuramente uno dei meglio conservati. Si tratta di un frammento di orlo, ricoperto da uno spesso strato di vernice rossa, inquadrabile nel tipo 1 di Peserico[381]. Tutti gli orli provenienti dall'area P si riferiscono a questa tipologia, fatta eccezione per due frammenti con superfici non trattate. Il primo, n. 37, rientra infatti nel tipo 2, che risulta meno estroflesso del precedente, mentre il secondo, n. 38, rientra nel tipo 3 ad imbuto.

Il n. 3 presenta vernice evanida e labbro meno pendente rispetto al n. 1. Da un punto di vista morfologico si avvicina notevolmente al n. 5 (n. cat. 5, con disegno), che potrebbe appartenere allo stesso vaso del n. 6 (n. cat. 6, con disegno), del quale condivide lo stesso tipo di impasto e tonalità delle argille. Quest'ultimo si riferisce ad un'ampia porzione di collo, con spalla e ansa perfettamente conservata, inquadrabile nel tipo 3.a di Peserico[382]. La frammentarietà dei pezzi sopra indicati induce alla massima cautela nell'individuare confronti e proporre cronologie. Come noto, la necropoli fenicia di Nora deve essere ancora scavata e di essa si possiedono pochissime informazioni[383]. Comunque, la lacuna può essere colmata grazie ai dati provenienti dalla vicina necropoli di Bitia, la cui documentazione si inquadra come prima osservato fra l'ultimo quarto del VII e l'ultimo quarto del VI sec. a.C.[384]. Per i materiali dell'area P sopra indicati un generico inquadramento in questo lasso di tempo risulta ragionevole, anche in considerazione del fatto che i corredi delle tombe puniche di Nora, in funzione a partire dagli inizi del V secolo, non presentano questo tipo di brocca[385], a differenza di quanto avviene a Sulcis, dove l'orlo espanso è ben rappresentato[386]. Comunque, una datazione più puntuale ancora nell'ambito del VII sec. a.C. può essere proposta per il frammento di collo n. 6, in ragione della sua appartenenza al tipo 3.a, presente in Sardegna quasi elusivamente in questo secolo[387]. Analoga collocazione cronologica dovrebbe riguardare il n. 7 (n. cat. 7, con disegno), che presenta orlo appiattito superiormente e labbro assottigliato. Tali peculiarità sono riscontrabili infatti su una brocca di Bitia proveniente da una tomba ad incinerazione dell'ultimo quarto del VII sec. a.C.[388].

I frammenti di orlo nn. 8-9 (nn. cat. 8-9, con disegno), appartenenti allo stesso vaso, si ritiene possano essere delle importazioni da Cartagine. Il tipo di trattamento delle superfici e la decorazione permettono di stabilire dei confronti con un esemplare proveniente da strati della prima metà del VII sec. a.C.[389]. I nn. 10-12 presentano una particolare ingubbiatura chiara che ricopre la caratteristica argilla locale con tonalità nocciola. Si tratta di due frammenti di collo del tipo Peserico 3.a e di un frammento di orlo. Per le considerazioni sopra espresse si preferisce inquadrare anche questi reperti nell'ambito del VII secolo.

Tutti i rimanenti pezzi inseriti in catalogo presentano superfici apparentemente non trattate. Molti di questi ultimi si riferiscono a parti di collo e appartengono al tipo 3.a di Peserico, di cui si riproduce graficamente il n. 13 (n. cat. 13, con disegno), caratterizzato da un'articolazione mediana poco marcata, profilo tendenzialmente rettilineo e cordolo inciso. Solo il n. 59 presenta il cordolo in rilievo, mentre il n. 60 si riferisce al tipo 1.a, che riscuote grande fortuna sull'isola a partire dagli inizi del VI sec. a.C. A Nora esso trova perfetta corrispondenza fra i materiali della necropoli ad incinerazione precedentemente citati, inquadrabili nella prima metà

[379] BARTOLONI 1996, 93; BARTOLONI 2000b, 107-108; BOTTO, SALVADEI 2005, 94 (*MSN* 603), 107 (*MSN* 705), 108 (*MSN* 706), 113 (*MSN* 704), 129 (*MSN* 666).

[380] BARTOLONI 2008, 1608, fig. 11, dove si fa riferimento ad una brocca con orlo espanso in *Red Slip* rinvenuta in scavi di urgenza a Sant'Antioco e datata intorno alla metà del VII sec. a.C. in base a confronti con esemplari di Trayamar.

[381] PESERICO 1996, 41 "labbro estroflesso, a superficie orizzontale molto estesa e sezione non quadrata".

[382] PESERICO 1996, 42, fig. 2.

[383] Cfr. *supra* nota 371.

[384] BARTOLONI 1996, 59.

[385] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 23-25, dove si sottolinea l'assenza in questa necropoli anche della brocca bilobata.

[386] Cfr. da ultimo MELCHIORRI 2007, 74-77, con bibl. prec.

[387] PESERICO 1996, 93-94 (Periodo II).

[388] ACQUARO, BARTOLONI 1986, 197, fig. 20 (tomba 170); PESERICO 1996, 221-222 (BT 16*).

[389] Cfr. in part. BRIESE 2007, 308, *ex*. 1715.

di questo secolo[390].

Gli aspetti funzionali della brocca con orlo espanso costituiscono argomento di discussione fra gli specialisti. Come osservato in precedenza, il tipo è prevalentemente attestato nel mondo funerario, dal momento che nelle deposizioni la brocca con orlo espanso e la brocca con orlo bilobato costituiscono il cosiddetto corredo rituale. Mentre quest'ultima doveva contenere sostanze liquide fluide come vino o acqua, da utilizzare durante la cerimonia funebre, è stato detto che la prima in ragione della peculiare forma dell'orlo doveva conservare sostanze viscose, quali unguenti e oli profumati che servivano per la preparazione del corpo del defunto[391]. A conferma di questa interpretazione si è fatto riferimento alla morfologia dei colli, che presentano talvolta un'espansione intermedia dell'orifizio accompagnata da un restringimento dell'ingresso e dell'uscita funzionale ad una fuoriuscita controllata del liquido[392]. A Nora questa peculiarità è evidente nel frammento n. 60 del tipo Peserico 1.a, che risulta universalmente diffuso sull'isola nel corso del VI sec. a.C. Inoltre, in almeno altri due frammenti appartenenti al tipo 3.a (nn. cat. 49 e 54) è stato possibile rilevare una riduzione dell'orifizio che risulta modellato internamente.

Comunque, non tutti gli esemplari presentano questo accorgimento tecnico e in molte serie, invece, il collo tendenzialmente cilindrico ha un ampio orifizio, prefigurando altri possibili utilizzi. Tali osservazioni, già mosse nell'analisi dei materiali provenienti dall'abitato di Sulcis[393], trovano conferma nelle più antiche produzioni spagnole a corpo globulare e collo sub-cilindrico[394]. Si ricorda, in particolare, la ricca documentazione del Castillo de Doña Blanca, dove numerose abitazioni di VIII secolo hanno restituito questo tipo di brocca[395]. Tuttavia è solo di recente che tale problematica ha ripreso vigore, grazie a nuovi significativi indizi. Il primo riguarda il rinvenimento di una brocca con orlo espanso in un relitto individuato nelle acque antistanti Ashkelon e datato alla seconda metà dell'VIII sec. a.C.[396]. Visto il carico dell'imbarcazione, costituito quasi esclusivamente da anfore adibite al trasporto di vino, si è pensato che la brocca potesse avere la funzione di *decanter*[397]. Il dato è di grande interesse se combinato con la presenza di un'iscrizione incisa su una brocca rinvenuta in Oriente, in cui è indicato il nome di un vino[398]. Un ulteriore elemento di riflessione viene offerto dall'esito di analisi archeometriche effettuate su una brocca con orlo espanso proveniente dalla necropoli di al-Bass, a Tiro. In questo caso, infatti, sono state evidenziate tracce di cera. Come osservato da María Eugenia Aubet[399], non è possibile stabilire se esse si riferiscano al tipo di chiusura, oppure al suo contenuto. In quest'ultimo caso si dovrebbe pensare che nella brocca era presente miele. La studiosa spagnola non esclude la possibilità che il vaso potesse contenere idromele, una bevanda alcolica ampiamente diffusa nell'antichità ottenuta miscelando un 30% di miele con un 70% di acqua[400]. Ad al-Bass, quindi, l'associazione della brocca con orlo espanso e della bilobata potrebbe indicare l'esistenza di un rituale in cui si consumavano alternativamente vino e idromele.

La possibilità che la brocca con orlo espanso potesse contenere anche sostanze diverse da quelle utilizzate nella cura del cadavere, ripropone il problema della presenza di tali brocche in contesti non funerari. Come si è avuto modo di vedere, infatti, la brocca con orlo espanso è attestata, seppur in modo minoritario, all'interno di abitazioni comuni, in quartieri artigianali, in aree sacre, edifici pubblici, ecc. Nel prendere in considerazioni le possibili forme di utilizzo del recipiente Anna Peserico faceva giustamente osservare che questo tipo di brocca non è funzionale ad un uso cosmetico o da *toilette*, dal momento che le dimensioni, il volume e il peso "rendono improbabile questa ipotesi"[401].

È quindi lecito chiedersi cosa potessero contenere queste brocche in alternativa ai prodotti per la cura del corpo. Sicuramente le indicazioni provenienti dal Vicino Oriente sono di estremo interesse, ma rappresentano un'esile base documentaria. Per valutazioni più solide andrebbero implementate le analisi archeometriche, da condurre su un'ampia

[390] Cfr. *supra* nota 371.

[391] Cintas 1951, 41; Peserico 1996, 155-160; Bartoloni 1997, 205; Bartoloni 2000b, 68-69; Martín Ruiz 2004, 89; Pellicer Catalán 2007, 58.

[392] Su queste problematiche cfr. Bartoloni 1997, 206.

[393] Al riguardo cfr. le osservazioni di Bartoloni 1990, 51.

[394] Il concetto è rimarcato da Ramón Torres 1999, 166; Ramón Torres 2007, 101.

[395] Ruiz Mata 1993, 49.

[396] Si tratta del relitto denominato dagli archeologi americani che lo hanno scavato "Tanit": cfr al riguardo Ballard *et al.* 2002; Stager 2004.

[397] Stager 2004, 183, 187, fig. 4, 1.

[398] Lehmann 1996, tav. 40, 241b/1; Maass-Lindemann 2007, 175.

[399] Aubet 2004c, 56.

[400] Mc Govern 2004, 264-265, 280-281.

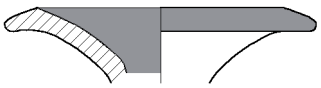
[401] Peserico 1996, 156. L'Autrice sostiene che "una tale interpretazione sia proponibile per gli esemplari riferibili alla variante aryballica, che, di dimensioni inferiori e complessivamente più maneggevoli delle brocche con orlo a fungo, risultano assai simili agli *aryballoi* greci."

campionatura in grado di includere sia le produzioni orientali che quelle occidentali. Chi scrive ha partecipato ad un progetto di analisi gascromatografiche realizzate su una scelta di campioni di anfore fenicie provenienti dalla Sardegna[402]. Su quasi tutti i reperti è stata riscontrata una quantità considerevole di cera d'api, che in alcuni casi doveva riguardare il contenuto stesso dell'anfora e non la sua chiusura, visto che i prelievi sono stati eseguiti su frammenti relativi al fondo del vaso. Non si può quindi escludere che le anfore in questione avessero trasportato idromele, secondo l'ipotesi ventilata dalla Aubet per la brocca di Tiro. In attesa di future analisi che possano allargare il campo delle nostre conoscenze, si ritiene di non sottovalutare l'ipotesi che le serie di brocche con collo sub-cilindrico e largo orifizio potessero contenere sostanze alcoliche da consumarsi in occasione di cerimonie pubbliche, ma anche di ricorrenze più segnatamente private da festeggiare in ambito domestico.

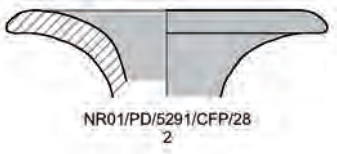
[402] BORDIGNON *et al.* 2005.

Catalogo

1. NR01/PF/5721/CFP/21. Parte di orlo e collo ricomposta da cinque frammenti. Diam. cm 8. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*; int. 10 R 5/8 *red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Entro l'VIII sec. a.C.



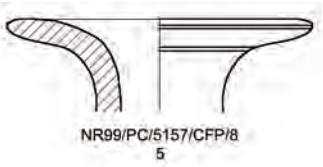
2. NR01/PD/5291/CFP/28. Frammento di orlo e parte superiore del collo. Diam. cm 8,4. Superfici verniciate in rosso, 10 R 5/8 *red*; int./est. 10 R 7/8 *light red*. Argilla: 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.



3. NR06/PM/12502/CFP/21. Frammento di orlo. Superfici verniciate in rosso, 10 R 4/8 *red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.

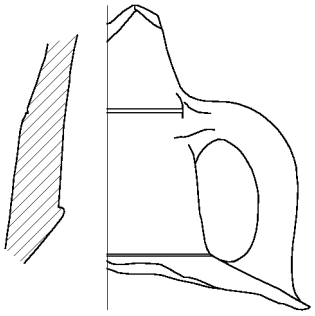
4. NR06/PM/12502/CFP/24. Frammento di ansa. Stesso vaso del precedente. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.

5. NR99/PC/5157/CFP/8. Frammento di orlo e parte superiore collo. Diam. cm 8. *Self Slip* evanida, 2.5 YR 6/8 *light red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.



6. NR99/PC/5134/CFP/3. Frammento di collo e spalla con ansa. H. res. cm 8. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni.

Ultimo quarto VII sec. a.C.


NR99/PC/5134/CFP/3
6

7. NR98/PB/CFP/5050/CFP/22. Frammento di orlo. Diam. cm 10. Superfici verniciate in rosso, 10 R 4/8 *red*. Argilla: 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto VII sec. a.C.


NR98/PB/5050/CFP/22
7

8. NR01/PF/5803/CFP/17. Frammento di orlo. Diam. cm 10. Linea di vernice rossa sull'esterno, 2.5 YR 6/6 *light red*. Politura esterna 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Prima metà VII sec. a.C.


NR01/PF/5803/CFP/17
8

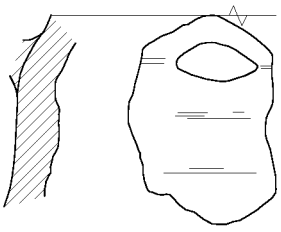
9. NR01/PF/5803/CFP/16. Parte di orlo ricomposta da due frammenti. Stesso vaso del precedente.

10. NR00/PD/5263/CFP/6. Frammento di orlo. Ingubbiatura chiara, 5 YR 8/3 *pink*; est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto VII sec. a.C.

11. NR99/PC/5134/CFP/67. Frammento di collo con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa e cordolo a incisione. Ingubbiatura chiara, 5 YR 8/3 *pink*; est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto VII sec. a.C.

12. NR05/PI/5295/CFP/60. Frammento di collo con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa e cordolo a incisione. Ingubbiatura chiara, 5 YR 8/3 *pink*; est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto VII sec. a.C.

13. NR99/PC/5133/CFP/1. Frammento di collo con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa. H. res. cm 5,2. Superfici non trattate, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto VII sec. a.C.


NR99/PC/5133/CFP/1
13

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

14. NR97/PA/5017/CFP/15. Frammento di orlo. Ingubbiatura 10 R 5/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
15. NR97/PA/5017/CFP/18. Frammento di orlo. Ingubbiatura esterna, 10 R 5/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
16. NR03/PF/5454/CFP/5. Frammento di orlo. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
17. NR05/PI/5295/CFP/90. Frammento di collo. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
18. NR01/PF/5803/CFP/24. Frammento di orlo. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
19. NR01/PF/5803/CFP/25. Frammento di orlo. Stesso vaso del precedente. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
20. NR00/PD/5252/CFP/1. Frammento di orlo. Ingubbiatura esterna, 10 R 4/8 *red*. Entro l'VIII sec. a.C.
21. NR05/PI/5323/CFP/6. Frammento di collo. Superfici verniciate con due ampie bande rispettivamente di vernice rossa e chiara divise da una linea nera. Prima metà VII sec. a.C.
22. NR05/PI/5323/CFP/7. Frammento di collo. Stesso vaso del precedente. Prima metà VII sec. a.C.
23. NR01/PD/5291/CFP/52. Frammento di collo. Superfici verniciate con due ampie bande rispettivamente di vernice rossa e chiara divise da due linee nere. Prima metà VII sec. a.C.
24. NR01/PD/5282/CFP/136. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Argilla: 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
25. NR01/PD/5282/CFP/137. Frammento di fondo. Stesso vaso del precedente. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
26. NR01/PD/5218/CFP/203. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
27. NR01/PD/5218/CFP/202. Frammento di collo con indicazione del cordolo in rilievo. Stesso vaso del prece-

dente. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
28. NR03/PF/5425/CFP/27. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
29. NR03/PF/5425/CFP/28. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
30. NR00/PD/5267/CFP/8. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
31. NR00/PD/5264/CFP/8. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
32. NR00/PD/5238/CFP/46. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
33. NR00/PD/5216/CFP/30. Frammento di orlo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
34. NR04/PF/5559/CFP/13. Frammento di collo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII sec. a.C.
35. NR00/PD/5223/CFP/55. Frammento di collo. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII sec. a.C.
36. NR00/PD/5238/CFP/47. Frammento di parete. Superfici verniciate, 10 R 4/8 *red*. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
37. NR05/PF/5599/CFP/6. Frammento di orlo tipo Peserico 2. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
38. NR02/PF/5919/CFP/1. Frammento di orlo tipo Peserico 3. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
39. NR01/PD/5284/CFP/49. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
40. NR99/PC/5130/CFP/76. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
41. NR00/PD/5238/CFP/32. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
42. NR03/PG/11020/CFP/6. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
43. NR01/PD/5282/CFP/105. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII - ultimo quarto VI sec. a.C.
44. NR01/PD/5218/CFP/172. Frammento di collo con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa. Ultimo quarto VII sec. a.C.
45. NR01/PD/5218/CFP/204. Frammento di collo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
46. NR01/PD/5218/CFP/223. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
47. NR01/PD/5284/CFP/32. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Ultimo quarto VII sec. a.C.
48. NR01/PD/5284/CFP/33. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Stesso vaso del precedente. Ultimo quarto VII sec. a.C.
49. NR00/5183/CFP/293. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione e dell'attacco superiore dell'ansa. Riduzione dell'orifizio. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
50. NR00/5183/CFP/294. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
51. NR00/PD/5183/CFP/301. Frammento di collo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
52. NR00/PD/5183/CFP/302. Frammento di collo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
53. NR00/PD/5183/CFP/303. Frammento di collo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
54. NR00/PD/5215/CFP/106. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Riduzione dell'orifizio. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
55. NR03/PF/5858/CFP/1. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
56. NR05/PI/5309/CFP/33. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
57. NR06/PM/12522/CFP/2. Frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
58. NR06/PM/12519/CFP/18. Frammento di collo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
59. NR98/PB/5050/CFP/58. Frammento di collo con indicazione del cordolo a rilievo. Superfici non trattate. Ultimo quarto VII sec. a.C.
60. NR00/PD/5183/CFP/300. Ampio frammento di collo con indicazione del cordolo a incisione e dell'attacco superiore dell'ansa. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Prima metà del VI sec. a.C.

2. Brocche con bocca bilobata

Come indicato in precedenza, la brocca con bocca bilobata insieme alla brocca con orlo espanso rappresenta il recipiente funerario per eccellenza all'interno del mondo fenicio[403]. Alle già note attestazioni dalla madrepatria e da Cipro[404] si deve ora aggiungere la ricca documentazione proveniente dagli scavi di al-Bass, a Tiro[405], e dalle necropoli di Achziv[406]. In ambito occidentale la brocca bilobata risulta universalmente diffusa a partire dalle fasi più antiche della colonizzazione[407].

Rimandando alla vasta bibliografia di riferimento per l'analisi areale e gli sviluppi regionali della forma, in questa sede si intende soffermare l'attenzione sulla documentazione norense e sugli aspetti funzionali legati a questa tipologia ceramica. Purtroppo il materiale proveniente dall'area P risulta in pessime condizioni non permettendo valutazioni particolarmente significative. Colpisce il fatto che non siano stati recuperati frammenti relativi alla bocca, la cui caratteristica forma a lobi risulta facilmente identificabile. Quasi tutti i reperti si riferiscono alla parte superiore della pancia e alla spalla distinte dal caratteristico cordolo retaggio dei prototipi in metallo. Un unico frammento, su cui torneremo in seguito, è riferibile ad un'ansa "a doppio cannello" tipica delle produzioni arcaiche.

Entrando nello specifico, il pezzo sicuramente più antico è il n. 61 (n. cat. 61, con disegno). Si tratta di un piccolo frammento di collo e spalla con cordolo in rilievo, che si caratterizza per una spessa e resistente ingubbiatura marrone-rossastra, un'ottima cottura e un impasto con diffusa presenza di medi e grandi inclusi calcarei. In ambito sardo i confronti più pertinenti per forma e tipo di *Red Slip* provengono da Sant'Antioco e si datano fra la seconda metà dell'VIII e il primo quarto del VII sec. a.C.[408].

Il n. 62 (n. cat. 62, con foto) presenta ottima cottura, impasto depurato e un'ingubbiatura compatta di buona fattura, che ha resistito al contatto con un terreno fortemente acido. In base a questi elementi e all'associazione con gli altri frammenti provenienti dallo strato, se ne propone una datazione fra la seconda metà del VII e i primi decenni del VI sec. a.C. Discorso analogo può essere fatto per il frammento n. 63 (n. cat. 63, con foto), che risulta del tutto simile al precedente. Una leggera ingubbiatura giallo pallido caratterizza il n. 64, che presenta buona cottura ma un impasto meno depurato con inclusi di grandi dimensioni. Non mancano produzioni dipinte, come nel caso del n. 65 (n. cat. 65, con foto), con superficie esterna lucidata a stecca e probabile decorazione a gruppi di linee scure, di cui si preserva quella più prossima al cordolo. I nn. 66-69, appartenenti allo stesso vaso, hanno decorazione a linee parallele sulla pancia e a tremulo verticale sul collo, in sintonia con quanto documentato nella necropoli fenicia di Monte Sirai[409]. Questi esemplari possono essere ragionevolmente inquadrati entro la prima metà del VI secolo. Nello stesso arco di tempo si pongono indicativamente i nn. 70-72, decorati da linee di vernice scura o bande di vernice rossa.

I rimanenti frammenti, tutti di modeste dimensioni, presentano superfici generalmente non trattate. A titolo esplicativo è stato riprodotto il n. 73 (n. cat. 73, con disegno), che è uno dei meglio conservati. Il profilo evidenzia una pancia tendenzialmente globulare distinta dalla spalla grazie ad una carena marcata esternamente da un cordolo. Questi elementi riportano a produzioni dell'ultimo quarto del VII sec. a.C.[410], anche se la parzialità del profilo e la mancanza dell'ansa inducono a doverosa cautela. Un orizzonte cronologico di avanzato VII secolo per le produzioni norensi di brocche bilobate è confermato dall'esemplare dall'area sacra alle pendici del Coltellazzo, datato all'ultimo quarto del VII sec. a.C.[411]. Il n. 74 riguarda un frammento con ansa a doppio cannello, che rimanda a produzioni arcaiche, preferibilmente inquadrabili nella fase fenicia e quindi entro l'ultimo quarto del VI sec. a.C., anche se non mancano attestazioni di epoca punica[412].

[403] Cfr. per es. Bartoloni 1996, 102; Maass-Lindemann 2007, 175-177.

[404] Bartoloni 1996, 103, nota 126; Perra 2000, 260-261.

[405] Cfr. al riguardo la puntuale e dettagliata analisi di Núñez 2004b, 316-323.

[406] Mazar 2003, *passim*; Mazar 2004, 42-45, fig. 6.

[407] Per una recente panoramica della forma nella Penisola Iberica cfr. Martín Ruiz 2004, 89-92; l'importante documentazione della necropoli del Cerro San Cristóbal (Laurita) ad Almuñécar è stata riesaminata da Pellicer Catalán 2007, 70, figg. 22-23, 31-32. In ambito centro-mediterraneo, per Cartagine cfr. Bénichou-Safar 1982, 291-298; Vegas 1999a, 157-158 (Form 22) e Briese 2007, 310-312; per la Sicilia Spanò Giammellaro 2000a, 316-319, mentre per la Sardegna Bartoloni 1996, 102-104 e Perra 2000. Per le produzioni seriori dell'isola cfr. Bartoloni 2000d, 98 (Forma 42); Tronchetti 1992b, 146-147; Melchiorri 2007, 70-74.

[408] Bartoloni 1990, 52 e 63, fig. 11, 159, tav. VI, 5.

[409] Bartoloni 2000b, 111; Esu 2000, 152-154, figg. 2, 5 a-c. Per esemplari da Sulcis databili alla metà ca. del V sec. a.C. cfr. Melchiorri 2007, 72-73, nota 44, tav. XVII, 21-22, dove si sottolinea il carattere arcaicizzante del motivo a tremulo "meglio riconducibile ai canoni decorativi diffusi nel VI sec. a.C.".

[410] Bartoloni 1996, 103; Perra 2005b, 193, fig. 12, d.

[411] Oggiano 2000b, 224, tav. V,1.

[412] Per esemplari di V secolo cfr. Melchiorri 2007, 72, tav.

Passando agli aspetti funzionali del recipiente, sembra appurato che questa brocca in ragione della particolare conformazione dell'orlo dovesse contenere sostanze liquide fluide: si pensa soprattutto al vino[413], ma non è escluso che in determinate circostanze fosse utilizzata per versare acqua. In ambito funerario, per esempio, poteva servire nelle abbondanti libagioni che venivano effettuate intorno alla tomba del defunto[414], ma anche per spegnere la pira, come documentato nel mondo greco[415]. Differentemente dalla brocca con orlo espanso, la cui diffusione appare rigorosamente circoscritta all'interno delle comunità fenicie[416], quella con bocca bilobata rientra in circuiti di scambio ad ampio raggio soprattutto con le *élites* indigene dell'Italia medio-tirrenica e della Spagna meridionale. In questi ambiti, la brocca bilobata viene importata e riprodotta localmente sia in bronzo sia in argento, anche se non mancano casi del tutto eccezionali, come quello del tesoro di La Aliseda, in cui il recipiente risulta realizzato in vetro[417]. Questi vasi dovevano far parte di preziosi *set* per bere e mangiare, utilizzati dalle nascenti aristocrazie indigene nelle cerimonie pubbliche a manifestazione della propria potenza[418].

XVII, 18-19, 21, che sottolinea come "l'ansa a doppio cannello costituisca un elemento probabilmente arcaizzante".

413 Cfr. da ultimo MAASS-LINDEMANN 2007, 176.

414 Per es. cfr. AUBET 2004b, 466.

415 D'AGOSTINO 1977, 37-39; BOTTO 2002, 236.

416 Per le rarissime imitazioni presenti nella penisola italiana cfr. PESERICO 1996, 207-208 (Satricum); SODO 1999 (territorio ceretano). Il tipo appare poco documentato anche nei centri indigeni della Penisola Iberica: cfr. MARTÍN RUIZ 2004, 89.

417 Per l'ambito italico sempre valido risulta l'illuminate lavoro di D'AGOSTINO 1977; per quello iberico cfr. JIMÉNEZ ÁVILA 2002, 37-104.

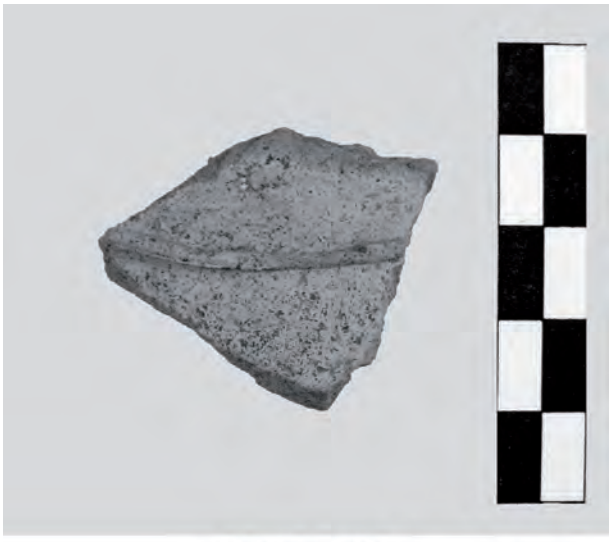
418 CRISTOFANI, MARTELLI 1994; MARTELLI 1995; MAASS-LINDEMANN 2007, 176-177.

Catalogo

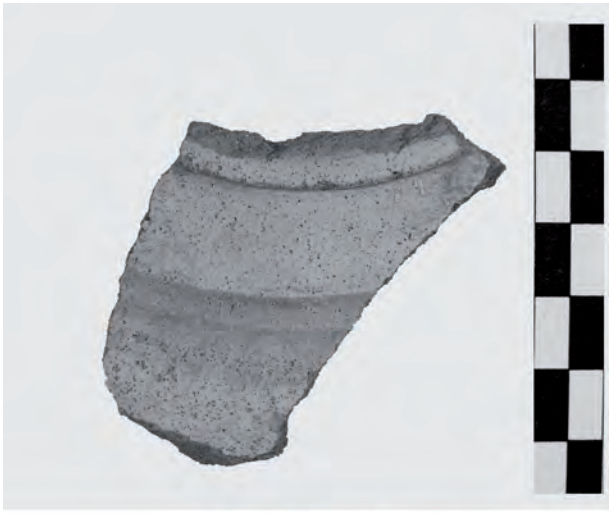
61. NR03/PF/5416/CFP/21. Frammento di collo e spalla con cordolo in rilievo. H. res. cm 4,3. Ingubbiatura esterna marrone rossastro, 2.5 YR 5/3 *reddish brown*; int. 2.5 YR 5/6 *red*. Argilla: 10 R 4/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà dell'VIII - primo quarto del VII sec. a.C.



62. NR05/PG/11257/CFP/5. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. Superficie esterna con ingubbiatura giallo pallido, 2.5 Y 8/3 *pale yellow*; superficie interna non trattata 10 R 7/8 *light red*. Argilla: nucleo grigio chiaro GLEY 1, 7/1 *light gray*; int./est. 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del VII - primi decenni del VI sec. a.C.



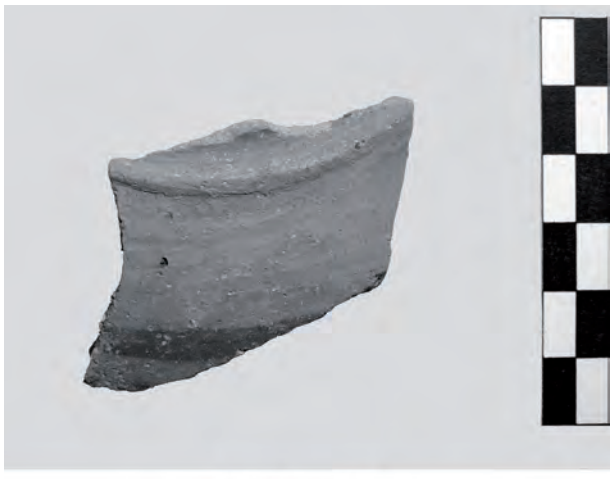
63. NR05/PD/5218/CFP/125. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. Superficie esterna con ingubbiatura giallo pallido, 2.5 Y 8/3 *pale yellow*; superficie interna non trattata 10 R 7/8 *light red*. Argilla: nucleo grigio chiaro GLEY 1, 7/1 *light gray*; int./est. 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del VII - primi decenni del VI sec. a.C.



NR05/PD/5218/CFP/125
63

64. NR05/PC/5150/CFP/7. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. Superficie esterna con ingubbiatura giallo pallido, 2.5 Y 8/3 *pale yellow*; superficie interna non trattata 10 R 7/8 *light red*. Argilla: 10 R 7/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del VII - primi decenni del VI sec. a.C.

65. NR05/PE/5625/CFP/12. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. Superficie esterna lucidata a stecca 2.5 YR 6/6 *light red* e decorata da una linea di vernice nera, 7.5 YR 3/2 *dark brown*; superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.



NR05/PE/5625/CFP/12
65

66. NR05/PF/5416/CFP/77. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. Superficie esterna lucidata a stecca 2.5 YR 6/6 *light red* e decorata da una linea di vernice nera, 7.5 YR 3/2 *dark brown*; superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

67. NR05/PF/5416/CFP/77. Frammento di pancia. Stesso vaso del precedente. Superficie esterna lucidata a stecca 2.5 YR 6/6 *light red* e decorata da una linea di vernice nera, 7.5 YR 3/2 *dark brown*; superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

68. NR05/PF/5416/CFP/80. Frammento di pancia. Stesso vaso del precedente. Superficie esterna lucidata a stecca 2.5 YR 6/6 *light red* e decorata da due linee di vernice nera, 7.5 YR 3/2 *dark brown*; superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

69. NR05/PF/5416/CFP/81. Frammento della parte bassa del collo. Stesso vaso del precedente. Superficie esterna lucidata a stecca 2.5 YR 6/6 *light red* e decorata da una linea di vernice nera "a tremulo", 7.5 YR 3/2 *dark brown*; superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

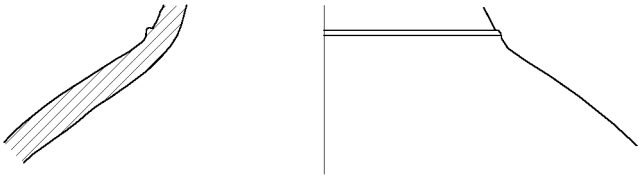
70. NR05/PF/5408/CFP/49. Frammento di pancia e spalla con in evidenza il cordolo. Superficie esterna lucidata a stecca, 5 YR 6/8 *reddish yellow* e decorata da due linee di vernice scura, 5 YR 4/4 *reddish brown*; superficie interna non trattata, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

71. NR00/PD/5223/CFP/82. Frammento di pancia e spalla con in evidenza il cordolo. Superficie esterna lucidata a stecca, 5 YR 6/8 *reddish yellow* e decorata da una banda di vernice rossa 10 R 5/8 *red*; superficie interna non trattata, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

72. NR04/PG/11052/CFP/45. Frammento di pancia e spalla con in evidenza il cordolo. Superficie esterna lucidata a stecca, 5 YR 6/8 *reddish yellow* e decorata da una banda di vernice rossa 10 R 5/8 *red*; superficie interna non trattata, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

73. NR99PC/5130/CFP/22. Frammento di pancia con in evidenza il cordolo che segna la separazione con la spalla del recipiente. H. res. cm 4,2. Superfici non trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 4/3 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimen-

sioni. Ultimo quarto del VII sec. a.C.



NR99/PC/5130/CFP/22
73

74. NR00/PD/5235/CFP/25. Frammento parete e parte di ansa a doppio cannello. Superfici non trattate, 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

75. NR00/PD/5183/CFP/296. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Superfici lisciate a stecca, 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
76. NR04/PG/11052/CFP/41. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Superfici lisciate a stecca, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grani dimensioni. Ultimo quarto del VII sec. a.C.
77. NR98/PB/5057/CFP/6. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Ultimo quarto del VII sec. a.C.
78. NR00/PD/5239/CFP/2. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
79. NR01/PD/5292/CFP/60. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
80. NR00/PD/5183/CFP/295. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
81. NR01/PD/5294/CFP/34. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
82. NR01/PD/5216/CFP/31. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
83. NR05/PI/5310/CFP/45. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
84. NR99/PI/5134/CFP/129. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
85. NR01/PD/5289/CFP/53. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
86. NR00/PD/5168/CFP/135. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
87. NR99/PC/5149/CFP/11. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
88. NR01/PD/5291/CFP/47. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
89. NR99/PB/5123/CFP/7. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
90. NR98/PB/5098/CFP/13. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
91. NR01/PD/5284/CFP/40. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
92. NR00/PD/5194/CFP/19. Ampia parte di pancia e spalla con indicazione del cordolo formata da due frammenti. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
93. NR00/PD/5183/CFP/212. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
94. NR99/PC/5139/CFP/5. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
95. NR99/PC/5148/CFP/12. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
96. NR01/PD/5292/CFP/72. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
97. NR03/PF/5451/CFP/13. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
98. NR03/PF/5416/CFP/45. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
99. NR98/PB/5047/CFP/51. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
100. NR00/PD/5215/CFP/100. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
101. NR01/PF/5788/CFP/13. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
102. NR01/PF/5792/CFP/10. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Impasto chiaro. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
103. NR99/PC/5130/CFP/68. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
104. NR04/PF/5562/CFP/5. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
105. NR04/PF/5098/CFP/14. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.

106. NR98/PB/5117/CFP/6. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
107. NR99/PC/5139/CFP/4. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
108. NR97/PA/5035/CFP/5. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
109. NR00/PD/5223/CFP/36. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
110. NR06/PH/11567/CFP/1. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
111. NR06/PH/11567/CFP/8. Elemento di ansa a doppio cannello. Stesso vaso del precedente. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.
112. NR00/PD/5183/CFP/284. Frammento di pancia e spalla con indicazione del cordolo. Superfici lisciate a stecca, 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del VII - fine del VI sec. a.C.

3.1 Brocche/anfore con bocca circolare ed elemento divisorio orizzontale sul collo

Sull'isola questa tipologia ceramica risulta ben documentata, con attestazioni che si dispongono su un arco cronologico molto ampio. I contenitori più antichi, infatti, si possono far risalire all'avanzato VIII sec. a.C., mentre i più recenti datano alla fase ellenistica. Viste le ridotte dimensioni dei frammenti norensi è spesso impossibile poter distinguere fra contenitori monoansati e biansati, dal momento che le due forme hanno uno sviluppo parallelo. Per questo motivo si è preferito trattare la documentazione in modo unitario, proponendo dove possibile delle attribuzioni.

In passato chi scrive ha avuto modo di occuparsi di questa forma[419], che per le anfore di Sardegna trova interessanti raffronti nella Penisola Iberica con le urne tipo Cruz del Negro, dal nome della necropoli tartessica nei pressi di Carmona che ha restituito il numero maggiore di reperti[420]. L'anfora con collo "cordonato" e la variante monoansata sono state oggetto di approfonditi studi da parte di Piero Bartoloni, che ne ha ricostruito l'evoluzione sull'isola[421]. Fra gli esemplari in assoluto più antichi si devono collocare la brocca in *Red Slip* rinvenuta a Sant'Imbenia[422], e l'anfora dall'abitato di Sulcis[423]. Le attestazioni si fanno più consistenti nel corso del VII sec. a.C., dal momento che brocche pertinenti a questa tipologia sono ampiamente utilizzate nei *tofet* di Sulcis[424] e Tharros[425], allo stesso modo di quanto avviene fuori dell'isola a Mozia[426] e Cartagine[427]. Nel corso del secolo successivo, alla documentazione sopra indicata delle aree santuariali si affianca quella delle necropoli. Al riguardo, particolarmente significativa è la situazione di Monte Sirai, dal momento che anfore e brocche con collo "cordonato"

[419] Botto 2000b, 27-28.

[420] Gli studi di riferimento per questa tipologia sono: Aubet 1976-78; Belén, Pereira 1985; Kibiri Alaoui, López Pardo 1998, 9-15.

[421] Per le brocche cfr. Bartoloni 1983a, 26-27, Bartoloni 1988d, 168-169 e Bartoloni 1996, 94; per le anfore Bartoloni 2000b, 114-115 (Forma 41).

[422] Oggiano 2000a, 246, fig. 9, 8.

[423] Bartoloni 1990, 47, fig. 7, 125.

[424] Bartoloni 1988d; Bernardini, D'Oriano 2001, 102-103, cat. nn. 106 e 109, tav. 10; Bernardini 2006, 124, fig. 16, in alto.

[425] Acquaro 1989, *passim*.

[426] Cfr. per es. Spanò Giammellaro 2000a, 319-320.

[427] Harden 1937, 75-76 (Classe E). Per esemplari dai recenti scavi in abitato cfr. Vegas 1999a, 159-161, fig. 56 (Form 24.1) e l'ampia e accurata disamina di Briese 2007, 312-318.

della prima metà del VI secolo[428] rappresentano un importante anello di raccordo con la ricca documentazione punica proveniente dalla stessa colonia e soprattutto dalla necropoli ipogea di Sulcis[429].

Passando ad analizzare i materiali rinvenuti sotto il foro romano di Nora, fra i reperti più antichi si deve collocare il n. 113 (n. cat. 113, con disegno), caratterizzato da impasto finemente depurato, ottima cottura e decorazione dell'orlo con una banda di vernice rosso bruno. Si conserva la parte superiore del vaso, che presenta bocca circolare e orlo ingrossato esternamente; riguardo all'elemento divisorio presente sul collo, che è il dato più caratteristico del tipo, si deve osservare che risulta realizzato tramite una risega o scalino e non con un cordolo in rilievo, come nella maggior parte degli esemplari conosciuti. Questa particolarità, che è riscontrabile sull'isola soprattutto nelle produzioni tharrensi[430], è presente anche a Mozia[431] e ad Ibiza. Nelle Baleari, un confronto molto stringente riguarda una brocca da Sa Caleta, che come il nostro esemplare è conservata solo nella sua parte superiore, attribuita da Joan Ramon ad officina centro-mediterranea e datata alla seconda metà del VII sec. a.C.[432]. Si verrebbe così a delineare una linea di contatti di estremo interesse fra Cartagine, dove la resa tecnica con risega si diffonde e generalizza nell'arco di tempo sopra indicato[433], Mozia, Nora, Tharros e l'arcipelago balearico. Infatti, nell'area P le brocche/anfore con risega sul collo sono di poco inferiori in percentuale a quelle con cordolo.

Il n. 114 (n. cat. 114, con foto) si caratterizza per un'ingubbiatura chiara e un orlo decorato in rosso bruno, mentre il n. 115 presenta superfici apparentemente non trattate (n. cat. 115, con disegno). Morfologicamente simili al n. 113, ne condividono l'inquadramento cronologico, peraltro in linea con quello proposto per un esemplare sporadico dalla necropoli di Bitia, molto vicino ai nostri e indicativamente datato all'ultimo quarto del VII secolo[434].

Si avvicina sensibilmente ai precedenti il n. 116 (n. cat. 116, con disegno), la cui unica differenza riguarda l'orlo arrotondato. Questa particolarità è riscontrabile anche sul n. 117 (n. cat. 117, con foto), di dimensioni maggiori, che presenta due linee di vernice scura sulla parte superiore del collo. Un confronto pertinente proviene dai recenti scavi alla necropoli fenicia di Monte Sirai: si tratta di un'anfora da tavola relativa ad un contesto del primo quarto del VI sec. a.C.[435]. Questo centro offre un interessante raffronto anche per il n. 118 (n. cat. 118, con disegno). Il nostro esemplare infatti si può confrontare con un'anfora proveniente da una tomba del primo quarto del VI sec. a.C.[436]. Sempre ad un'anfora, visto il diametro della bocca e lo spessore delle pareti, appartengono i nn. 119-120 pertinenti allo stesso vaso, che si avvicina morfologicamente al precedente e se ne differenzia unicamente per la risega al posto del cordolo.

Passando ai vasi di dimensioni ridotte, il n. 121 (n. cat. 121, con disegno) presenta interessanti confronti con le brocche *Bichrome Ware* provenienti dall'abitato di Cartagine[437]. Un diametro compreso fra i 6 e gli 8 cm caratterizza anche le brocchette nn. 122-127 (n. cat. 122, con disegno), che per dimensioni, forma e decorazione si avvicinano ad un esemplare siraiano verosimilmente del secondo quarto del VI sec. a.C.[438]. Pareti parallele e tendenzialmente rettilinee, tenendo conto anche dell'elemento divisorio sul collo, caratterizzano invece l'ampio frammento relativo alla parte superiore di una brocchetta (n. cat. 128, con disegno) che condivide con le precedenti l'inquadramento cronologico.

I numerosi frammenti di collo (nn. 129-131, nn.

[428] BARTOLONI 2000b, 114-115, figg. 29, 63 e 30, 72; BOTTO, SALVADEI 2005, 130-132, fig. 41, e.

[429] MAASS-LINDEMANN 1982, 208-210 (Sant'Antioco, tomba 25), tavv. 39, SA 1, 10-12 e 40, SA 1, 13; 210-211 (Sant'Antioco, tomba 26), tav. 41 SA 2, 6-8; 212-216 (Monte Sirai), tavv. 43, MS 1, 18, 20 e 43, MS 1, 33. Cfr. inoltre, BARTOLONI 1983a, 46, fig. 4, a-b; BARTOLONI 1987a, 62, fig. 3 a-c; TRONCHETTI 2002, 146, tavv. VI, 3-4 e XIV, 1, 3. Cfr. infine da ultimo l'ampia e puntuale disamina di MELCHIORRI 2007, 67-70, tavv. XV-XVI.

[430] ACQUARO 1989, in part. nn. 168-169, 177, 192, ecc. Al contrario, tale peculiarità appare poco diffusa fra le produzioni sulcitane: per esemplari da Bitia e Monte Sirai cfr. rispettivamente BARTOLONI 1996, fig. 34, 621 e BALZANO 2001, 64 (MSN 10/77).

[431] MAASS-LINDEMANN 1982, 199-200, tav. 33, Mo 1, 4 e Mo 2, 3-4; VECCHIO 2002, 250-252, in part. Tipi 131-131.1, tav. 41, 1-7. A Solunto, invece, prevalgono esemplari con costolatura marcata: cfr. TERMINI 2005, 700, fig. 9, 2-4. Per ulteriori considerazioni sulla documentazione recentemente messa in luce a Mozia cfr. NIGRO 2007, 99-100, 272-273, tav. LXXIX, MD.04.1111/20.

[432] Ad una prima interpretazione, dove si proponeva seppur ipoteticamente una produzione in ambito sardo (cfr. RAMÓN TORRES 1999, 183, fig. 17, XXXI-38), è seguita una valutazione più ponderata con generale inquadramento nelle produzioni fenicie del Mediterraneo centrale: RAMÓN TORRES 2007, 110-111, fig. 94, XXXI-38.

[433] Cfr. le osservazioni di RAMÓN TORRES 2007, 110.

[434] BARTOLONI 1996, 244, fig. 45, 621, tav. XXXVII, 8.

[435] BOTTO, SALVADEI 2005, 130-132, fig. 41, e.

[436] BARTOLONI 2000b, 155, fig. 30, n. 72 (tomba 27).

[437] Cfr. in part. BRIESE 2007, 315, fig. 138, 1777 (645-550 a.C.).

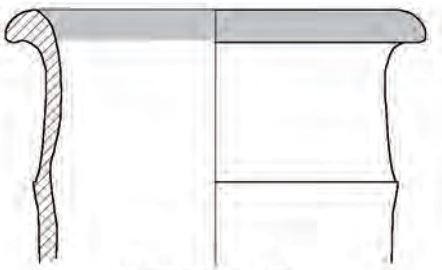
[438] BARTOLONI 2000b, 108 e 176, fig. 38, n. 169 (tomba 62).

133-147), caratterizzati a seconda dei casi da un cordolo o da una risega che ne confermano l'appartenenza al tipo in esame, sono per la maggior parte ingubbiati o decorati e per il tipo di impasto si inquadrano preferibilmente nella fase fenicia. Per essi è stato proposto un arco cronologico ampio, che va dalla metà del VII alla metà del VI secolo, periodo nel quale si scaglionano i pezzi diagnostici.

Il n. 132 invece si inserisce, a nostro avviso, nelle produzioni di epoca punica (n. cat. 132, con disegno). I confronti più pertinenti riguardano un'anfora proveniente dalla tomba 10 AR di Sulcis, datata alla prima metà del V sec. a.C.[439], e una brocca da Tuvixeddu, inquadrabile sempre nel corso di questo secolo[440]. Comunque, per il reperto norense non si esclude che la datazione possa scendere al IV secolo, tenendo conto che anfore e brocche di questo tipo sono ben documentate a Sulcis e Monte Sirai[441].

Catalogo

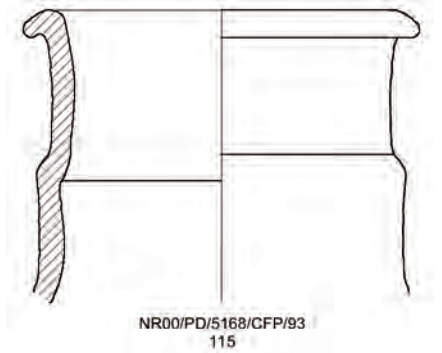
113. NR01/PD/5218/CFP/97. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Diam. cm 9,6. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



114. NR00/PD/5223/CFP/41. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*. Ingubbiatura evanida chiara, 7.5 YR 8/3 *pink*; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



115. NR00/PD/5168/CFP/93. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Diam. cm 9,2. Superfici apparentemente non trattate, ma fortemente corrose, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



[439] Melchiorri 2007, 68-70, tav. XVI, 7.

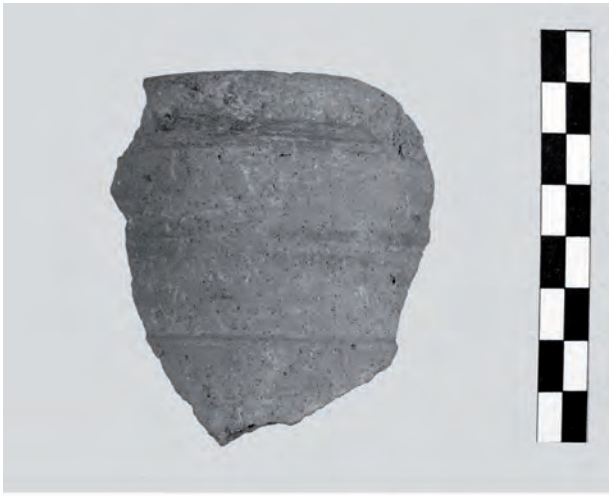
[440] Bartoloni 2000d, 93, fig. 4, 30.

[441] Per le attestazioni più tarde provenienti da questi due centri cfr. rispettivamente Campanella 2008, 187, *ex*. 862 e Amadasi, Brancoli 1965, 117, n. 75/231, tav. XLI, 75.

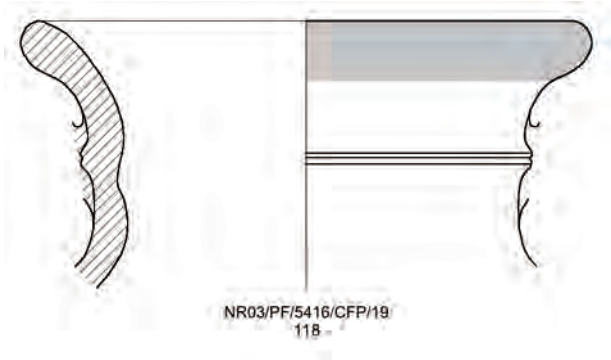
116. NR99/PC/5134CFP/33. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Diam. cm 8,4. Banda di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 10 YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: 10 YR 6/4 *light yellowish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto del VI sec. a.C.



117. NR06/PH/11596/CFP/24. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Due linee parallele di vernice rosso bruno sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto del VI sec. a.C.



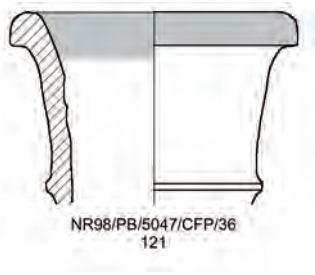
118. NR03/PF/5416/CFP/19. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa evanida sull'orlo, 10 Y 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 7/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto del VI sec. a.C.



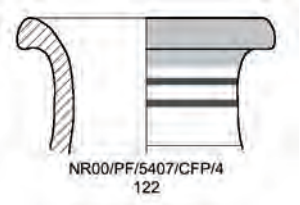
119. NR01/PD/5218/CFP/215. Frammento di orlo e collo con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa. Diam. cm 12. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto del VI sec. a.C.

120. NR01/PD/5218/CFP/214. Frammento di collo con indicazione della risega. Stesso vaso del precedente. Banda di vernice rossa evanida nella parte inferiore del collo, 10 Y 5/8 *red*; int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primo quarto del VI sec. a.C.

121. NR98/PB/5047/CFP/36. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Diam. cm 6,8. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo più larga all'interno, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*. Ingubbiatura evanida chiara, 7.5 YR 8/3 *pink*; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



122. NR00/PF/5407/CFP/4. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Diam. cm 6,2. Banda di vernice rossa sulla parte esterna dell'orlo e sul collo, 2.5 YR 4/8 *red*; due linee parallele di vernice scura sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



123. NR03/PF/5423/CFP/19. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Due linee parallele di vernice scura sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

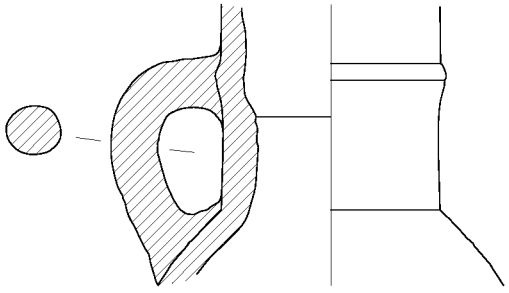
124. NR00/PH/5215/CFP/120. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Due linee parallele di vernice scura sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*. Ingubbiatura chiara, 7.5 YR 8/3 *pink*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

125. NR00/PF/5416/CFP/27. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Banda di vernice rossa sulla parte esterna dell'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*; due linee parallele di vernice scura sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

126. NR06/PM/5385/CFP/41. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Fluitato. Probabilmente decorato come i precedenti. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

127. NR03/PF/5407/CFP/9. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Due linee parallele di vernice scura sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

128. NR03/PF/5407/CFP/5. Ampio frammento di collo e spalla con ansa integra. H. res. cm 7. *Self slip* evanida, 10 R 5/8 *red*; int./est. 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

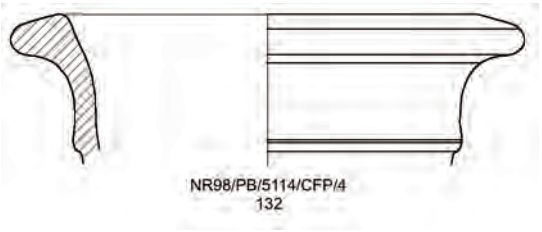

NR03/PF/5407/CFP/5
128

129. NR03/PF/5408/CFP/53. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Due linee parallele di vernice rosso bruno sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

130. NR03/PF/5408/CFP/47. Frammento di collo. Stesso vaso del precedente. Una linea di vernice rosso bruno sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

131. NR03/PF/5408/CFP/48. Frammento di collo. Stesso vaso del precedente. Una linea di vernice rosso bruno sulla parte superiore del collo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

132. NR98/PB/5114/CFP/4. Frammento di orlo e collo con indicazione della risega. Diam. cm 10,8. Superfici lucidate a stecca 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari di piccole e medie dimensioni. V - IV sec. a.C.


NR98/PB/5114/CFP/4
132

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

133. NR03/PF/5416/CFP/53. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Ingubbiatura 7.5 YR 5/4 *brown*. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
134. NR03/PF/5416/CFP/55. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Ingubbiatura 2.5 YR 5/6 *red*. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
135. NR03/PF/5416/CFP/54. Frammento di collo con indicazione della risega. Ingubbiatura 2.5 YR 7/4 *light reddish brown*. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
136. NR01/PD/5282/CFP/129. Frammento di collo con indicazione della risega e dell'attacco superiore dell'ansa. Ingubbiatura 2.5 YR 7/4 *light reddish brown*. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
137. NR00/PD/5183/CFP/249. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
138. NR02/PF/5943/CFP/3. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Ingubbiatura evanida 7.5 YR 5/4 *brown*. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
139. NR00/PD/5168/CFP/134. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
140. NR03/PF/5408/CFP/49. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
141. NR01/PD/5218/CFP/157. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
142. NR03/PF/5424/CFP/104. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Banda di vernice nera sulla parte

superiore del collo. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
143. NR00/PD/5165/CFP/62. Frammento di orlo e collo con indicazione del cordolo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
144. NR03/PF/5416/CFP/30. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
145. NR99/PC/5130/CFP/47. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
146. NR03/PF/5423/CFP/14. Frammento di collo con indicazione della risega. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.
147. NR03/PF/5416/CFP/78. Frammento di collo con indicazione del cordolo. Stesso vaso del N. 119. Primo quarto del VI sec. a.C.

3.2 Brocche/anfore con bocca circolare ed orlo ingrossato esternamente

Nell'area P, numerose brocche a bocca circolare e orlo ingrossato esternamente potrebbero appartenere al tipo 3.1, ma le ridotte dimensioni dei frammenti e la mancanza della parte di collo mediana, su cui l'artigiano realizzava il caratteristico elemento divisorio orizzontale, invitano a cautela e inducono a distinguere preventivamente questo gruppo di materiali dai precedenti.

Per tali reperti si è quindi preferito seguire il criterio di classificazione proposto da Mercedes Vegas per le ceramiche di Cartagine, che inserisce questo tipo di brocche in una sottoforma a parte[442]. A Nora, i reperti così classificabili sono molti e rientrano prevalentemente fra le brocche con diametro della bocca ridotto, in sintonia con quanto documentato per l'area F[443]. Le datazioni dei frammenti ingubbiati o dipinti con la caratteristica decorazione a banda rossa sull'orlo e linee nere sul collo sono state poste in parallelo con quelle dei reperti della forma precedente, prediligendo quindi un arco di tempo compreso fra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. a.C.[444]. Lo stesso si è fatto per la maggior parte di frammenti con superfici apparentemente non trattate in base ai confronti delle argille.

Il n. 148, per forma, decorazione e tipo d'impasto potrebbe appartenere allo stesso vaso del n. 113, datato nella seconda metà del VII sec. a.C. Simile, ma diverso nel colore delle superfici e delle argille è il n. 149, che si inquadra comunque nello stesso arco di tempo. Gli impasti chiari caratterizzano anche i nn. 150-152 (n. cat. 150, con disegno), decorati con banda rosso bruno sull'orlo, il primo, e con l'aggiunta di due linee della stessa tonalità sul collo, il secondo e il terzo.

La brocca n. 153 (n. cat. 153, con disegno) oltre ad essere dipinta sull'orlo presenta sotto quest'ultimo due linee orizzontali incise allo stesso modo dell'esemplare acromo 154 (n. cat. 154, con disegno). Tale elemento distintivo è documentato anche a Cartagine su brocche dipinte della stessa tipologia provenienti da strati inquadrabili fra il VII e gli inizi del VI sec. a.C.[445].

Il n. 155 (n. cat. 155, con disegno) e i nn. 159-204 come i precedenti presentano i caratteristici im-

[442] Vegas 1999a, 161, Form 24.2, fig. 17 "Bemalte Krüge mit Wulstrand".
[443] Oggiano 2000b, 225, tav. V, 6-7.
[444] Bechtold 2007c, 345-346, nota 21, fig. 164, 2063; Nigro 2007, 99-100, 296-297, tav. XCI, MD04.1113/10.
[445] Vegas 1991, 145-146, fig. 29, 77.

pasti con tonalità nocciola, inoltre risultano decorati con una banda rosso brillante sull'orlo e/o con un numero variabile da due a quattro di linee nere orizzontali sul collo. Una eccezione è rappresentata dai nn. 162, 175 e 190, che hanno tutta la superficie dipinta di rosso; nel primo caso, inoltre, si conserva una linea nera sovradipinta sul collo.

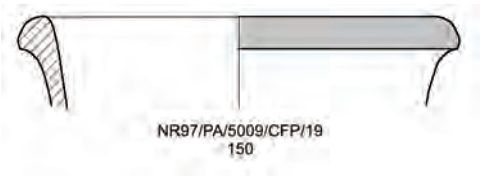
Infine, i nn. 156-158 (nn. cat. 156, 158, con disegno) presentano superfici non trattate, come i nn. 205-229. Secondo quanto indicato in precedenza, sono inquadrati nello stesso arco di tempo dei frammenti dipinti in base all'esame dell'impasto.

Catalogo

148. NR01/PD/5218/CFP/154. Frammento di orlo e collo. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

149. NR01/PD/5282/CFP/127. Frammento di orlo e collo. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

150. NR97/PA /5009/CFP/19. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 10,2. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo e sulla superficie esterna, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.



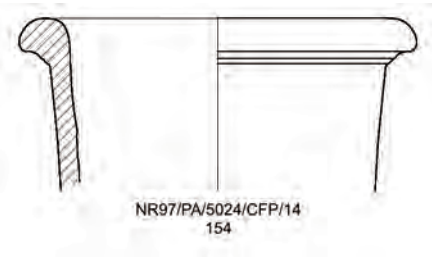
151. NR04/PG/11052/CFP/39. Frammento di orlo e collo. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; due linee orizzontali dello stesso colore sul collo; int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

152. NR00/PD/5223/CFP/49. Frammento di orlo e collo. Banda evanida di vernice rosso bruno sull'orlo, 2.5 YR 4/4 *reddish brown*; due linee orizzontali dello stesso colore sul collo; int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 7/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII sec. a.C.

153. NR99/PC/5134/CFP/32. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 11. Due linee orizzontali incise sotto l'orlo. Banda evanida di vernice rossa sull'orlo più larga all'esterno, 2.5 YR 5/8 *red*; int. 5 YR 7/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



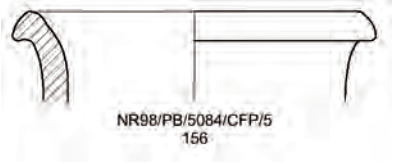
154. NR97/PA/5024/CFP/14. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 9. Due linee orizzontali incise sotto l'orlo. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



155. NR00/PD/5017/CFP/14. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 8,8. Banda evanida di vernice rossa sull'orlo, 2.5 YR 5/8 *red*; int./est. 2.5 YR 5/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

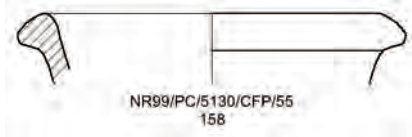


156. NR98/PB/5084/CFP/5. Frammento di orlo e di collo. Diam. cm 8,8. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



157. NR98/PB/5084/CFP/6. Frammento di orlo e di collo. Diam. cm 5,6. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5 YR 6/4 *light reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

158. NR99/PC/5130/CFP/55. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 9. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

159. NR03/PF/5424/CFP/76. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
160. NR03/PF/5423/CFP/17. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
161. NR03/PF/5423/CFP/18. Frammento di orlo e collo. Dipinto con una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
162. NR03/PF/5416/CFP/44. Frammento di orlo e collo. Dipinto su tutta la superficie con vernice rossa; sovraddipinta sul collo una linea nera orizzontale. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
163. NR03/PF/5423/CFP/16. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e tre linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
164. NR02/PF/5866/CFP/3. Frammento di orlo e collo. Dipinto con quattro linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
165. NR02/PF/5919/CFP/4. Frammento di orlo e collo. Dipinto con una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
166. NR05/PG/11294/CFP/12. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
167. NR03/PF/5424/CFP/79. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
168. NR00/PE/5625/CFP/15. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
169. NR03/PF/5416/CFP/28. Frammento di orlo e collo. Dipinto con una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
170. NR03/PF/5408/CFP/12. Frammento di orlo e collo. Dipinto con tre linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
171. NR01/PD/5282/CFP/125. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
172. NR05/PG/11175/CFP/2. Frammento di orlo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
173. NR00/PD/5187/CFP/23. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
174. NR05/PI/5295/CFP/48. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
175. NR05/PF/5956/CFP/20. Frammento di orlo e collo. Dipinto in vernice rossa su tutta la superficie conservata. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.

176. NR01/PD/5218/CFP/155. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
177. NR00/PD/5183/CFP/224. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
178. NR01/PD/5282/CFP/124. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
179. NR00/PD/5215/CFP/103. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
180. NR00/PE/5625/CFP/16. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
181. NR98/PB/5043/CFP/36. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
182. NR05/PG/11267/CFP/1. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
183. NR03/PF/5408/CFP/17. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
184. NR03/PF/5408/CFP/20. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
185. NR03/PF/5408/CFP/14. Parte di orlo e collo ricomposta da due frammenti. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
186. NR03/PF/5408/CFP/19. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
187. NR03/PF/5408/CFP/18. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
188. NR03/PF/5408/CFP/21. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
189. NR03/PF/5408/CFP/22. Frammento di orlo e collo. Dipinto con due linee nere orizzontali sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
190. NR06/PH/11649/CFP/2. Frammento di orlo e collo. Vernice rossa su tutta la superficie. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
191. NR00/PD/5168/CFP/99. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
192. NR01/PD/5291/CFP/30. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
193. NR01/PD/5291/CFP/30. Frammento di ansa e parete. Stesso vaso del precedente. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
194. NR03/PF/5434/CFP/5. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
195. NR03/PF/5434/CFP/6. Frammento di parete decorata con una linea di vernice rossa. Stesso vaso del precedente. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
196. NR03/PF/5434/CFP/7. Frammento di ansa. Stesso vaso del precedente. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
197. NR03/PF/5416/CFP/63. Frammento di orlo e collo. Dipinto con una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
198. NR05/PI/5295/CFP/88. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
199. NR04/PG/11086/CFP/5. Frammento di orlo e collo. Ingubbiatura rossa sulla superficie esterna. Seconda metà del VII sec. a.C.
200. NR03/PF/5425/CFP/4. Frammento di orlo e collo. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
201. NR03/PF/5425/CFP/5. Frammento di orlo e collo. Stesso vaso del precedente. Dipinto con banda di vernice rossa sull'orlo e una linea nera orizzontale sul collo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
202. NR03/PF/5425/CFP/6. Frammento di parete. Stesso vaso del precedente. Dipinto con una linea nera orizzontale. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
203. NR03/PF/5425/CFP/7. Frammento di parete. Stesso vaso del precedente. Dipinto con una linea nera orizzontale. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
204. NR03/PF/5425/CFP/14. Frammento di parete. Stesso vaso del precedente. Dipinto con una linea nera orizzontale. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
205. NR03/PF/5408/CFP/21. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
206. NR03/PF/5408/CFP/13. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
207. NR06/PF/5747/CFP/6. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VI - prima metà del VI sec. a.C.
208. NR04/PF/5463/CFP/8. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
209. NR98/PB/5050/CFP/46. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
210. NR03/PF/5416/CFP/29. Frammento di orlo e collo. Fluitato. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
211. NR01/PD/5292/CFP/59. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
212. NR99/PC/5134/CFP/41. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
213. NR03/PF/5408/CFP/15. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
214. NR00/PD/5168/CFP/98. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Due linee orizzontali incise sotto

l'orlo come i NN. 153-154. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
215. NR06/PH/11601/CFP/1. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
216. NR00/PD/5187/CFP/17. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Una linea orizzontale in rilievo sotto l'orlo. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
217. NR02/PF/5874/CFP/16. Frammento di orlo e collo. Superfici lisciate a stecca. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
218. NR03/PF/5408/CFP/16. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
219. NR06/PN/12536/CFP/9. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
220. NR99/PC/5134/CFP/37. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
221. NR05/PG/11297/CFP/7. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
222. NR99/PC/5134/CFP/40. Frammento di orlo e collo. Superfici con ingubbiatura chiara. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
223. NR05/PG/11320/CFP/4. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
224. NR06/PH/11596/CFP/11. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
225. NR98/PB/5050/CFP/57. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
226. NR00/PD/5215/CFP/100. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
227. NR03/PF/5416/CFP/50. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
228. NR03/PF/5416/CFP/65. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Seconda metà VII - prima metà del VI sec. a.C.
229. NR06/PM/5385/CFP/18. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. VII - prima metà del VI sec. a.C.

4. Brocche con ampia bocca circolare e orlo ingrossato

Da un punto di vista morfologico questo tipo di brocca trova evidenti punti di contatto con il precedente, ma se ne differenzia nettamente per quel che concerne il trattamento delle superfici e l'impasto.

A Cartagine è possibile distinguere produzioni più arcaiche, che vanno dagli inizi del VI sino a buona parte del IV sec. a.C., da quelle di epoca ellenistica o tardopunica, che coprono l'avanzato IV e il III/II sec. a.C.[446]. Il problema maggiore riguarda lo stato frammentario dei materiali, che provengono prevalentemente da scavi in abitato. Si è quindi proceduto ad una classificazione che interessa la parte superiore del vaso, ma raramente è stato possibile ricostruire l'intero profilo della brocca, che presenta dove documentato spalla arrotondata e corpo ovoidale[447]; il piede è generalmente indistinto con fondo con profilo ad onda e ombelico di tornitura[448]. Un elemento che sembra comunque valido per definire l'evoluzione della forma riguarda le dimensioni, che aumentano considerevolmente negli esemplari più tardi[449].

Anche i materiali dell'area P sono molto frammentari, per cui le attribuzioni risultano difficili e si basano su raffronti con le parti superiori dei vasi. Tutti i reperti analizzati presentano superfici non trattate, ma ottima cottura. I nn. 230-235 (nn. cat. 230, 235, con disegno) hanno pareti leggermente incurvate e orlo ingrossato e pendulo, distinto rispetto al collo da una gola. Tali caratteristiche li avvicinano sensibilmente ad esemplari della metropoli nord-africana compresi fra gli inizi del VI e l'ultimo quarto del V sec. a.C.[450]. Recentemente il tipo è stato individuato anche a Mozia e datato nell'ambito del V secolo[451]. Per i frammenti norensi una cronologia fra la fine del VI e buona parte del IV sec. a.C. appare a nostro avviso probabile, anche in rapporto alle note vicende storiche che videro realizzarsi in questa fase il massimo controllo

[446] Vegas 1999a, 163, fig. 62 (Form 28); Bechtold 2007c, 363-365, *Subtyp A*, fig. 178, *ex*. 2142; *Subtyp B*, fig. 179, *exx*. 2145-2146. Per la sola fase ellenistica cfr. anche Vegas 1999a, 164, fig. 63 b (Form 29.2.).

[447] Cfr. rispettivamente Vegas 1999a, 163, fig. 62, 1 e Bechtold 2007c, 364, fig. 178, *ex*. 2143.

[448] Bechtold 2007c, 373-374, fig. 189, *exx*. 2184, 2186.

[449] Bechtold 2007c, 363.

[450] Cfr. in particolare Vegas 1999a, 108-109, fig. 9b, 5 (Fundkomplex 6); 110-111, fig. 10, 6 (Fundkomplex 7); 114 e 117, fig. 13, 25 (Fundkomplex 10).

[451] Nigro 2007, 264, tav. LXXV, MD.04.1110/31, con bibl. prec.

cartaginese sull'isola.

I dati sopra esposti sono di estremo interesse perché permettono di stabilire per questa tipologia di brocche una linea di contatti molto precoce e diretta fra la metropoli nord-africana e Nora, che precede chiaramente il resto delle produzioni di epoca ellenistica presenti in Sardegna[452]. Infatti, passando ad analizzare la documentazione presente sull'isola, si deve osservare che la stragrande maggioranza dei reperti è stata datata proprio in questo periodo, comprese le brocche recentemente rinvenute fra i materiali di discarica di una delle cisterne dell'abitato arcaico di Sulcis.

Nella classificazione della ceramica della necropoli di Tuvixeddu, si è infatti proposto di distinguere una forma più antica, inquadrabile fra la fine del IV e il III sec. a.C.[453], da una forma più recente, di dimensioni maggiori, diffusa fra la fine del III e il II sec. a.C.[454]. Le produzioni di epoca ellenistica si caratterizzano per l'ampia variabilità degli orli e dei colli. Infatti, per i secondi le pareti possono essere incurvate, ma anche rettilinee con profilo cilindrico o "ad imbuto"; negli orli, invece, accanto al tipo pendulo a sezione sub-triangolare sono attestate produzioni diverse comunque riconducibili nella stragrande maggioranza dei casi al tipo "a nastro/fascia" e a quello arrotondato. Come è stato più volte sottolineato, le brocche appartenenti a questa tipologia appaiono ben documentate negli insediamenti punici del Mediterraneo centrale. In Sicilia, oltre ai noti rinvenimenti di Lilibeo[455], bisogna segnalare quelli più recenti dalla "Zona A" e dalla "casa dei mosaici" a Mozia[456]. Inoltre, la forma è presente nelle Baleari[457] e in Nord-africa, dove oltre a Cartagine è segnalata in varie località comprese fra Capo Bon e il Marocco[458].

Dall'area P proviene un numero non trascurabile di frammenti che può essere inserito fra le produzioni di epoca ellenistica. Per esempio, i nn. 236-237, 245-253 (n. cat. 237, con disegno) con orlo nastriforme si inquadrano molto verosimilmente nell'avanzato IV secolo, dal momento che trovano un puntuale confronto nella vicina necropoli ipogea[459].

I nn. 238, 254-257 (n. cat. 238, con disegno), invece, per il tipo di impasto e per l'orlo pendulo devono essere piuttosto collocati fra la fine del III e il II sec. a.C. In ambito insulare, infatti, trovano interessanti paralleli con esemplari messi in luce nella stessa Nora[460], a Monte Sirai[461] e Cagliari[462]. Questi ultimi due centri offrono per il periodo in questione un'ampia campionatura che permette raffronti anche con gli esemplari norensi con orlo arrotondato e "a nastro/fascia"[463]. I primi non sono molto numerosi. Fra essi ve ne sono due, probabilmente riferibili alla stessa brocca, che permettono di ricostruire quasi per intero il profilo del vaso: si tratta dei nn. 239-240 (nn. cat. 239-240, con disegno). In questo caso l'ansa è sagomata con ingrossamento centrale, presenta l'impressione del pollice del vasaio in corrispondenza dell'attacco inferiore ed è appena sormontante, confermando una tendenza che si va progressivamente affermando fra gli esemplari più tardi dei centri sopra analizzati[464]. Il piede è indistinto con fondo con profilo ad onda e ombelico di tornitura. Come già accennato, questa tipologia appare la più comune in tutte le aree puniche del Mediterraneo centrale ad eccezione della Sicilia, dove si diffonde il piede ad anello probabilmente per la vicinanza con le comunità greche dell'isola[465]. A Nora è possibile inserire nella tipologia presa in esame anche il fondo n. 241 (n. cat. 241, con disegno) non solo per la forma, ma anche per il tipo di impasto del tutto identico a molti frammenti di orli delle produzioni più tarde di fine

[452] Situazione analoga sembra verificarsi a Mozia, con esemplari di brocche/anfore di questo tipo: cfr. Vecchio 2002, 254-255, Tipo 137, tav. 44, 1 (brocca); 220-221, Tipo 38, tav. 15, 4 (considerato come anfora).

[453] Bartoloni 2000d, 93, con bibl. (Forma 31).

[454] Bartoloni 2000d, 97, con bibl. (Forma 39).

[455] Di Stefano 1993, fig. 15, 4-5, figg. 16-17; Bechtold 1999, 130, tav. XX, 203-205.

[456] Cfr. rispettivamente, Vecchio 2002, 254-255, Tipo 138, tav. 44, 2; 220-221, Tipi 36-38, tav. 15, 1-3 (considerati come anfore) e Acquaro, Del Vais, Secci, 2004-2005, 170, fig. 31, 56-57.

[457] Ramón Torres 1990-1991, 254-255, nota 16; Fernández, Costa 1998, 35-36, fig. 16 (Forma Eb. 30, tipo b); Ramón Torres 1998, 145, fig. 4, 1-10-14 (seconda metà del IV sec. a. C.).

[458] Cfr. la bibliografia raccolta da Bechtold 1999, 130, nota 167.

[459] Bartoloni, Tronchetti 1981, 47, fig. 11, 142.20.4.

[460] Si tratta di un esemplare proveniente dall'area C pubblicato da Finocchi 2003, 43, tav. 5/5.

[461] Per l'abitato cfr. Campanella 1999, 71-73, nn. 107-109 (Tipi III-IV). In questo studio si abbassa "almeno alla fine del III sec. a.C." anche la documentazione precedentemente raccolta da Marras 1981, 198-199, fig. 8, 9-10 e 13-14. Per la necropoli cfr. Bartoloni 2000b, 108 (Forma 17), fig. 42, 275.

[462] Cappai 1992, 125-126 (Tipo II).

[463] Campanella 1999, 69-71, nn. 101-105 (Tipo I); Cappai 1992, 126 (Tipo III) e 131, tav. LIII, 301/1428. Per Cartagine cfr. Vegas 1999a, 164 (Form 29.2).

[464] Per Cartagine si confrontino gli esemplari afferenti alla Forma 28 con quelli della Forma 29.2 di Vegas 1999a; per Ibiza cfr. Fernández, Costa 1998, 35, nota 12; per la Sardegna cfr. Bartoloni 2000d, Forma 31 e Forma 39.

[465] Per i confronti cfr. *supra* note 451-452.

III e II sec. a.C. Leggermente più antica potrebbe essere la brocca n. 242 (n. cat. 242, con disegno), che presenta un'imboccatura ad imbuto poco documentata in ambito sardo. Infatti i confronti più pertinenti provengono dalla necropoli di Lilibeo, che ha restituito un numero non trascurabile di questi contenitori in contesti datati prevalentemente durante la prima metà del III sec. a.C.[466].

Gli esemplari con orlo "a nastro" sono molto numerosi. Fra essi ve ne sono alcuni (nn. 243, 258-261) con superfici esterne ricoperte da uno spesso e uniforme strato di vernice marrone scuro, che caratterizza anche numerosi vasi della vicina necropoli ipogea[467]. Questo tipo di trattamento è poco documentato nell'area P, ma non è escluso che ciò dipenda dal cattivo stato di conservazione di molti reperti dovuto all'acidità del terreno. Da un punto di vista morfologico si deve registrare che alcuni orli sono caratterizzati da una scanalatura nella parte superiore, come ben visibile nell'esemplare n. 243 (n. cat. 243, con disegno) che nonostante lo stato frammentario sembrerebbe presentare bocca trilobata e non circolare come tutti i reperti analizzati.

Brocche con grande bocca circolare sono documentate a Nora anche in epoca romana. Per esempio, dall'area C provengono esemplari con orlo ingrossato pendulo e con orlo "a mandorla" con solcatura superiore, che raggiungono la prima età imperiale[468]. Fra queste produzioni compaiono anche esemplari trilobati, come attestato da un reperto dell'area P pubblicato in questo stesso volume[469], che grazie al nostro frammento è senz'altro da porre nel solco della tradizione figulina punica.

Questa tipologia di brocche "si presta bene sia al contenimento di liquidi, che grazie all'ampia imboccatura e al largo collo defluirebbero senza problemi, sia alla conservazione di piccole riserve domestiche"[470].

[466] BECHTOLD 1999, 130, BR 5, tav. XX, 205.

[467] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, *passim* (schede di catalogo della ceramica punica).

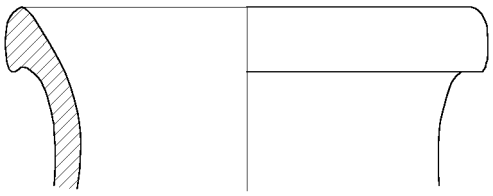
[468] CANEPA 2003a, 169-170, tav. 53, 7, 9-10.

[469] Cfr. il contributo di S. Mazzocchin nel vol. II, tomo 2.

[470] CAMPANELLA 2008, 187.

Catalogo

230. NR03/PF/5424/CFP/74. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 12. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 6/5 *light red*; est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.



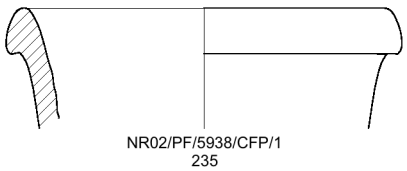
231. NR03/PF/5416/CFP/60. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.

232. NR03/PF/5410/CFP/24. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 5/6 *red*; est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.

233. NR06/PH/11685/CFP/14. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.

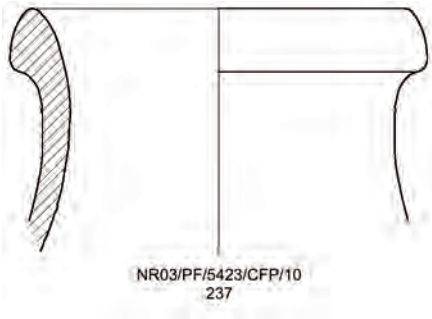
234. NR04/PG/11069/CFP/22. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.

235. NR02/PF/5938/CFP/1. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 9,6. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - IV sec. a.C.



236. NR03/PF/5412/CFP/2. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Avanzato IV sec. a.C.

237. NR03/PF/5423/CFP/10. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 10. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 5/6 *red*; est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Avanzato IV sec. a.C.



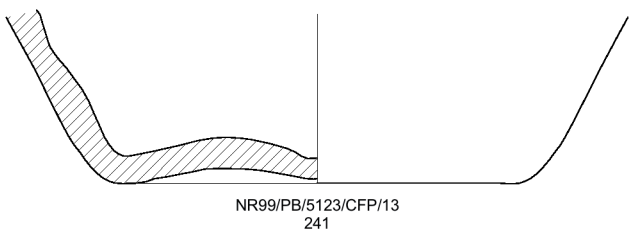
238. NR06/PM/5382/CFP/52. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 12. Superfici non trattate; int./est. 7.5 YR 5/4 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 5/4 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine III - II sec. a.C.



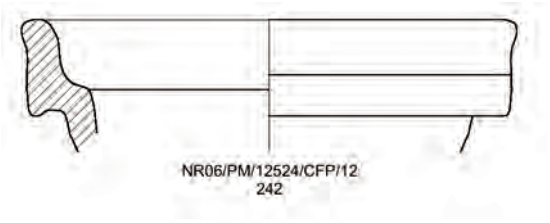
239. NR06/PM/5382/CFP/104. Fig. 27. Frammento di orlo, collo e spalla con ansa integra. Diam. cm 12. Superfici non trattate; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine III - II sec. a.C.

240. NR06/PM/5382/CFP/109. Fig. 27. Frammento di fondo. Diam. cm 10,8. Superfici non trattate; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine III - II sec. a.C.

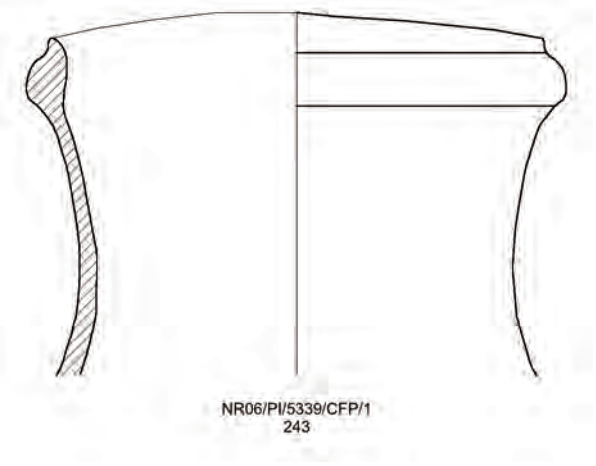
241. NR99/PB/5213/CFP/13. Frammento di fondo. Diam. n.d. Superfici non trattate; int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine III-II sec. a.C.



242. NR06/PM/12524/CFP/12. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 12,4. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 5/6 *red*; est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine III - II sec. a.C.



243. NR06/PI/5339/CFP/1. Frammento di orlo e collo. Diam. n.d. Superficie esterna decorata da uno strato uniforme di vernice marrone scuro, 7.5 YR 4/3 *brown*; int. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine III - I sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

244. NR05/PI/5315/CFP/30. Frammento di collo e orlo pendulo. Superfici non trattate. Fine VI - IV sec. a.C.
245. NR06/PH/11756/CFP/12. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
246. NR06/PN/12533/CFP/47. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Impasto chiaro. Avanzato IV sec. a.C.
247. NR06/PM/5385/CFP/30. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
248. NR06/PM/5382/CFP/131. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
249. NR06/PM/5382/CFP/98. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
250. NR06/PM/5382/CFP/71. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
251. NR06/PM/5382/CFP/63. Frammento di collo e orlo “a nastro”. Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
252. NR06/PM/5382/CFP/49. Frammento di collo e orlo

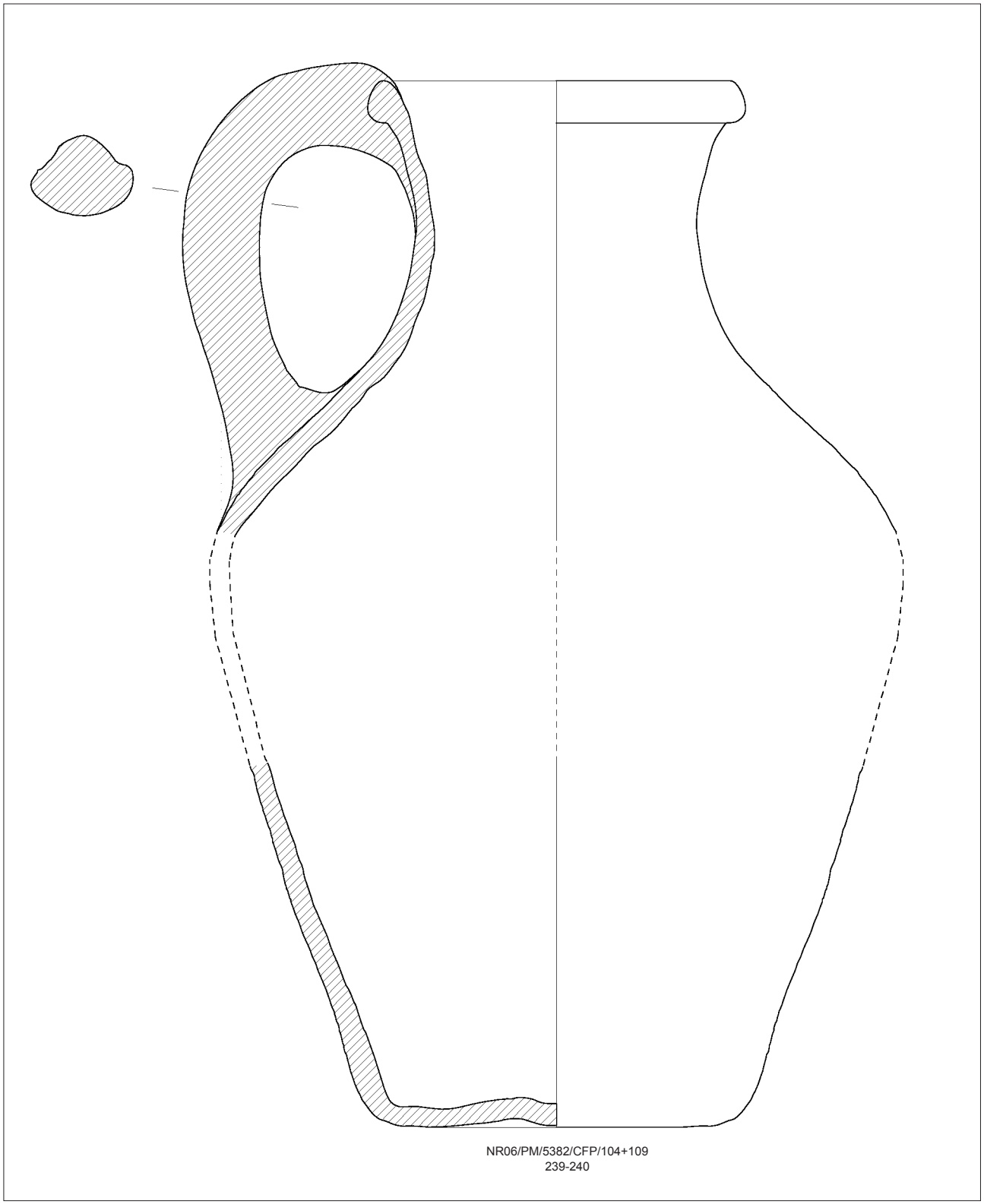


Fig. 27

"a nastro". Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
253. NR06/PM/5382/CFP/4. Frammento di collo e orlo "a nastro". Superfici non trattate. Avanzato IV sec. a.C.
254. NR06/PM/5382/CFP/112. Ampia parte di collo e orlo pendulo ricomposta da tre frammenti. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
255. NR06/PM/5382/CFP/106. Frammento di collo e orlo pendulo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
256. NR99/PB/5123/CFP/9. Frammento di collo e orlo pendulo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
257. NR98/PB/5115/CFP/6. Frammento di collo e orlo pendulo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
258. NR03/PF/5407/CFP/6. Frammento di orlo "a nastro" e collo. Superficie esterna decorata da una vernice uniforme di colore marrone scuro, 7.5 YR 4/3 *brown*. Fine III - II sec. a.C.

259. NR04/PF/5463/CFP/7. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superficie esterna decorata da una vernice uniforme di colore marrone scuro, 7.5 YR 4/3 *brown*. Fine III - II sec. a.C.
260. NR00/PD/5235/CFP/26. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superficie esterna decorata da una vernice uniforme di colore marrone scuro, 7.5 YR 4/3 *brown*. Fine III - II sec. a.C.
261. NR98/PD/5074/CFP/37. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superficie esterna decorata da una vernice uniforme di colore marrone scuro, 7.5 YR 4/3 *brown*. Fine III - II sec. a.C.
262. NR98/PD/5074/CFP/16. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
263. NR06/PM/5382/CFP/5. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
264. NR06/PM/5382/CFP/74. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.



NR06/PM/5382/CFP/74
264

265. NR06/PM/5382/CFP/64. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
266. NR06/PM/5382/CFP/91. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
267. NR06/PI/5335/CFP/63. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.



NR06/PI/5335/CFP/63
267

268. NR06/PI/5335/CFP/69. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
269. NR06/PI/5335/CFP/77. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
270. NR06/PI/5335/CFP/81. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
271. NR06/PI/5335/CFP/83. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
272. NR06/PH/11660/CFP/1. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
273. NR06/PH/11660/CFP/2. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
274. NR05/PH/11566/CFP/4. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
275. NR06/PH/11705/CFP/2. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
276. NR03/PF/5425/CFP/24. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
277. NR05/PH/11573/CFP/1. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
278. NR05/PH/5315/CFP/36. Frammento di orlo “a nastro” con solcatura superiore e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
279. NR00/PD/5168/CFP/100. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.



NR00/PD/5168/CFP/100
279

280. NR06/PM/12521/CFP/38. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
281. NR06/PM/5376/CFP/49. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
282. NR06/PM/5382/CFP/62. Frammento di orlo “a nastro” e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.

283. NR06/PM/5382/CFP/7. Frammento di orlo "a nastro" e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
284. NR06/PM/5382/CFP/54. Frammento di orlo arrotondato e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
285. NR06/PM/5382/CFP/68. Frammento di orlo arrotondato e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
286. NR06/PM/5382/CFP/119. Frammento di orlo arrotondato e collo. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
287. NR05/PH/11531/CFP/1. Frammento di collo e orlo da cui si sviluppa la parte superiore dell'ansa. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.
288. NR06/PM/5385/CFP/99. Frammento di collo e orlo da cui si sviluppa la parte superiore dell'ansa. Superfici non trattate. Fine III - II sec. a.C.

5. Brocche con corpo piriforme, bocca circolare e orlo estroflesso

Per quanto ci è dato di sapere i due esemplari dell'area P (fig. 28), rinvenuti in frammenti ma completamente ricostruibili nel profilo, non hanno confronti puntuali. I vasi norensi devono comunque essere considerati come uno sviluppo delle brocche con orlo espanso fenicie, secondo un processo evolutivo del tutto peculiare che si realizza dapprima a Cartagine e successivamente in alcune aree del Mediterraneo centrale a seguito dell'azione espansionistica avviata nel corso del VI sec. a.C. dalla metropoli nord-africana[471]. Sul finire di tale secolo si datano infatti le prime attestazioni di Ibiza[472], che si intensificano nel secolo successivo[473], momento in cui è lecito collocare anche la documentazione di Cagliari[474].

Sia i confronti ibicenchi sia quelli caralitani risultano di grande interesse perché permettono di seguire l'evoluzione della forma fuori dal Nord-Africa. Per quel che riguarda la Sardegna, aggiungendo alla documentazione conosciuta quella dell'area P appare evidente come le colonie del Golfo degli Angeli godano di un più diretto e vivace rapporto con le produzioni cartaginesi, a conferma di una linea privilegiata di contatti con la metropoli africana[475]. Per questo motivo e considerando anche i confronti con le attestazioni ibicenche la datazione dei pezzi in catalogo deve essere preferibilmente inquadrata fra la fine del VI e la metà del V sec. a.C.[476].

[471] Cfr. in part. CINTAS 1950, 91, tavv. VI, LXXIV-LXXV, dove si analizza in dettaglio l'evoluzione della brocca con orlo espanso dalle produzioni più antiche alle più recenti. Il tipo che maggiormente si avvicina agli esemplari di Nora è il n. 72. Per ulteriori confronti si veda MERLIN, DRAPPIER 1909, n. 32, tav. IV; GAUKLER 1915, tav. CCXII; CINTAS 1970, II, tav. LXI, 1 (corredo di V sec. a.C.); CHELBI 1985a, 83-84; PESERICO 1996, 213, nota 4, con bibl.

[472] RAMÓN TORRES 1981, fig. 1, 1c (*tumba X*).

[473] RODERO RIAZA 1980, 46, fig. 9,5; PESERICO 1996, 140, 233 (IB1*); FERNÁNDEZ, COSTA 1998, 29-30, fig. 6 (Forma Eb. 12).

[474] TARAMELLI 1912, fig. 20,10; BARTOLONI 1983a, 74-76, fig. 10, *m*, dove è preso anche in esame un esemplare sporadico da Tharros (*ibid*., fig. 10, *n*); BARTOLONI 1991, 122, 129, fig. 11; PESERICO 1996, 134, 222 (CG1*); BARTOLONI 2000d, 90-91, fig. 3, 26 (Forma 26).

[475] La differenza è tangibile confrontando lo sviluppo della brocca con orlo espanso in VI e V secolo a Bithia e nel Sulcis: cfr. per es. BARTOLONI 1983a, 44-45, fig. 1, *a-f*; BARTOLONI 1996, 92-93; PESERICO 1996, 132-138.

[476] Sulla base delle segnalazioni di J.H. Fernández, che si ringrazia per l'interessamento, il reperto di Ibiza che maggiormente si avvicina a quelli dell'area P è MAEF 3759, per il quale cfr. FERNÁNDEZ, COSTA 1998, 58, fig. 6.

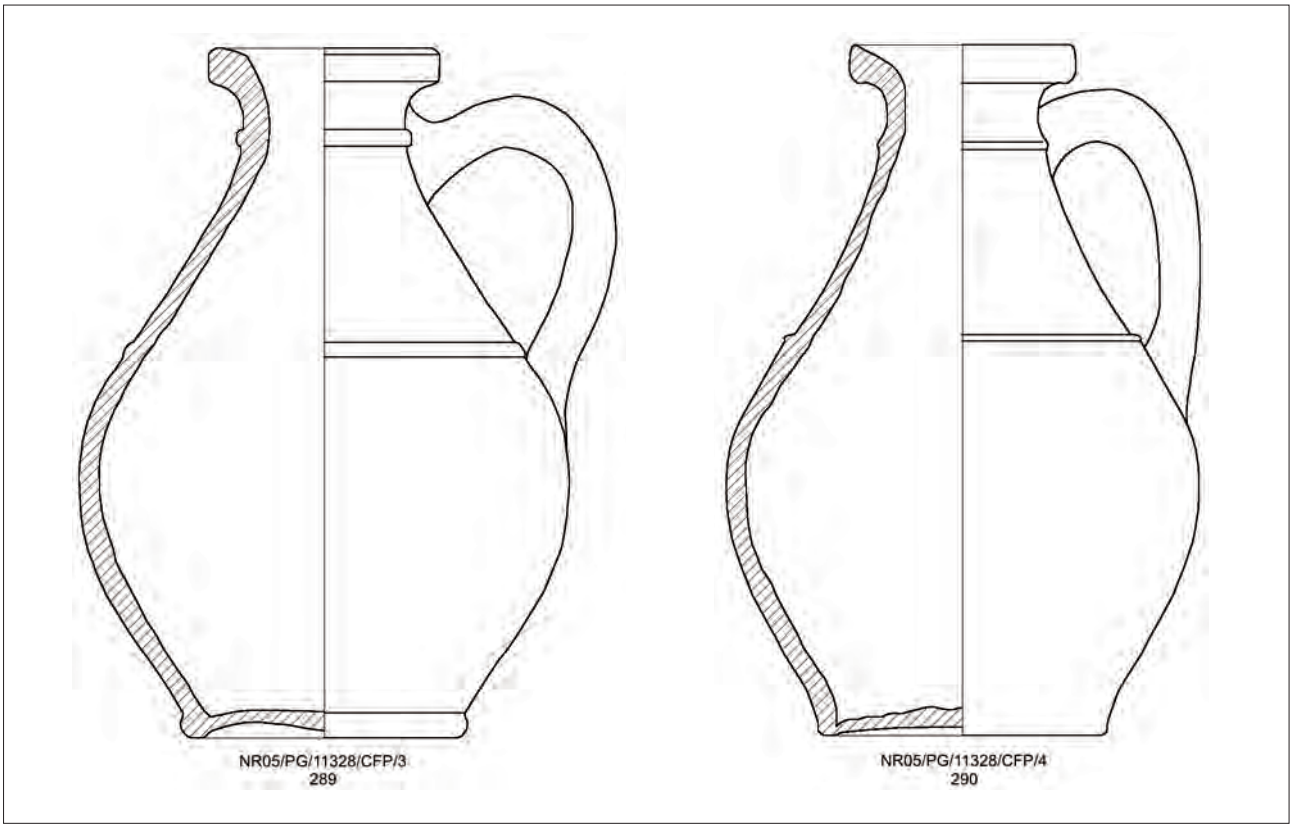


Fig. 28

La forma in questione mantiene a nostro avviso non solo la funzione funeraria tipica della brocca con orlo espanso, ma anche quella legata alla vita quotidiana di contenitore per essenze e oli profumati da utilizzarsi nella toeletta personale. La presenza di un tipo più grande, che si affianca a quello canonico di dimensioni ridotte[477], potrebbe tuttavia dare spessore all'ipotesi di una differenziazione d'uso. In effetti, l'altezza dei nostri reperti, nettamente superiore alla media, unita alla particolare conformazione dell'orlo, che si presta sia ad essere sigillato in modo ermetico sia a versare sostanze viscose, farebbe piuttosto pensare a contenitori per salse e per condimenti di pietanze a base di olio.

Catalogo

289. NR05/PG/11328/CFP/3. Fig. 28; tav. X, 289. Ricomposto da numerosi frammenti; lacune sulla pancia, incrostazioni calcaree e ampie tracce di bruciato. H. cm 18,3; diam. bocca cm 5,5; diam. max cm 13; diam. base cm 6,8. Est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 4/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - prima metà V sec. a.C.

290. NR05/PG/11328/CFP/4. Fig. 28; tav. X, 290. Ricomposto da numerosi frammenti; lacune sulla pancia, sbeccature sull'orlo, ampie tracce di bruciato. H. cm 18,3; diam. bocca cm 5,7; diam. max cm 12,6; diam. base cm 6,9. Superfici lisciate a stecca: verticalmente sul collo, orizzontalmente sulla pancia. Est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 4/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VI - prima metà V sec. a.C.

[477] Cfr. *infra* § 6.1. Per le produzioni ibicenche si veda quanto riportato da Gómez Bellard 1981, 196-197, con esemplari che non superano i 12,5 cm.

6.1 Brocche con bocca trilobata

Sebbene in ambito vicino-orientale e soprattutto cipriota brocche con questo particolare tipo di bocca siano ben documentate[478] e la variante con orlo ribattuto rientri fra le più antiche attestazioni del repertorio vascolare coloniale[479], è probabile che il tipo affermatosi nel corso del VI secolo negli insediamenti fenici del Mediterraneo centrale derivi da prototipi corinzi diffusi in Occidente attraverso l'intermediazione delle città dell'Etruria meridionale[480]. Le successive produzioni della seconda metà del V e soprattutto del IV sec. a.C. hanno invece i loro più diretti prototipi nel repertorio della ceramica attica[481].

Gli esemplari dell'area P appaiono in un pessimo stato di conservazione, che ne impedisce nella maggioranza dei casi un corretto inquadramento. Una delle poche eccezioni al riguardo è rappresentata dal n. 291 (n. cat. 291, con disegno), decorato sul collo da due linee nere orizzontali che contrastano con il fondo rosso steso in modo uniforme sulla superficie esterna; all'interno, una linea nera delimita la verniciatura in rosso in corrispondenza dell'orlo. Malgrado le ridotte dimensioni del frammento è possibile proporre un confronto con le brocche trilobate della necropoli di Monte Sirai relative al tipo snello caratterizzato dal collo stretto e dalla pancia piriforme. Su questi esemplari la decorazione "è prevalentemente a risparmio, per immersione obliqua della bocca e del collo, e con gruppi di linee nere delineati sulla spalla e sulla pancia"[482]. Recentemente una brocca di questo tipo è stata rinvenuta nell'US 500 del Cronicario di Sant'Antioco e sulla base dei reperti siraiani ne è stata proposta una datazione nell'ambito del VI sec. a.C.[483]. Ad una fase fenicia matura, precedente la conquista cartaginese della Sardegna deve essere attribuito anche il nostro esemplare.

La brocca n. 292 (n. cat. 292, con disegno) è sicuramente di più difficile inquadramento, dal momento che rientra nelle produzioni con bocca ampia attestate sia nella fase fenicia matura sia in quella punica di V e della prima metà del IV sec. a.C.[484]. A quest'ultimo periodo deve verosimilmente attribuirsi l'esemplare n. 293 (n. cat. 293, con foto), che presenta orlo piatto ribattuto internamente e superfici non trattate.

La grande quantità di brocche trilobate rinvenuta nelle tombe di epoca punica fa ipotizzare una funzione importante di questo vaso nella cerimonia funebre legata alle libagioni rituali[485]. Tale tipo di brocca dovette quindi sostituire in progresso di tempo la bilobata, universalmente presente nei corredi tombali di epoca fenicia. La particolare conformazione della bocca adatta a versare liquidi e la contiguità con l'ambiente greco, dove la forma in questione era definita con il termine esplicativo di *oinochoe*, inducono a ritenere che la brocca trilobata fosse utilizzata per versare il vino nelle coppe. Non si può però escludere la possibilità che venisse impiegata per versare acqua, latte o altre sostanze usate nel rituale funebre. Si auspica pertanto che in un prossimo futuro analisi gascromatografiche condotte su un'ampia e affidabile serie di campioni possano definitivamente chiarire tale problematica.

[478] COSTA, FERNÁNDEZ 1998, 94-96, con ampia bibliografia di riferimento.

[479] BARTOLONI 1985b, 177-178, figg. 10-11, h; BARTOLONI 1988d, 167, fig. 2, B-C; BERNARDINI 2000, 42, 51, figg. 6, 6-7, 13, 2-4; BOTTO 2000b , 37-38; OGGIANO 2000, 258, fig. 9, 4; CAMPANELLA 2008, 175-177, *ex*. 321.

[480] BARTOLONI 1996, 105; al riguardo cfr. anche GÓMEZ BELLARD 1984, 105. *Contra* COSTA, FERNÁNDEZ 1998.

[481] BARTOLONI 1996, 105; COSTA, FERNÁNDEZ 1998, 84.

[482] BARTOLONI 2000b, 112 (Forma 29), in particolare i vasi nn. 80 e 167.

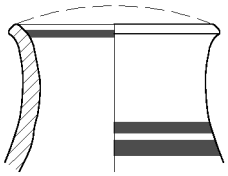
[483] CAMPANELLA 2008, 177-179, *ex*. 836.

[484] BARTOLONI 1996, 105 (Forma 29); BARTOLONI 2000b, 112-113; GUIRGUIS 2004, 91; CAMPANELLA 2008, 177-180, *ex*. 314.

[485] COSTA, FERNÁNDEZ 1998, 94.

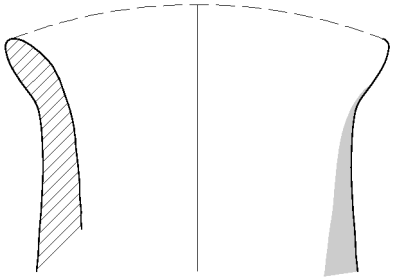
Catalogo

291. NR97/PA/5024/CFP/5. Frammento di orlo e di collo. H. res. cm 4,5. Superficie esterna verniciata di rosso, 10 R 5/8 *red*, con sovrapposizione sul collo di due linee nere 5 YR 2/5 *black*; internamente, vernice rossa della stessa tonalità sull'orlo delimitata da una linea nera. Argilla: 10 R, 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Primi tre quarti del VI sec. a.C.



NR97/PA/5024/CFP/5
291

292. NR01/PD/5294/CFP/26. Frammento di orlo e di collo. H. res. cm 6,5. Superficie esterna decorata da una linea rossa tracciata obliquamente sul collo e sull'orlo, 10 R 4/6 *red*; int./est. 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. VI - metà IV sec. a.C.



NR01/PD/5294/CFP/26
292

293. NR06/PI/5335/CFP/85. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà IV sec. a.C.



NR06/PI/5335/CFP/85
293

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

294. NR05/PI/5295/CFP/55. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. V - prima metà IV sec. a.C.
295. NR05/PI/5295/CFP/58. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. V - prima metà IV sec. a.C.

6.2 Brocche con bocca trilobata, corpo globulare e fondo arrotondato

Questa variante di brocca trilobata si caratterizza per il corpo globulare, leggermente schiacciato, e il fondo arrotondato. Si tratta di una forma poco attestata nel repertorio ceramico punico, che trova interessanti punti di contatto con le produzioni fenicie di madrepatria[486], sebbene l'ampio divario cronologico abbia determinato evidenti differenze non solo nella resa tecnica ma anche nella morfologia: i possibili prototipi presentano infatti dimensioni maggiori e fondo piatto oppure con piede ad anello[487]; permangono invece alcuni elementi significativi quali la bocca trilobata, il breve collo e il corpo schiacciato che combinati fra loro permettono di cogliere una relazione fra le produzioni più antiche e quelle più recenti, anche se al momento mancano testimonianze delle fasi intermedie che aiutino a ricostruire in modo più dettagliato l'evoluzione della forma.

Lo sviluppo di quest'ultima è da imputarsi, a nostro avviso, alla mutata funzionalità del recipiente. Infatti, mentre gli esemplari orientali possono essere considerati a tutti gli effetti dei vasi potori, quelli punici dovevano avere una funzione analoga a quella degli attingitoi trattati più avanti[488]. La forma compatta, le dimensioni contenute, l'ansa sormontante, il fondo arrotondato e la bocca trilobata risultano infatti particolarmente adatti per tale utilizzo. Il rinvenimento dell'esemplare norense all'interno di un pozzo, non deve trarre in inganno, dal momento che l'acqua da pozzi e cisterne veniva attinta tramite recipienti di capienza maggiore[489].

La brocca dell'area P (n. cat. 296, con disegno) trova i suoi più diretti confronti nella vicina Cagliari, come testimoniato dai rinvenimenti della necropoli di Tuvixeddu[490]. Inoltre, negli scavi condotti di recente nella necropoli di Su Fraigu, nel comune di Serramanna, è venuto alla luce un nuovo esemplare, che insieme ad un'altra brocchetta di ceramica comune costituiva il corredo di una sepoltura ad *enchytrismos*[491]. I confronti citati sono importanti per fissare la cronologia del vaso norense. Al riguardo si deve osservare che la presenza di un cordolo a segnare una netta scansione fra il collo e il corpo del recipiente, forse retaggio di più antiche produzioni in metallo[492], avvicina sensibilmente l'esemplare dell'area P a quello di Serramanna, datato in base al contesto all'ultimo quarto del IV sec. a.C.

[486] NÚÑEZ 2004b, 323 (III.2.4. *Squat trefoil-rim jugs wiht a short neck*), con bibl.

[487] Cfr. rispettivamente NÚÑEZ 2004b, 323, fig. 183 (Tiro, al-Bass); CULICAN 1982, fig. 7, b (Akhziv).

[488] Cfr. *infra* § 6.8.

[489] Tale funzione deve essere attribuita ai secchielli, come si è avuto modo di sostenere in precedenza (cfr. *supra* § 5, "ciotole ansate", nota 341) oppure a contenitori in materiale deperibile.

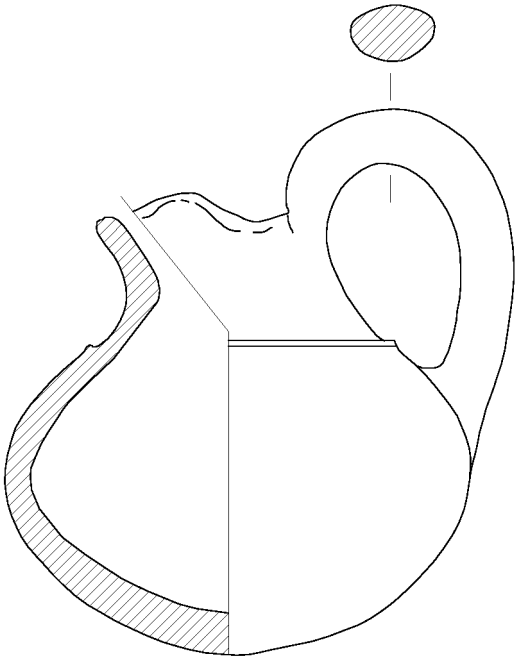
[490] TARAMELLI 1912, coll. 102-103, fig. 20, 8; BARTOLONI 2000d, 103, fig. 8, 53.

[491] COSSU, GARAU 2003, 19, tav. 7, 2 a dx.

[492] NÚÑEZ 2004b, 323.

Catalogo

296. NR99/PB/5123/CFP/16. Tav. X, 296. Integra, lievi sbeccature sull'orlo e ampie tracce di bruciato. H. cm 12,1; diam. max cm 12,2. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red.* In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Ultimo quarto del IV sec. a.C.



NR99/PB/5123/CFP/15
296

7. Brocche con spalla ribassata

La forma, le cui più ampie attestazioni riguardano il Mediterraneo centrale[493], è estremamente longeva in Sardegna dove "si presenta praticamente nel medesimo aspetto sia nel VII sec. a.C. che nel II sec. d.C"[494]. Gli esemplari al momento più antichi si datano alla fine del VII secolo e sono stati individuati a Nora[495] e Bithia[496]. Quest'ultimo centro ha restituito anche una serie di testimonianze di epoca punica, che si dispongono fra l'ultimo quarto del VI e la metà del IV sec. a.C.[497]. In questo arco di tempo è possibile collocare ulteriori esemplari provenienti da Monte Sirai[498] e Cagliari[499].

Le tre brocche rinvenute nell'area P provengono dalla stessa US e si presentano in uno stato di conservazione tale da consentirne un corretto inquadramento. Le prime due (nn. cat. 297-298, con disegno) si confrontano con esemplari dalla vicina Bithia databili in base al contesto tombale alla metà circa del IV sec. a.C.[500]. In ambito mediterraneo interessanti raffronti si hanno con le produzioni ibicenche recentemente analizzate da Jordi Fernández e Benjamí Costa inquadrabili in prevalenza fra il 375 e il 300 a.C.[501], e con la documentazione di Lilibeo, che scende sino alla metà del III sec. a.C.[502]. La n. 299 (n. cat. 299, con disegno), di dimensioni maggiori[503], sebbene presenti il corpo più schiacciato rispetto alle precedenti, in base al tipo di impasto dovrebbe collocarsi nello stesso arco di tempo.

È probabile che la funzione di questi recipienti fosse analoga a quella delle *oil bottle*, destinate

[493] Per un'ampia rassegna bibliografica cfr. Bartoloni 2000b, 91, nota 86, cui *adde* Bechtold 1999, 130-131, BR 6A, tav. XX, 206 e Vegas 1999a, 162-163, (Form 27), *ex*. fig. 61, 2 (ultimo quarto del V sec. a.C.).

[494] Bartoloni 1996, 99 (Forma 22). Dello stesso studioso cfr. inoltre Bartoloni 1981a, 16-17 e Bartoloni 2000b, 91 (Forma 28), che definisce il tipo di brocca qui analizzato come "attingitoi con spalla ribassata".

[495] Bartoloni, Tronchetti 1979-1980, 376-378, fig. 2 = Bartoloni 1983a, 43-44, fig. 1, *l*.

[496] Bartoloni 1981a, 17, fig. 1, 4; Bartoloni 1996, 99, 211, fig. 31, 344.

[497] Bartoloni 1996, 99.

[498] Botto, Salvadei 2005, 85-87, fig. 9 (*MSN* 576, dat. V sec. a.C.).

[499] Taramelli 1912, coll. 103-104, figg. 16, 2 e 20, 5; Bartoloni 1991a, 122, 131, figg. 9-10.

[500] Bartoloni 1996, fig. 24, 198 e 209.

[501] Fernández, Costa 1998, 31-32, tipo Eb. 13 b, fig. 8.

[502] Bechtold 1999, 131.

[503] Il tipo più grande è meno documentato, ma non mancano per il nostro reperto elementi di raffronto. Al riguardo cfr. per es. Bartoloni 1996, 231, fig. 40, 509; Fernández, Costa 1998, 30.

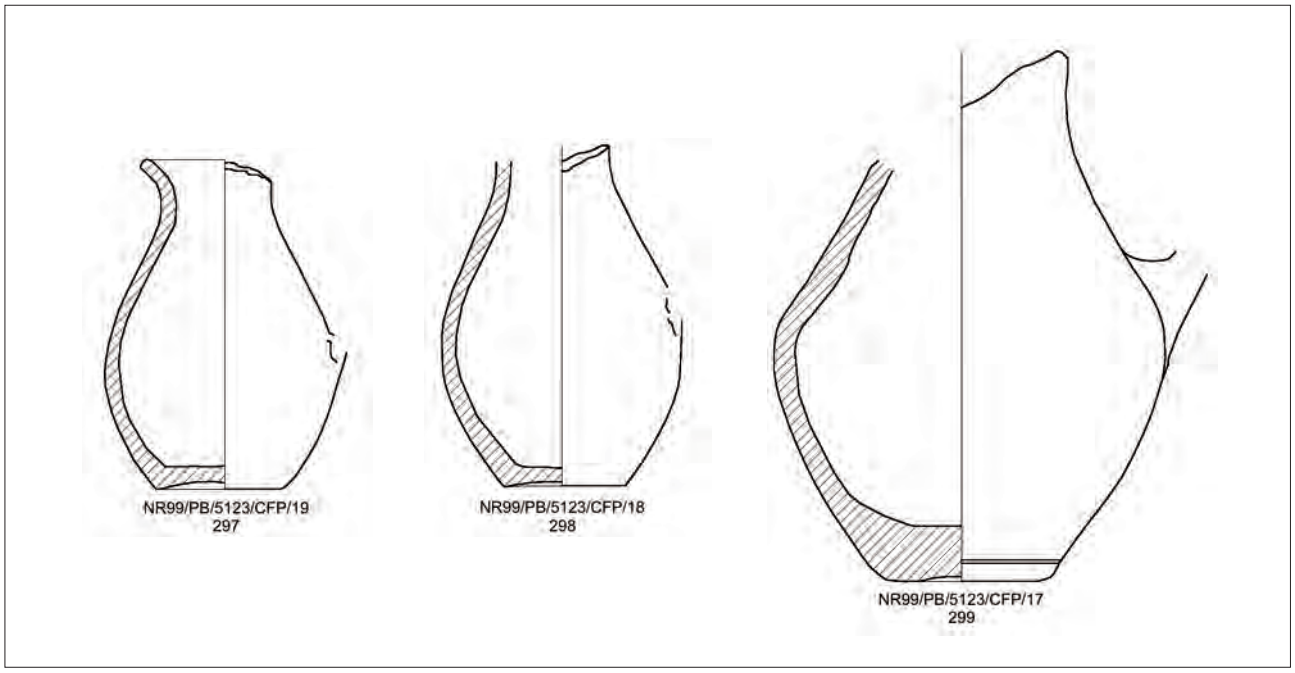


Fig. 29

a contenere profumi[504]. La diffusa presenza nei contesti tombali delle brocchette a spalla ribassata rafforza l'ipotesi che contenessero essenze ed oli profumati utilizzati nella sfera funeraria per la preparazione del corpo del defunto prima della sepoltura. Le attestazioni da abitato d'altro canto non escludono la possibilità che questo tipo di brocca venisse impiegato in ambito domestico per conservare condimenti di diversa natura da aggiungere alle pietanze nel corso dei pasti[505]. Tale ipotesi spiegherebbe meglio la messa in produzione del tipo più grande, la cui capienza supera notevolmente quella dei normali unguentari.

Catalogo

297. NR99/PB/5123/CFP/19. Fig. 29; tav. X, 297. Manca parte dell'orlo e l'ansa. H. cm 8,6; diam. max. cm 6; diam. fondo cm 3,2. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/4 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà ca. del IV sec. a.C.

298. NR99/PB/5123/CFP/18. Fig. 29; tav. X, 298. Mancano l'orlo, l'ansa e parte del collo. H. res. cm 9; diam. max. cm 6,2; diam. fondo cm 3. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà ca. del IV sec. a.C.

299. NR99/PB/5123/CFP/17. Fig. 29; tav. X, 299. Mancano l'orlo e parte del collo e dell'ansa. H. res. cm 14; diam. max. cm 10,2; diam. fondo cm 4. Superfici non trattate, int./est. 10 YR 7/3 *very pale brown*. Argilla: 10 YR 7/3 *very pale brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà ca. del IV sec. a.C.

[504] Si vedano al riguardo le osservazioni di Lorenza Campanella in questo stesso volume (cap. 12, par. 3).

[505] CAMPANELLA 2008, 189.

8. Attingitoi

Si tratta di una delle tipologie meglio conosciute della ceramica fenicia, entrata nella letteratura scientifica con il termine *dipper* grazie agli studi pionieristici di W. Culican[506]. Per tale motivo in questa sede si è preferito utilizzare la traduzione italiana del vocabolo inglese, che fa esplicito riferimento alla funzione del vaso, piuttosto che proporre una definizione in base alla morfologia. La forma sembra avere origine nel Bronzo Medio/Tardo e interessare ampie aree della regione siro-palestinese[507]. In questa fase il recipiente si presenta generalmente con fondo cuspidato, pancia ovoide e bocca amigdaloide o lobata. A partire dal Ferro I la forma subisce una serie di trasformazioni che preludono agli esemplari di VIII secolo presenti in Fenicia e da qui diffusi fra le colonie di Occidente: la bocca diviene circolare e la parte terminale del recipiente pur mantenendo il fondo arrotondato presenta un profilo più tozzo; una variante, infine, si caratterizza per il fondo carenato[508].

Limitando la nostra analisi agli insediamenti costieri della madrepatria[509], il centro che ha restituito una delle documentazioni più consistenti è Tiro. Infatti, alle segnalazioni della seconda metà dell'VIII sec. a.C. provenienti dall'abitato[510], bisogna aggiungere i reperti recentemente messi in luce nella necropoli di al-Bass[511]. A nord della metropoli fenicia ulteriori attestazioni provengono da Sarepta[512], Khaldé[513], Beirut[514] e Biblo[515], mentre a sud si deve segnalare la ricca serie di attingitoi proveniente dallo Strato III di Tell Abu Hawam, oggetto di una puntuale analisi[516], e le numerose attestazioni di Akziv[517]. A Cipro il tipo risulta ben documentato soprattutto a Kition[518], mentre a Malta appare in numerosi contesti funerari di epoca arcaica[519].

Passando al Mediterraneo centrale, la forma risulta poco documentata in Sicilia. A Palermo, per esempio, è attestato un unico esemplare a fondo cuspidato rinvenuto nella necropoli ipogea[520]. Sull'isoletta di Mozia la situazione si presenta un poco migliore. Infatti, a fronte di un'unica presenza dai corredi antichi della necropoli ad incinerazione[521], si registrano attestazioni dal sondaggio effettuato nel cosiddetto fossato[522], dal "luogo di arsione"?[523] e dalle sepolture rinvenute nel vano occidentale della Torre 4[524]. Recentemente, infine, attingitoi sono stati messi in luce negli scavi condotti nella Zona A[525] e nella Zona D, alle pendici occidentali dell'acropoli[526].

Più articolata risulta la situazione di Cartagine con attestazioni sia dalle necropoli[527] sia dall'abitato. Per quest'ultimo i recenti scavi tedeschi hanno restituito numerosi reperti nella caratteristica *Red Slip* e in *Plain Ware*[528]. Tralasciando per il momento la Sardegna, su cui torneremo più avanti, e passando all'estremo Occidente mediterraneo e all'area atlantica, le attestazioni si concentrano soprattutto nelle colonie della Spagna meridionale. Alla consistente documentazione di Toscanos[529], si

[506] Culican 1970.

[507] Amiran 1969, 251-253, 256-257, figg. 84, 86; Bikai 1978a, Stratum XVI, tav. 47 A 1; Anderson 1988, 590-591, tav. 20, 4, 10-11.

[508] Fra le più recenti scoperte che testimoniano l'evoluzione della forma nel passaggio dal II al I millennio a.C. cfr. l'esemplare proveniente dal ripostiglio di bronzi di Tel Jatt, a nord di Megiddo: Artzy 2006, 49-52, fig. 2.15, 7 (J-7).

[509] Per un panorama delle attestazioni nel Vicino Oriente cfr. Lehmann 1996, 398, tav. 38, forme 210-211.

[510] Bikai 1978a, 41-42 (*Juglets* Typ I), tav. XII, 1-23; Bikai 1978b, 52, figg. 2, ultima fila in basso e 3, 6.

[511] Núñez 2004b, 323-324 (III.4. *Dippers*), con bibl.; Núñez 2004a, 178, fig. 93, 3; 185, fig. 100, 3; 201, fig. 116, P 5.

[512] Anderson 1988, 216-219, tabella 12, tavv. 33, 23-24, 37, 2, 38, 17 e 50 (J-1-4).

[513] Saidah 1966, 71-72, nn. 31-34 (IX-VIII sec. a.C.).

[514] Badre 1997, figg. 37, 10-13 e 45, 7-11.

[515] Homsy 2003, 260-263, tavv. 13-14.

[516] Herrera, Gómez 2004, 117-119, tav. XXVI, con ampia bibl.

[517] Culican 1970, 8, 10, fig. 2, B (tomba 24); Culican 1982, 74, fig. 7 k (tomba 20), 75, fig. 9 m (tomba 36); Mazar 2003, 28-29, fig. 10, 1-3; 116-117, fig. 52, 26; 132-133, fig. 62, 12-13; 138-139, fig. 65, 13-15; Mazar 2004, 45, 66-67, fig. 13.

[518] Sulla diffusione di questi contenitori sull'isola cfr. le osservazioni di Culican 1970, 8. Per Kition, si veda per es. Karageorghis 1999, tavv. CXXIII, 2104, 2166, 1731; CXXV, *passim*; CXLIV, 1858, 1503; CXLIX, 1944, 2983; CLVII, 3896; CLVIII, 2215. Per ulteriori attestazioni da Palaepaphos-Skales cfr. Karageorghis 1983, tav. CCI, T93.6 (seconda metà dell'XI sec. a.C.).

[519] Vidal González, Groenewoud 2000, 1430, fig. 4 a, tav. 3.

[520] De Simone, Falsone 1998, 307 e 311-313 (P 6).

[521] Tusa 1972, 78, tav. LIX, 2 (tomba 44).

[522] Tusa 1972, 61, tav. XLIII, 1 (seconda metà del VII sec. a.C.).

[523] Tusa 1978, 70, tav. LIII, 3.

[524] Ciasca 1979, 210, fig. 16, 6, tav. LXXII, 4 (tomba 166).

[525] Vecchio 2002, 250, tav. 40 (Tipo 130).

[526] Nigro 2007, 101, fig. 3, 17.

[527] Cfr. per es. Cintas 1950, 87, tav. V, 63; Maass-Lindemann 1982, 183-184, tav. 25, K 8,3 (Dermech, tomba 214; metà VI sec. a.C.).

[528] Vegas 1999a, 170, fig. 73 (Form 37); Vegas 2000a, 1240, fig. 4, 25-26 (seconda metà VIII sec. a.C); Vegas 2000b, 362, fig. 7, 46-50 (30 *exx*. di VII secolo, di cui uno solo importato); Briese 2007, 326-327, fig. 146 (Schöpfkännchen); Bechtold 2007c, 343-344, fig. 161 *exx*. 2052-2054.

[529] Maass-Lindemann 1982, 60-61, tav. 13, 445-455. Per i

possono aggiungere le segnalazioni da Chorreras[530], Morro de Mezquitilla[531], Malaga[532], Almuñécar[533], e per quel che concerne l'Andalusia atlantica, dal Castillo de Doña Blanca[534] e dalla Cadice insulare[535]. Recentemente, inoltre, sono stati pubblicati i materiali provenienti dal Cerro del Villar, le cui serie si differenziano da quelle degli altri insediamenti fenici per il fatto di essere prodotte in ceramica grigia[536].

Sulle coste algerine i rinvenimenti sono concentrati a Rachgoun[537] e Mersa Madakh[538], mentre in Marocco attingitoi sono stati individuati a Mogador[539] e Lixus[540]. Il tipo, anche se in modo limitato e con attestazioni più tarde di VI secolo, è presente in Portogallo[541]. Messo in luce pure nei recenti scavi a Sa Caleta, Ibiza[542], l'attingitoio è ben attestato in Sardegna. Sull'isola l'evoluzione della forma è stata oggetto di ripetuti studi da parte di Piero Bartoloni, che ha potuto analizzare ampie serie di materiali a partire dalle produzioni più antiche messe in luce negli scavi condotti nell'abitato di Sulcis e provenienti da strati compresi fra la fine dell'VIII e la prima metà dell'VII sec. a.C.[543]. La documentazione delle necropoli di Bithia e Monte Sirai ha permesso di seguire lo sviluppo della forma fra l'ultimo quarto del VII e la seconda metà avanzata del VI sec. a.C. In questo arco di tempo si assiste al passaggio da esemplari con corpo sub-cilindrico e fondo leggermente convesso a esemplari con corpo piriforme e fondo cuspidato: tale evoluzione si può porre con ragionevole grado di certezza nel secondo quarto del VI secolo[544]. Nello stesso periodo compaiono i primi attingitoi a fondo piatto a testimonianza dell'alta variabilità morfologica del tipo durante la fase fenicia matura.

Osservazioni analoghe possono essere fatte per le produzioni di epoca punica. Infatti, mentre le pareti passano da curvilinee a biconiche per divenire infine rettilinee negli esemplari più tardi, il fondo muta da piatto a concavo, anche se per lungo tempo i due tipi si sovrappongono cronologicamente e solo nella fase ellenistica si avrà il definitivo affermarsi del secondo[545]. Fra le produzioni di epoca punica che presentano ancora profilo arrotondato ma piede già concavo si annoverano un esemplare da Bithia proveniente da un contesto del primo quarto del V sec. a.C.[546] e un esemplare da Tuvixeddu pressappoco contemporaneo[547]. Nello stesso secolo, comunque, a Sulcis e Monte Sirai sono attestati attingitoi con fondo piatto e corpo "vagamente biconico"[548]. Questa caratteristica si accentua nelle serie di IV secolo, con la comparsa di una carenatura che separa la spalla ribassata dalla pancia troncoconica[549]. Gli esemplari più tardi, attestati ancora nel II sec. a.C., presentano invece pareti rettilinee e fondo concavo[550].

Per i materiali rinvenuti negli strati sotto il foro romano di Nora si deve lamentare lo stato estremamente frammentario dei reperti, che permette solo attribuzioni sommarie. Poche risultano le parti superiori del vaso per le quali è possibile proporre un inquadramento: una di queste (n. cat. 300, con disegno), presenta una vernice rossa stesa sulla superficie esterna e nella parte interna del labbro allo stesso modo di un reperto di Sulcis di alta anti-

recenti rinvenimenti nel sito satellite di Alarcón cfr. MAASS-LINDEMANN 2002, 210, tav. 18, 81, 99-100.

530 AUBET *et al.* 1979, 112, fig. 10, 133 e 138.

531 SCHUBART 1983, 121, fig. 9, d, e, k = SCHUBART 1985, fig. 9, d, e, k.

532 RECIO 1991, 122, fig. 92, 2.

533 MOLINA FAJARDO, RUIZ FERNANDEZ, HUERTAS JIMÉNEZ 1982, tav. 32 (necropoli di Puente de Noy).

534 RUIZ MATA, PÉREZ 1995, 66-67, fig. 21, 9. Per esemplari provenienti dal Tumulo 1 della necropoli di Las Cumbres interpretati come unguentari cfr. MARTÍN RUIZ 2004, 96, figg. 94-95.

535 CÓRDOBA, RUIZ MATA 2005, 1283-1287, fig. 8,5: tipo H1a (scavi Calle Cánovas del Castillo).

536 AUBET *et al.* 1999, 171.

537 VUILLEMOT 1955, 20, tav. IX, 20.

538 VUILLEMOT 1965, 147, fig. 52.

539 JODIN 1966, 112, 143-145, fig. 22, b.; CULICAN 1970, 8, fig. 1 Ac.

540 BELÉN *et al.* 2001, 92, fig. 6, 459 (*Red Slip*).

541 ARRUDA 2002, 188, fig. 120 (Alcáçova de Santarém).

542 RAMÓN TORRES 1999, 185, fig. 17, XXXI-39 e RAMÓN TORRES 2007, 111-112, che considera i pezzi rinvenuti come importazioni dal Mediterraneo orientale.

543 BARTOLONI 1990, 48-49, fig. 8, 152, 161, 204; BERNARDINI 2000, 3, fig. 6, 5; PANICO 2000-2001, 146-150, nn. 23 e 65 (UUSS 369b e 369). Per un esemplare in impasto cfr. BARTOLONI 2007, 121, fig. 80. Dal Nuraghe Sirai, non lontano dal capoluogo sulcitano, proviene un esemplare verosimilmente della fine del VII sec. a.C.: cfr. PERRA 2005b, 193, fig. 12, e.

544 BARTOLONI 1999, 201; BARTOLONI 2000b, 109 (Forma 21); GUIRGUIS 2004, 99, fig. 11, 52.

545 Per l'evoluzione della forma nella fase punica cfr. BARTOLONI 1996, 100 (Forma 23) e BARTOLONI 2000d, 90 (Forma 25).

546 BARTOLONI 1983a, 44, fig. 1, *g*; BARTOLONI 1996, 100, 220, fig. 36, 402.

547 BARTOLONI 2000d, 90, fig. 3, 25.

548 BARTOLONI 1983a, 43-44, fig. 1, *h-j*. Al riguardo cfr. anche TRONCHETTI 2002, 147, tav. V, 1-2, per un esemplare sulcitano della prima metà del V sec. a.C.

549 Si vedano gli esemplari messi in luce nella necropoli di Bithia pubblicati da BARTOLONI 1996, 100, nota 91. Recentemente, una brocchetta carenata di questo tipo è stata identificata fra i materiali dell'US 500 dell'abitato di Sant'Antioco: cfr. CAMPANELLA 2008, 192, *ex*. 297.

550 ACQUARO 1983, 69-70, tav. XIX.

chità[551]. Da un punto di vista morfologico il n. 300, come il n. 301 di poco più tardo, si differenzia dalle produzioni canoniche per avere l'orlo diritto e non svasato. Questa variante è poco rappresentata, ma esistono confronti nel repertorio coloniale come nel caso dell'esemplare proveniente dallo strato 7a di Toscanos[552].

Alcuni frammenti di pareti e anse (nn. 316-320) riconducibili alla tipologia in esame hanno impasto e trattamento delle superfici identici al n. 300. Si tratterebbe delle uniche labili tracce di una produzione che per raffronto con i materiali sulcitani è possibile inquadrare nella prima metà del VII sec. a.C. In questo arco di tempo deve probabilmente collocarsi anche il n. 302 (n. cat. 302, con disegno), che è uno degli esemplari meglio conservati dell'area P, dal momento che se ne è preservata un'ampia porzione della parte superiore compresa l'ansa lievemente sormontante. Sebbene le superfici non sembrino trattate, l'antichità del frammento è certificata dall'impasto ben depurato e dalla forma molto vicina ai prototipi orientali e a un *dipper* rinvenuto nell'abitato di Sulcis[553].

I nn. 303 e 304 (nn. cat. 303-304, con disegno e foto), oltre a presentare la caratteristica bocca circolare e l'orlo svasato sono ricoperti da un'ingubbiatura chiara, secondo una tecnica non molto diffusa in questa tipologia vascolare fra le colonie del Mediterraneo centrale[554], ma che trova a Mozia un significativo raffronto in un esemplare a fondo convesso datato alla seconda metà del VII sec. a.C.[555]. La presenza di una linea incisa a indicare lo stacco fra l'orlo e il corpo del recipiente è attestata anche su un *dipper* della vicina necropoli di Bithia, che conferma con la sua datazione all'ultimo quarto del VII sec. a.C.[556] l'inquadramento proposto per i pezzi norensi. Il n. 305 (n. cat. 305, con disegno), invece, si caratterizza per una doppia linea orizzontale incisa alla base dell'orlo; sebbene ricoperto da una spessa patina calcarea, il frammento non sembra ingubbiato.

Il n. 306 (n. cat. 306, con disegno) si presenta come un *unicum*, dal momento che risulta essere un ibrido fra la forma dell'*oil bottle* e quella dell'attingitoio. Della prima presenta infatti la conformazione dell'orlo e del collo[557], mentre della seconda l'impostazione dell'ansa, che è sormontante e si innesta superiormente sull'orlo[558]. Il pezzo in questione per il fatto di ispirarsi ai più tipici unguentari del mondo fenicio, per il tipo di impasto ben depurato e per la presenza di un'ingubbiatura chiara dovrebbe datarsi entro il VII sec. a.C.[559].

Dall'area P provengono alcuni frammenti di orli (nn. 321-324) che per il tipo di impasto risultano compatibili con una serie di fondi che nella maggioranza dei casi sono di tipo convesso. Riguardo a quest'ultimi è possibile inserire fra i più antichi i nn. 307-308 (nn. cat. 307-308, con disegno), che presentano superfici lisciate e impasto finemente depurato di colore rosso[560]. Gli altri frammenti con fondo convesso (n. 309, con disegno; nn. 325-332) hanno impasti più grossolani e superfici non trattate: la cronologia di tutti questi pezzi deve probabilmente fissarsi fra l'ultimo quarto del VII e gli inizi del VI sec. a.C., in analogia con i materiali provenienti dalla necropoli di Bithia inquadrabili in base ai contesti tombali in questo arco di tempo[561]. Come già ricordato, infatti, subito dopo cominciano a diffondersi sull'isola le prime produzioni con fondo cuspidato e quelle con fondo piatto. L'unico esemplare cuspidato dell'area P è il n. 310 (n. cat. 310, con disegno), che si data fra il secondo e il terzo quarto del VI sec. a.C., cioè prima della conquista cartaginese della Sardegna. Fra i confronti geograficamente più prossimi si possono citare esemplari da Bithia[562], Monte Sirai[563] e Pani Loriga[564].

I reperti con fondo piatto risultano di più difficile attribuzione, dal momento che sono attestati a

[551] Beranardini 2000, 39, fig. 6, 5.

[552] Schubart, Maass-Lindemann 1984, fig. 13, 447. Per un esemplare di diametro maggiore cfr. Aubet *et al.* 1999, 171, fig. 164, d. L'orlo diritto, ma ingrossato esternamente, caratterizza uno dei più antichi esemplari di Sardegna rinvenuto a Sant'Antioco: Bartoloni 1990, fig. 8, 152.

[553] Bartoloni 1990, 49, fig. 8, 204.

[554] La tecnica è invece ben documentata nelle produzioni iberiche: Maass-Lindemann 1985, 238.

[555] Cfr. *supra* nota 521.

[556] Bartoloni 1996, 236, fig. 42, 551.

[557] Cfr. al riguardo la trattazione svolta da Lorenza Campanella in questo volume (cap. 12, par. 3).

[558] Produzioni ibride sono presenti anche a Cartagine e sono state inserite fra le *oil bottles*: cfr. al riguardo Vegas 1999a, 171, fig. 74, nn. 6-7

[559] Vegas 1999a, 171.

[560] Si ricorda che questo particolare trattamento delle superfici non è attribuibile solo a produzioni di alta antichità, dal momento che è attestato anche su attingitoi che in base alla forma e/o al contesto di rinvenimento si devono collocare nell'ambito del VI sec. a.C. Cfr. in part. Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 241, fig. 7 (terzo quarto del VI sec. a.C.); Guirguis 2004, 99, fig. 11, 52 (VI sec. a.C.).

[561] Bartoloni 1986, 17, 19, fig. 5 (tomba n. 9); Bartoloni 1996, 97-98, nn. 93, 101, 551, 591.

[562] Bartoloni 1996, 243, fig. 33, 613 (sporadico).

[563] Bartoloni 1999, 201, fig. 4, d (tomba 95); Bartoloni 2000b, 150, fig. 27, 47 (tomba 16).

[564] Cfr. per es. Tore 2000, fig. 3, c (tomba 5/III).

partire dalla fase fenicia matura e la loro diffusione si protrae fino alla media età punica. Un tentativo di inquadramento è possibile partendo dall'analisi e dal confronto degli impasti: i nn. 311-312 (nn. cat. 311-312, con disegno) sono senz'altro da attribuire ad epoca fenicia e possono essere indicativamente inquadrati nel secondo quarto del VI sec. a.C., tenendo come punto di riferimento la buona documentazine della necropoli di Monte Sirai. In questo arco di tempo si collocano infatti due attingitoi a fondo piatto che appartengono rispettivamente ad una delle più ricche sepolture dell'insediamento e alla tomba bisoma 158[565]. A questi si deve aggiungere il n. 313 (n. cat. 313, con disegno), che per il diametro della base contenuto, risulta particolarmente vicino ad un *dipper* della collezione Garovaglio del Civico Museo "Giovio" di Como proveniente molto verosimilmente da Tharros e datato fra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C.[566]. A nostro avviso la cronologia più tarda potrebbe essere quella che meglio si attaglia all'esemplare norense e confermerebbe quel clima di sperimentazione che investe la forma a partire dal VI secolo.

Di epoca punica deve essere considerato invece l'esemplare n. 314 (n. cat. 314, con disegno), che sebbene molto dilavato, presenta impasti che più si avvicinano alle produzioni di IV secolo. Di poco precedente e da inquadrare molto verosimilmente nella seconda metà del V sec. a.C. è il n. 315 (n. cat. 315, con disegno), sicuramente uno degli esemplari meglio conservati. Purtroppo la mancanza dell'orlo, dell'ansa e del fondo non permette una ricostruzione integrale del vaso. Si deve comunque osservare che per la sua forma biconica si confronta con le serie sulcitane a fondo piatto, ansa a bastoncello sormontante e bocca circolare[567].

Passando alla funzione di questi recipienti, sin dai primi studi è apparso evidente come la forma fosse particolarmente adatta a versare liquidi, in prevalenza acqua e vino, da contenitori più grandi quali anfore o crateri in contenitori più piccoli. Tale caratteristica, implicita nel nome inglese che inizialmente è stato attribuito al recipiente, *dipper*, ha trovato con il progredire degli studi conferme sempre più convincenti[568] fino ad essere universalmente accettata dagli specialisti[569]. Fra le scoperte degli ultimi anni che meglio possono dare il senso dell'utilizzo fatto nell'antichità di tali vasi vi è senza dubbio quella precedentemente citata del ripostiglio di Tell Jatt, vicino a Megiddo, dove fra i numerosi rinvenimenti compaiono anche prestigiosi *set* in bronzo per il vino, che aiutano a comprendere come venisse degustata la bevanda. Il vino era dapprima speziato e miscelato in grandi calderoni e quindi filtrato con dei colini in ogni caso in cui veniva versato nelle coppe globulari. Per questa procedura erano utilizzati piccoli vasi, dei *dipper* per l'appunto, che a Tell Jatt appaiono riprodotti in numerose copie e varianti rispetto all'unica testimonianza in ceramica di cui si è data notizia all'inizio della trattazione[570].

La diffusa presenza di attingitoi nei contesti tombali, spesso in associazione con anfore da vino e coppe di ottima fattura, conferma la forte valenza simbolica attribuita al recipiente inserito nei servizi da banchetto da destinare al defunto nella sua vita ultraterrena[571]. Da questo punto di vista particolarmente interessante risulta la documentazione di Monte Sirai, dal momento che in due tombe attribuite a personaggi di prestigio all'interno della colonia l'attingitoio all'atto della deposizione era stato inserito nella mano destra del defunto e almeno in un caso (tomba 95) a stretto contatto con la bocca dell'anfora[572].

[565] Cfr. rispettivamente BARTOLONI 2000e, fig. 2, d e BOTTO, SALVADEI 2005, 98, fig. 14, f (*MSN* 604).

[566] QUATTROCCHI PISANO 1981, 78, 85, fig. 1, D3.

[567] BARTOLONI 1983a, fig. 1, h-j.

[568] Cfr. in part. NÚÑEZ 2004b, 324, che sottolinea come nella regione siro-palestinese e a Cipro siano state rinvenute anfore con una specie di supporto in prossimità dell'orlo, che doveva essere utilizzato per alloggiare l'attingitoio.

[569] Fra i contributi più recenti cfr. RAMÓN TORRES 2007, 111-112.

[570] Tali problematiche sono approfondite da BOTTO 2007a, 77, 79-80.

[571] Cfr. per es. VIDAL GONZÁLEZ, GROENEWOUD 2000, 1430.

[572] BARTOLONI 1999a, 200-201 (tomba 95); BARTOLONI 2000e, 20-21, fig. 1, b (tomba 88).

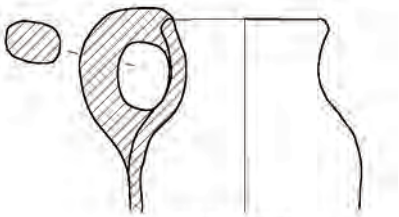
Catalogo

300. NR01/PD/5282/CFP/110. Frammento di orlo con attacco superiore della spalla. Diam. cm 4. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Prima metà del VII sec. a.C.


NR01/PD/5282/CFP/110
300

301. NR03/PF/5451/CFP/11. Frammento di orlo. *Self slip* int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.

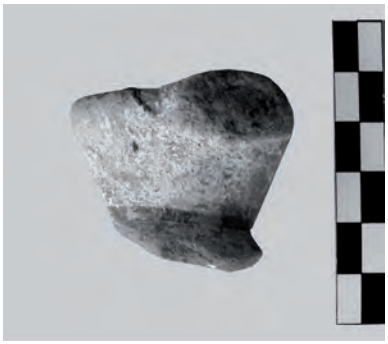
302. NR06/PG/11383/CFP/2. Ampio frammento di orlo e spalla con ansa integra. Diam. cm 4; h. res. cm 5,5. Superfici non trattate, int./est. 10 R 5/8 *red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Prima metà del VII sec. a.C.


NR06/PH/11383/CFP/2
302

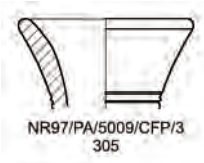
303. NR99/PC/5156/CFP/8. Frammento di orlo e spalla distinta da una linea impressa. Diam. cm 4. Superfici con ingubbiatura chiara, 7.5 YR 6/4 *pink*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.


NR99/PC/5156/CFP/8
303

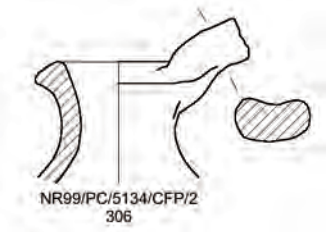
304. NR01/PD/5294/CFP/41. Frammento di orlo e spalla distinta da una linea impressa; attacco superiore dell'ansa. Superfici con ingubbiatura chiara, 7.5 YR 6/4 *pink*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.


NR01/PD/5294/CFP/41
304

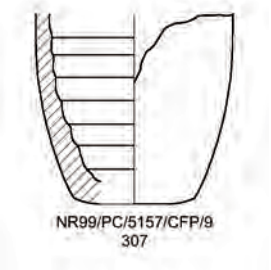
305. NR97/PA/5009/CFP/3. Frammento di orlo. Due linee orizzontali impresse alla base. Diam. cm 4. Superfici non trattate, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.


NR97/PA/5009/CFP/3
305

306. NR99/PC/5134/CFP/2. Frammento di orlo, collo e parte dell'ansa sormontante. Diam. cm 3. Superfici con ingubbiatura chiara, 7.5 YR 6/4 *pink*. Argilla: 10 R 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. VII sec. a.C.

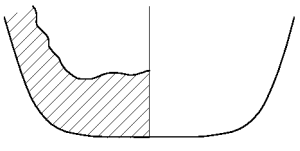

NR99/PC/5134/CFP/2
306

307. NR99/PC/5157/CFP/9. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Diam. cm 3; h. res. cm 5. Superficie esterna lisciata a stecca, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.

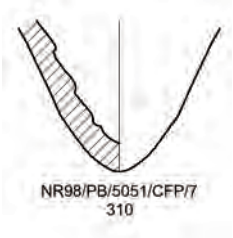

NR99/PC/5157/CFP/9
307

308. NR00/PD/5168/CFP/122. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Superficie esterna lisciata a stecca, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole dimensioni. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.

309. NR01/PD/5218/CFP/208. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Superfici non trattate, int. 2.5 YR 6/8 *light red*; est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 3/1 *dark reddish gray*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Ultimo quarto VII - inizi VI.


NR01/PD/5218/CFP/208
309

310. NR98/PB/5051/CFP/7. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. 575-525 a.C. ca.



311. NR04/PF/5463/CFP/6. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Superfici non trattate, int. 5 YR 5/8 *yellowish red*; est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red.* In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.

312. NR06/PM/5373/CFP/7. Frammento di orlo e spalla. Superfici non trattate, int./est. 7.5 YR 8/4 *pink*. Argilla: 7.5 YR 8/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



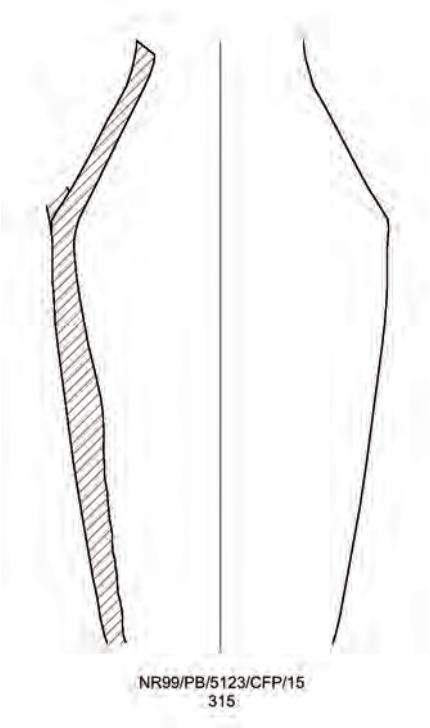
313. NR06/PM/5374/CFP/3. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Secondo quarto del VI sec. a.C.



314. NR06/PM/5376/CFP/56. Frammento di fondo e parte inferiore del corpo. Superfici non trattate, int. 2.5 YR 7/6 *light red*; est. 2.5 YR 8/3 *pink*. Argilla: 2.5 YR 7/6 *light red.* In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV sec. a.C.



315. NR99/PB/5123/CFP/15. Ampia parte del corpo ricomposta da tre frammenti. Diam. max cm 9; h. res. cm 20,1. Steccature verticali sulla spalla. Superfici int./est. 5 YR 6/8 *reddish brown.* Argilla: 5 YR 6/8 *reddish brown.* In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà del V sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

316. NR99/PC/5130/CFP/58. Frammento di orlo con attacco superiore dell'ansa. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 5/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
317. NR01/PD/5287/CFP/41. Frammento di orlo con attacco superiore dell'ansa. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 5/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
318. NR01/PD/5287/CFP/46. Frammento di ansa. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
319. NR01/PD/5218/CFP/199. Frammento sagomato relativo alla parte del corpo tra spalla e orlo. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 5/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
320. NR01/PD/5218/CFP/199. Frammento di ansa. Superfici ricoperte da vernice rossa, 10 R 4/8 *red*. Prima metà del VII sec. a.C.
321. NR01/PD/5288/CFP/18. Frammento di orlo. Superfici apparentemente non trattate. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.
322. NR99/PC/5149/CFP/2. Frammento di orlo. Superfici apparentemente non trattate. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.
323. NR99/PC/5134/CFP/136. Frammento di orlo. Superfici apparentemente non trattate. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.

324. NR99/PC/5134/CFP/131. Frammento di orlo con attacco superiore dell'ansa. Superfici non trattate. Ultimo quarto del VII - inizi VI sec. a.C.
325. NR00/PD/5183/CFP/19. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
326. NR00/PD/5183/CFP/269. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
327. NR06/PM/5380/CFP/1. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
328. NR00/PD/5223/CFP/53. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
329. NR01/PD/5287/CFP/50. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
330. NR01/PD/5290/CFP/48. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
331. NR00/PD/5883/CFP/279. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.
332. NR00/PD/5183/CFP/17. Frammento di fondo convesso e parte inferiore del corpo. Ultimo quarto VII - inizi VI.

7. ANFORE DI TIPO DOMESTICO

In questa sede saranno esaminate le forme biansate che per dimensioni, trattamento delle superfici e tipo di impasto si distinguono nettamente dalle anfore adibite al trasporto di merci e rientrano invece fra le produzioni destinate alla sfera domestica. Come si vedrà di seguito, in quest'ambito si possono proporre ulteriori differenziazioni, con produzioni più raffinate che componevano il servizio da mensa distinte da fabbriche più corsive destinate alla dispensa.

1.1 Anfore con collo svasato e corpo ovoidale

Il tipo è ben attestato fra gli insediamenti fenici del Mediterraneo centrale, in particolare a Cartagine[573]. In Sicilia è presente a Mozia, con attestazioni soprattutto dal *tofet* ma anche dalla necropoli[574]. In Sardegna, oltre al noto esemplare da Sant'Imbenia[575] si deve segnalare la più consistente documentazione di Sulcis[576] e Tharros[577].

I frammenti provenienti dall'area P hanno tutti collo ampiamente svasato, orlo estroflesso e bordo squadrato. Il n. 1 (n. cat. 1, con disegno), quello meglio conservato, è decorato con un'ampia banda di colore rosso sul bordo e all'interno dell'orlo, dove è delimitata da una sottile linea di vernice scura; due linee orizzontali della stessa tonalità sono tracciate più in basso alla base del collo. Anche i nn. 2-3 (nn. cat. 2-3, con disegno) sono dipinti e risultano simili al precedente, con il quale condividono l'inquadramento cronologico indicativamente posto fra la fine dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C. A causa del caratteristico bordo squadrato i reperti norensi trovano i più diretti confronti fra le urne del tofet di Cartagine[578], dimostrando una rete di rapporti con la metropoli nord-africana non mediata da altri insediamenti insulari.

Come più volte ribadito, la ricca decorazione che compare sulle anfore a collo svasato si ispira al repertorio greco-geometrico[579]; visto lo stato estremamente frammentario dei materiali dell'area P, è stato possibile individuarla solo su alcuni frammenti di parete che possono con elevato grado di attendibilità essere attribuiti alla tipologia in esame. I nn. 4-5 (nn. cat. 4-5, con disegno) appartengono allo stesso vaso e presentano una decorazione a tremulo verticale in tonalità scura, leggibile chiaramente nel primo e intuibile nell'altro, dove compare anche una linea orizzontale dello stesso colore. Questo motivo, oltre che sulle anfore da tavola, è ben documentato sugli *skyphoi* fenici di ambito centro-mediterraneo essendo attestato a Sulcis[580], Cartagine[581] e Mozia[582]. L'esiguità dei frammenti non permette di ricostruire il profilo integrale dell'anfora e comprendere lo schema decorativo vanificando ogni tentativo di confronto con altri esemplari. Va però osservato che il tremulo in scuro è steso su un fondo di vernice rossa e non sulla superficie dell'anfora come comunemente avviene e come riproposto nei frammenti 6-7, che si riferiscono molto verosimilmente allo stesso vaso.

Il n. 8 (n. cat. 8, con disegno), decorato con una banda di vernice rossa sul bordo e all'interno dell'orlo svasato, si caratterizza per avere il bordo sagomato a causa di un leggero ingrossamento della parte inferiore. Tale particolarità, che è presente su esemplari da Chorreras[583], si andrà accentuando nei frammenti nn. 12-13 (nn. cat. 12-13, con disegno), senza decorazione, e porterà in progresso di tempo alle produzioni con orlo bifido, che sono state analizzate distintamente.

Il n. 9 (n. cat. 9, con foto) è un frammento di parete decorato da due spesse linee di colore rosso che delimitano la parte di vaso compresa fra spalla e attacco inferiore dell'ansa. La linea inferiore potrebbe anche essere la parte superiore di una banda, non leggibile a causa delle ridotte dimensioni del pezzo, come documentato invece nel n. 10 (n. cat. 10, con disegno) e ad esempio su un reperto da Mozia recentemente pubblicato, la cui datazione è stata posta agli inizi del VI sec. a.C.[584].

Nel n. 11 (n. cat. 11, con disegno) le superfici non sono dipinte: si tratta di un ampio frammento

[573] La documentazione della colonia è stata raccolta da DOCTER 1997, 187-188, fig. 581f, tabelle 61 (Klasse Karthago 4). Cfr. inoltre VEGAS 1999a, 154, fig. 50 (Form 19) e BRIESE 2007, 320-324.

[574] SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 311, fig. 24, con bibl.

[575] OGGIANO 2000a, 245-246, fig. 9, 1.

[576] BARTOLONI 1988d, 165, fig. 2, G (tofet); BARTOLONI 1990, 50, fig. 9, 131-132, 202 e BERNARDINI 2000, 43, fig. 11, 1-3 (abitato).

[577] ACQUARO 1999, 16-17, fig. 1, 11, con bibl. prec.

[578] HARDEN 1937, 65, fig. 3 a; CINTAS 1950, tav. XVII, 214; CINTAS 1970, tavv. XXVI, 29; XXXI, 86-87.

[579] Cfr. in part. CIASCA 1999, 71, fig. 1.

[580] BERNARDINI 1988, 81-82, nota 32, figg. 2, c e 3, c.

[581] PESERICO 2007, 304, fig. 131, 1695; VEGAS 1999a, 148-149, in part. fig. 42, 1, 2, 3, 4, 10.

[582] Per un bella foto a colori di uno *skyphos* con questo tipo di decorazione proveniente da un corredo del primo quarto del VII sec. a.C. cfr. FAMÀ, TOTI 2005, 618, 628, cat. n. 7, figg. 4 e 6.

[583] AUBET *et al.* 1979, 112, fig. 9, 127-127a.

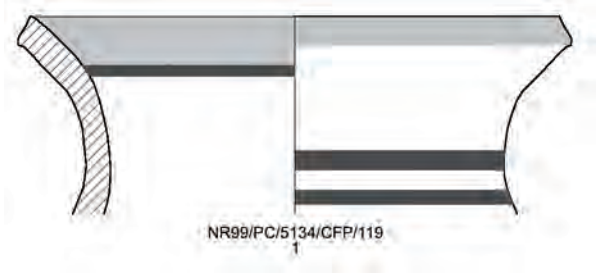
[584] NIGRO 2007, 101, 277-278, tav. LXXI, MD. 04.1112/40.

di parete relativo alla pancia dell'anfora, nel quale è presente l'attacco inferiore dell'ansa. La cronologia di questo reperto come quella dei frammenti di orli con superfici non trattate nn. 20-42 può scendere sino alla seconda metà del VI sec. a.C. in analogia con l'ampia gamma di attestazioni di anfore in *Plain Ware* di tale tipo rinvenute a Cartagine e inquadrabili prevalentemente in questo arco di tempo[585]. I nn. 14 (n. cat. 14, con disegno) e 43 presentando bordo più largo e impasti meno depurati sembrano rappresentare produzioni seriori da inquadrare nella prima fase punica; nello stesso periodo si collocano molto verosimilmente i frammenti di parete 44-46. Orli svasati del tipo sopra esaminato, con bordo più o meno sagomato, caratterizzano anche brocche/anfore di epoca ellenistica spesso riutilizzate come cinerari. È questo il caso di un esemplare proveniente dalla necropoli ipogea di Nora datato al III sec. a.C.[586].

Come anticipato nelle considerazioni introduttive, le anfore dipinte afferenti a questa tipologia dovevano far parte di servizi da mensa raffinati, destinati a occasioni particolari, e contenere a seconda dei casi vino o acqua in quantità apprezzabili. La loro considerevole presenza nei santuari-*tofet* e nelle necropoli attesta forme di riutilizzo come cinerari peraltro ben documentate anche per altre tipologie ceramiche. Tali considerazioni devono essere estese agli esemplari non dipinti, tenendo presente che produzioni meno accurate erano verosimilmente relegate fra i servizi da dispensa.

Catalogo

1. NR99/PC/5134/CFP/119. Tav. XI, 1. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa, 10 R 6/8 *light red*, sull'orlo e all'interno per cm 1,7 delimitata da una linea scura 2.5 YR 4/3 *reddish brown*; due linee orizzontali della stessa tonalità all'esterno, alla base del collo. Int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.

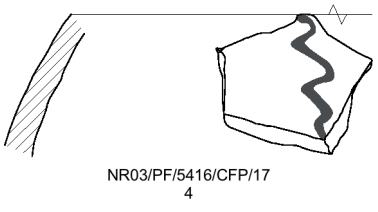


2. NR00/PD/5183/CFP/222. Frammento di orlo e collo. Banda di vernice rossa sull'orlo, 10 R 6/8 *light red*; int./est. 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.

3. NR00/PD/5223/CFP/35. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 13,2. Quattro linee orizzontali scure sul collo, 2.5 YR 4/3 *reddish brown*; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



4. NR03/PF/5416/CFP/17. Frammento di parete. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/8 *light red*. Superficie esterna decorata con motivo ondulato verticale di colore scuro, 2.5 YR 4/3 *reddish brown*; su fondo di vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



[585] Docter 1997, 188, tabella 61.D.

[586] Bartoloni, Tronchetti 1981, 56, fig. 6, 1.1.1.

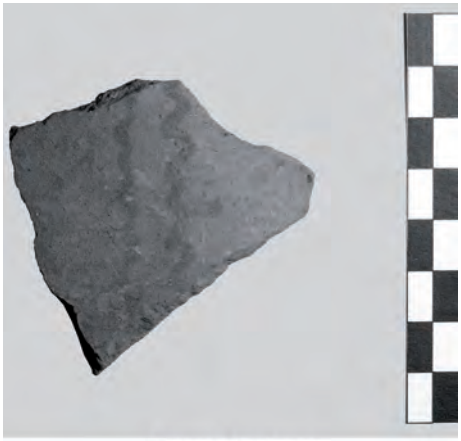
5. NR03/PF/5416/CFP/18. Frammento di parete. Probabilmente stesso vaso del precedente. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/8 *light red*. Superficie esterna decorata con motivo ondulato verticale di colore scuro e superiormente da una linea orizzontale della stessa tonalità, 2.5 YR 4/3 *reddish brown*, su fondo di vernice rossa evanida, 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



NR03/PF/5416/CFP/18
5

6. NR03/PF/5408/CFP/25. Frammento di parete, con inclusa parte di un'ansa. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 6/8 *light red*. Superficie esterna decorata con motivo ondulato verticale di colore scuro, 2.5 YR 4/3 *reddish brown*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.

7. NR03/PF/5425/CFP/11. Frammento di parete. Probabilmente stesso vaso del precedente. Superficie interna non trattata, 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Superficie esterna decorata da due tremuli verticali di colore scuro, 2.5 YR 4/3 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



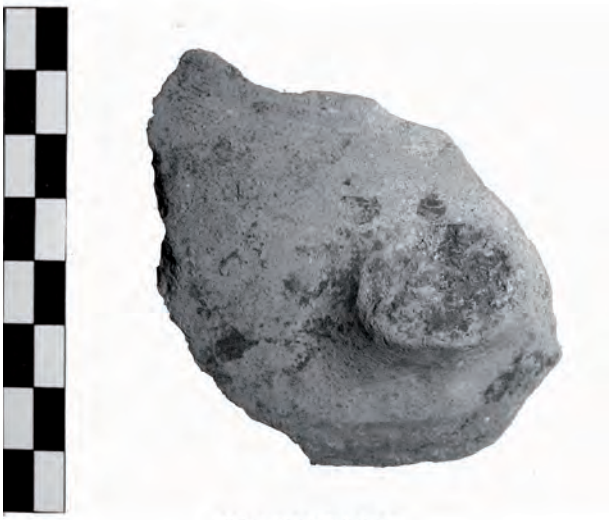
NR03/PF/5425/CFP/11
7

8. NR03/PF/5424/CFP/73. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 14. Banda di vernice rossa sull'orlo, 2.5 YR 4/8 *red*. Int. 2.5 YR 5/6 *red*; est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



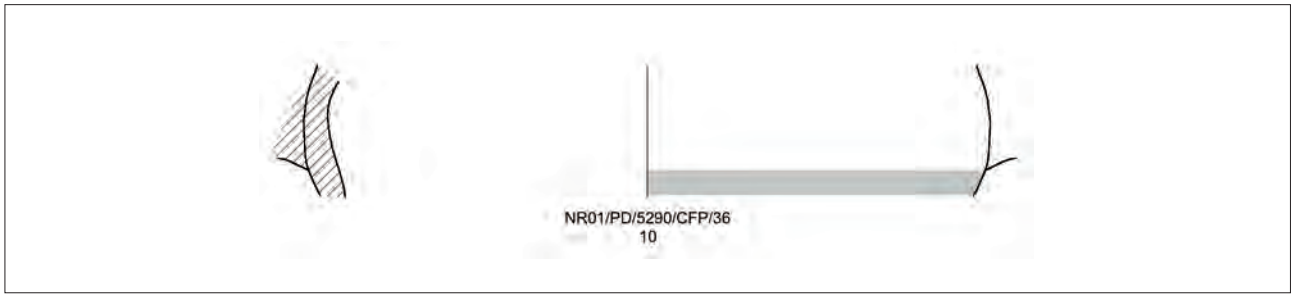
NR03/PF/5424/CFP/73
8

9. NR01/PD/5294/CFP/35. Frammento di parete con attacco inferiore dell'ansa. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 7/8 *light red*. Superficie esterna decorata da due bande orizzontali di vernice rossa, 2.5 YR 4/8 *red*, disposte sopra e subito sotto l'attacco dell'ansa. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.



NR01/PD/5294/CFP/35
9

10. NR01/P75290/CFP/36. Fig. 30. Frammento di vasca con attacco d'ansa. Diam. max cm 18. Superficie interna non trattata, 7.5 YR 8/4 *pink*. Superficie esterna, 7.5 YR 8/4 *pink* decorata con banda di vernice rossa sotto l'ansa, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 7.5 YR 8/4 *pink*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VII - prima metà VI sec. a.C.



NR01/PD/5290/CFP/36
10

Fig. 30

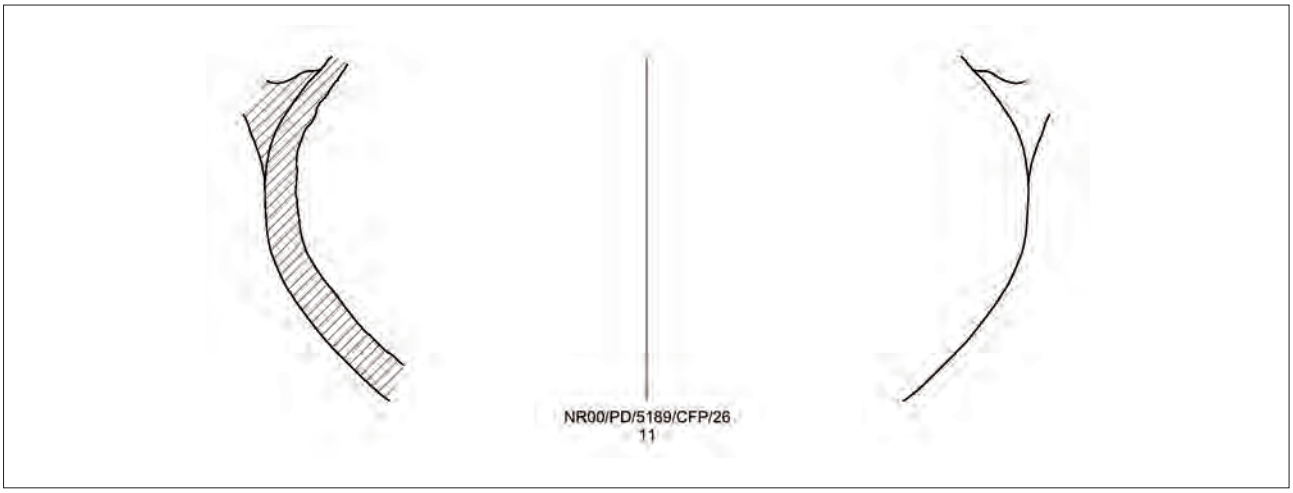


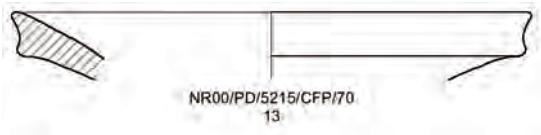
Fig. 31

11. NR00/PD/5189/CFP/26. Fig. 31. Frammento di pancia con attacco inferiore dell'ansa. Diam. max cm 18,4. Superfici non trattate, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.

12. NR05/PG/11144/CFP/39. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 13,8. Superfici non trattate. Int. 2.5 YR 6/6 *light red*; est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.



13. NR00/PD/5215/CFP/70. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 13,8. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. VI sec. a.C.



14. NR00/PD/5194/CFP/18. Ampia parte di orlo e collo ricomposta da tre frammenti. Diam. orlo cm 14. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 4/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine VI-V sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

15. NR03/PF/5425/CFP/10. Frammento di parete. Linea orizzontale di vernice scura. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.



16. NR04/PG/11052/CFP/31. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici con ingubbiatura rossa, 10 R 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.

17. NR01/PD/5289/CFP/43. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici con ingubbiatura rossa, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine VIII - prima metà del VII sec. a.C.

18. NR01/PD/5292/CFP/66. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici con ingubbiatura chiara. Seconda metà del VII sec. a.C.

19. NR99/PC/5134/CFP/143. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superficie esterna con ingub-

biatura chiara 5 YR 8/4 *pink*; superficie interna non trattata. Seconda metà del VII sec.
20. NR00/PD/5215/CFP/99. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
21. NR02/PF/5874/CFP/18. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
22. NR98/PB/5057/CFP/7. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
23. NR99/PC/5133/CFP/3. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
24. NR03/PF/5425/CFP/7. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
25. NR06/PN/12536/CFP/8. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
26. NR01/PD/5218/CFP/213. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
27. NR05/PD/5172/CFP/8. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
28. NR01/PD/5275/CFP/14. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate di colore rosato. VI sec. a.C.
29. NR99/PC/5158/CFP/8. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
30. NR00/PD/5165/CFP/80. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
31. NR01/PD/5284/CFP/45. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
32. NR01/PD/5284/CFP/44. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. Verosimilmente stesso vaso del precedente. VI sec. a.C.
33. NR01/PD/5282/CFP/118. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
34. NR01/PD/5282/CFP/99. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
35. NR01/PD/5282/CFP/151. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
36. NR01/PD/5218/CFP/170. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Impasto chiaro. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
37. NR97/PA/5016/CFP/1. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Impasto chiaro. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
38. NR04/PG/11084/CFP/6. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Impasto chiaro. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
39. NR01/PD/5289/CFP/61. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
40. NR01/PD/5218/CFP/212. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
41. NR01/PD/5282/CFP/144. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
42. NR03/PF/5424/CFP/100. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. VI sec. a.C.
43. NR00/PD/5194/CFP/23. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. Fine VI-V sec. a.C.
44. NR06/PM/5382/CFP/6. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. Fine VI - V sec. a.C.
45. NR06/PG/11380/CFP/14. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. Fine VI - V sec. a.C.
46. NR01/PD/5291/CFP/29. Frammento di parete con inclusa una parte di ansa. Superfici non trattate. Fine VI - V sec. a.C.

1.2 Anfore con collo svasato, corpo ovoidale e orlo bifido

Si tratta di una forma poco attestata all'interno del mondo punico. A Nora è fortunatamente presente un esemplare integro rinvenuto negli scavi condotti dal Nissardi[587]. Il fatto che l'anfora avesse funzione di cinerario induce ad ipotizzare una produzione non antecedente al III sec. a.C., momento in cui grazie ai contatti con il mondo greco si diffonde sull'isola il rituale dell'incinerazione in urna[588]. Non si può escludere però che l'anfora sia stata fabbricata prima di questo periodo e che solo successivamente sia stata riutilizzata come cinerario. Comunque, i confronti proposti, che si pongono in prevalenza fra il IV/III e il II sec. a.C., autorizzano una datazione nella fase tardopunica. Sino ai recenti rinvenimenti dall'area P, i principali raffronti provenivano da Capo Bon, in Tunisia[589]. La nuova documentazione (nn. cat. 47-53, con disegno; n. cat. 54, con foto; nn. cat. 55-68) si presenta quindi estremamente interessante, dal momento che qualifica Nora come il primo produttore dell'isola di questa tipologia anforica. È probabile infatti che l'anfora ovoidale con orlo bifido di importazione nord-africana sia stata velocemente assimilata all'interno del repertorio ceramico locale in virtù del fatto che a Nora esistevano già produzioni similari.

[587] Bartoloni, Tronchetti 1981, 56, fig. 7, 28.4.1.

[588] Bartoloni 2000b, 77; Botto, Salvadei 2005, 115-117.

[589] Cintas 1950, 155 e 159, tav. XCVII, 335 e 366 bis; Bartoloni 1973a, 27, fig. 29, 1, tav. IV, 3 (necropoli di Dar Essafi).

Catalogo

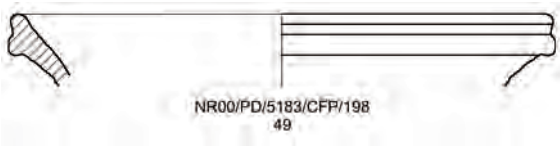
47. NR04/PF/5559/CFP/7. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 14. Superfici non trattate; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*; Argilla: 2.5 YR 5/8 *reddish*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



48. NR99/PC/5134/CFP/42. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 13,2. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 6/6 *light red*; est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



49. NR00/PD/5183/CFP/198. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 14. Superfici non trattate; int. 2.5 YR 6/6 *light red*; est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.

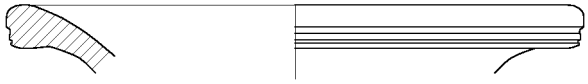


50. NR00/PD/5183/CFP/204. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 15,2. Superfici non trattate. Incrostazioni calcaree diffuse. Int./est. 7 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



51. NR98/PB/5050/CFP/67. Frammento di orlo e collo.

Diam. cm 14,2. Superfici non trattate. int./est. 2.5 YR 5/1 *reddish gray*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *reddish*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



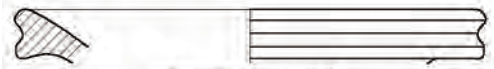
NR98/PB/5050/CFP/67
51

52. NR00/PD/5237/CFP/2. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 17,6. Superfici non trattate; int. 5 YR 6/6 *reddish yellow*; est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



NR00/PD/5237/CFP/2
52

53. NR99/PC/5130/CFP/64. Frammento di orlo e collo. Diam. cm 12. Superfici non trattate; int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*; Argilla: 2.5 YR 5/8 *reddish*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



NR99/PC/5130/CFP/64
53

54. NR01/PF/5721/CFP/15. Frammento di orlo. Ricoperto da uno spesso strato di vernice scura, 7.5 YR 4/1 *dark gray*; Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV - II sec. a.C.



NR01/PF/5721/CFP/15
54

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

55. NR00/PD/5183/CFP/223. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
56. NR00/PD/5183/CFP/231. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV-II sec. a.C.
57. NR00/PD/5183/CFP/248. Ampia parte di orlo e collo ricomposta da due frammenti. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
58. NR98/PB/5050/CFP/68. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
59. NR01/PD/5218/CFP/150. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
60. NR01/PD/5218/CFP/151. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
61. NR03/PF/5408/CFP/24. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
62. NR03/PF/5408/CFP/26. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
63. NR03/PF/5425/CFP/30. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
64. NR99/PC/5134/CFP/138. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
65. NR00/PD/5165/CFP/72. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
66. NR05/PG/11144/CFP/35. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
67. NR05/PG/11266/CFP/12. Frammento di orlo e collo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.
68. NR06/PH/11685/CFP/4. Frammento di orlo. Superfici non trattate. IV - II sec. a.C.

2. Anfore a spalla carenata

Gli antecedenti levantini e ciprioti di questa forma sono stati dettagliatamente analizzati da Roald Docter[590], al cui studio si rimanda per ogni tipo di approfondimento anche per quel che concerne le produzioni occidentali, con particolare riferimento a quelle di Cartagine e degli insediamenti della regione di Malaga. Partendo da queste ultime[591], prevalentemente inquadrabili fra la metà del VII e la metà del VI sec. a.C., i rinvenimenti senza dubbio più sensazionali provengono dalla necropoli di Trayamar, dove anfore di questo tipo sono state trovate integre e con relativi supporto e coperchio[592]. Alle attestazioni raccolte dallo studioso olandese bisogna aggiungere i recenti rinvenimenti provenienti dall'abitato del Cerro del Villar, che si vanno a sommare all'esemplare con fondo piatto della necropoli di Cortijo de Montáñez[593]. Infine, per le colonie dell'Andalusia mediterranea devono essere almeno ricordate le anfore a spalla carenata della necropoli di Puente de Noy, ad Almuñécar[594], mentre nelle Baleari il tipo è attestato al Puig des Molins[595].

Riguardo alla metropoli nord-africana le produzioni sono state distinte in base alla forma, al trattamento delle superfici e al tipo di decorazione nelle *Subklasse Karthago 3A* e *3B1-5*[596]. In questa sede interessa analizzare la seconda di queste sottoclassi, che presenta le più strette analogie con i reperti norensi e spagnoli. Oltre che per la morfologia, gli esemplari sono stati distinti fra le produzioni in *Bichrome Ware*, a loro volta suddivise in base alle parti del vaso decorate con motivi geometrici e all'utilizzo della tecnica *Red Slip* (3B1-3), in quelle a linee orizzontali dipinte (3B4) e in quelle in *Plain Ware* (3B5). I dati raccolti da Docter possono essere integrati con le più recenti pubblicazioni degli scavi in abitato, che hanno arricchito la documentazione con attestazioni che si dispongono prevalentemente fra il VII e il VI sec. a.C.[597].

Passando alle isole, in Sicilia la documentazione è concentrata a Mozia, dove le anfore a spalla carenata sono attestate come cinerari nel *tofet* e sono presenti in misura minore nella necropoli[598]. Recentemente il tipo è stato individuato anche nell'abitato in strati della seconda metà del VI sec. a.C.[599]. In Sardegna le attestazioni sono molto limitate, anche se il tipo compare precocemente a Sulcis, con un esemplare che presenta una decorazione ad uccelli all'altezza delle anse in cui è ravvisabile una chiara influenza del mondo greco[600]. Come segnalato dal suo editore[601], il motivo appare attestato su un recipiente della stessa tipologia proveniente dagli strati più antichi del *tofet* di Cartagine[602]. In area sulcitana le anfore a spalla carenata vennero prodotte almeno fino al primo quarto del VI sec. a.C., come testimoniato da un esemplare dipinto a strisce orizzontali di vernice rossa sul collo e sotto le anse proveniente da una tomba della necropoli di Monte Sirai datata in questo periodo[603].

Riguardo ai reperti dell'area P, il n. 69 (n. cat. 69, con disegno) è quello meglio conservato e si può accostare per forma e tipo di decorazione con linea orizzontale sull'orlo alla *Subklasse 3B4* di Docter, le cui maggiori attestazioni si dispongono fra la seconda metà del VII e il primo quarto del VI sec. a.C.[604]. Lo stesso inquadramento si propone per i nn. 70-71 (n. cat. 71, con foto), decorati sulla spalla carenata da linee o bande orizzontali in tonalità scura e/o chiara[605]. Il n. 71 ha superfici apparentemente non dipinte e può quindi essere inserito nella *Subklasse 3B5*; la sua datazione dovrebbe quindi allargarsi sino a buona parte del VI sec. a.C.

Allo stesso modo delle anfore ovoidali dipinte anche quelle carenate dovevano far parte di servizi da mensa di particolare pregio ed essere utilizzate per contenere vino o acqua, a seconda delle esigenze. Nel mondo funerario questo tipo di anfora, talvolta munito di supporto e coperchio, viene riutilizzato come cinerario, come ben esemplificato dai rinvenimenti di Trayamar.

[590] Docter 1997, 110-111, fig. 581a-b.

[591] Docter 1997, 135-139, fig. 581e (Klasse CDE 2).

[592] Niemeyer, Schubart 1975, tav. XII, 16. Su queste produzioni cfr. le recenti osservazioni di Maass-Lindemann 2005, 1143, fig. 3, b-c.

[593] Aubet *et al.* 1999, 181.

[594] Martín Ruiz 2004, 109, fig. 130.

[595] Gómez Bellard 2000, 178, fig. 3, 1-2.

[596] Docter 1997, 165-169, fig. 581c-d.

[597] Vegas 1999a, 154-155, fig. 51 (Form 20.1); Docter 2007, 631-632, fig. 344, *exx*. 5358-5359 (già pubblicati in Docter 1997); Bechtold 2007c, 345, fig. 163, *ex*. 2059.

[598] Spanò Giammellaro 2000a, 311, fig. 23.

[599] Vecchio 2002, 217, Tipo 27, tav. 12, 1.

[600] Bernardini 1988, 83, fig. 4, e; Bartoloni 1990, 53-54, 79, fig. 12.

[601] Bernardini 1988, 83.

[602] Cintas 1970, 413-415, tav. XXXII, A-B; Chelbi 1985b, 100.

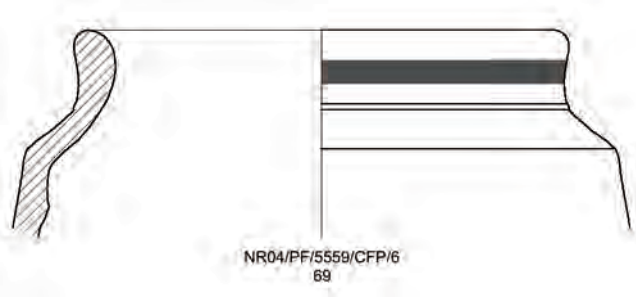
[603] Bartoloni 2000b, 115 e 161 fig. 33, 99 (tomba 35).

[604] Docter 1997, 169, fig. 261.

[605] Docter 1997, 169, fig. 262.

Catalogo

69. NR04/PF/5559/CFP/6. Frammento di orlo, collo e spalla carenata. Diam. cm 12. Linea dipinta orizzontale di colore marrone scuro 5 YR 3/3 *dark reddish brown*; int./est. 5 YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà VII - primo quarto del VI sec. a.C.



70. NR03/PF/5423/CFP/20. Frammento di spalla carenata. Due linee orizzontali di colore marrone scuro, 5 YR 3/3 *dark reddish brown*; int./est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà VII - primo quarto del VI sec. a.C.

71. NR97/PA/5014/CFP/16. Frammento di spalla carenata. Due bande orizzontali, la prima su spalla e collo di colore scuro, 5 YR 3/2 *dark reddish brown*, la seconda chiara 5 YR 8/3 *pink*. Argilla: 5 YR 6/4 *light reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà VII - primo quarto del VI sec. a.C.



72. NR00/PE/5625/CFP/14. Frammento di spalla carenata. Superfici non trattate. Int./est. 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Metà VII - secondo terzo del VI sec. a.C.

3. Anfore con orlo pendulo e pancia schiacciata

Si tratta di piccoli contenitori da tavola conosciuti a Nora grazie a numerosi reperti provenienti dalla necropoli ipogea analizzati in dettaglio da Piero Bartoloni, il quale individua quattro sottotipi inquadrabili fra il V e il IV sec. a.C.[606].

Dall'area P proviene un solo frammento attribuibile a questa tipologia (n. cat. 73, con disegno): presenta orlo espanso leggermente pendulo e cordolo orizzontale sul collo all'altezza dell'attacco superiore delle anse; un altro cordolo corre al di sopra dell'attacco inferiore delle anse ponendosi come elemento divisorio fra collo e spalla. Purtroppo non si è preservata la parte inferiore del vaso, ma a giudicare dai confronti la pancia doveva essere schiacciata e il piede indistinto con fondo con profilo "ad onda". Le superfici del nostro reperto non risultano trattate, ma non si può escludere che fossero ricoperte da una vernice di timbro marrone come osservato per le anfore della necropoli[607]. Si tratta comunque di un tipo di trattamento che distingue chiaramente i reperti norensi da quelli sulcitani, che presentano talvolta la classica decorazione a righe nere e bianche alternate[608].

Fuori dell'isola confronti sono stati individuati in Nord-Africa[609] e datati in un arco di tempo compreso fra la fine del VI e la fine del V sec. a.C. Da strati di IV secolo provengono invece gli esemplari di recente segnalati a Mozia, che hanno "alcune caratteristiche comuni alle anfore presenti in Sardegna"[610].

Per il nostro reperto i raffronti più pertinenti sia per la forma sia per il tipo d'impasto riguardano le anforette della necropoli ipogea precedentemente segnalate, in particolare quelle corrispondenti al primo e più antico dei sottotipi enucleati dal Bartoloni[611]. In base a queste considerazioni si ritiene plausibile per il frammento n. 73 una datazione compresa fra il V e gli inizi del IV sec. a.C.

[606] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 53-54.

[607] BARTOLONI, TRONCHETTI, 1981, 82, 102.

[608] BARTOLONI 1983a, 49-50, fig. 5, d-e (rispettivamente da Monte Sirai e Sulcis).

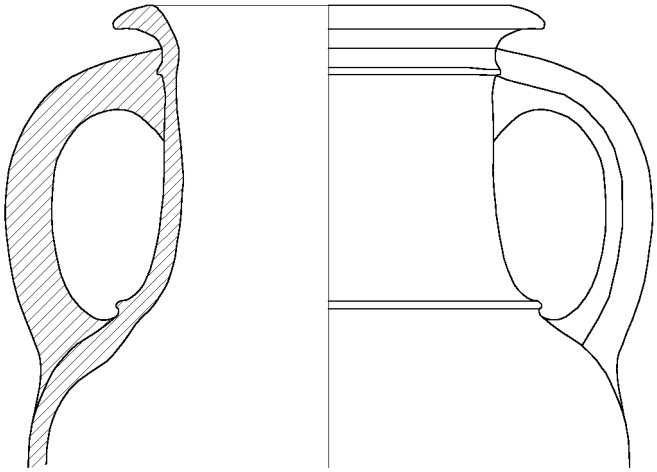
[609] Per le referenze bibliografiche cfr. BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 54 e 82, nota 123.

[610] VECCHIO 2002, 220-221, Tipo 39, tav. 15, 5 (IV sec. a.C.).

[611] Cfr. soprattutto l'*ex*. 84.15.2 proveniente dalla tomba XV entrata in funzione intorno alla metà del V sec. a.C.: BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 53, fig. 9. Minori corrispondenze si hanno con l'altro esemplare della necropoli relativo a questo sottotipo e coevo al precedente, che presenta però il caratteristico cordolo sulla spalla che troviamo anche sul frammento n. 73: *ibid*., fig. 15, 238.37.2.

Catalogo

73. NR99/PB/5123/CFP/12. Tav. XI, 73a e 73b. Ampio frammento di orlo, collo, spalla e pancia con ansa integra. Diam. cm 9,6; h. res. cm 12. Superfici non trattate, 5 YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5 YR 5/8 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. V - inizi IV sec. a.C.



NR99/PB/5123/CFP/12
73

4. Anfore con bocca circolare e orlo a tesa orizzontale

Si tratta di una produzione non particolarmente diffusa sull'isola, il cui arco cronologico dovrebbe riguardare la seconda metà avanzata del IV e la prima metà del III sec. a.C.[612]. Riguardo ai reperti dell'area P, si è potuta ricostruire per intero la forma del recipiente grazie ai numerosi frammenti che sono andati a ricomporre l'esemplare n. 75 (n. cat. 75, con disegno). Quest'ultimo presenta oltre al caratteristico orlo a tesa orizzontale, collo svasato, corpo ovoidale e piede indistinto con fondo "ad onda". Un elemento decorativo che può risultare peculiare delle produzioni norensi, visto che è stato rinvenuto su alcuni frammenti di parete, riguarda la presenza di due linee incise parallele che corrono lungo tutto il vaso all'altezza dell'attacco inferiore dell'ansa.

L'esemplare n.78 (n. cat. 78, con disegno), di cui purtroppo non si è conservato l'orlo, presenta impasto chiaro e superfici talcose al tatto. Rispetto all'anfora precedente ha un profilo più slanciato dovuto alla forma allungata e meno massiccia del corpo.

Nell'US 5382, che ha restituito la maggioranza di frammenti riconducibili al tipo di anfora con bocca circolare e orlo a tesa orizzontale, sono presenti anche numerosi fondi con profilo "ad onda" più o meno accentuato che potrebbero appartenere alla forma in questione. Alcuni di questi hanno un diametro che varia dai cm 7 agli 8 ca., mentre altri si attestano intorno ai cm 10. Di questi ultimi ne sono stati selezionati due (nn. cat. 79-80, con disegno) che confermano l'esistenza di un tipo che presenta dimensioni leggermente maggiori rispetto a quello documentato in precedenza.

L'ultimo esemplare preso in considerazione (n. cat. 81, con disegno) risulta identico nella forma agli altri, ma se ne discosta per l'impasto fine e le dimensioni ridotte. Trova significativi raffronti in due esemplari provenienti dall'abitato di Monte Sirai, di cui uno integralmente ricostruibile nella parte superiore, databili in epoca ellenistica[613].

Riguardo agli aspetti funzionali del recipiente, il tipo di orlo a tesa orizzontale non risulta particolarmente adatto a versare liquidi, ma si presta maggiormente alla conservazione di alimenti solidi. Le contenute dimensioni dell'anfora e la mancanza di cura nel trattamento delle superfici permettono di inserire il vaso fra la ceramica da dispensa.

[612] Per un esemplare dall'area della necropoli di Monte Sirai datato alla prima metà del III sec. a.C. cfr. Bartoloni 2000b, 115, 193, fig. 42, 290.

[613] Campanella 1999, 75, fig. 15, 118-119 (Tipo I).

Catalogo

74. NR06/PM/5382/CFP/39 + 56. Fig. 32; tav. XI, 74. Ampia parte di orlo, collo e spalla con ansa integra. Diam. cm 9,2; h. res. cm 11. Superfici non trattate, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

75. NR06/PM/5382/CFP/44 + 46 + 53 + 108 + 145 + 149 + 158. Fig. 32; tav. XI, 75a e 75b. Interamente ricostruibile. Diam. orlo cm 9,4; diam. bocca cm 9,8; diam. massimo cm 14; diam. base cm 8,8; h. 25,4. Due linee orizzontali parallele all'attacco inferiore delle anse. Superfici non trattate, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

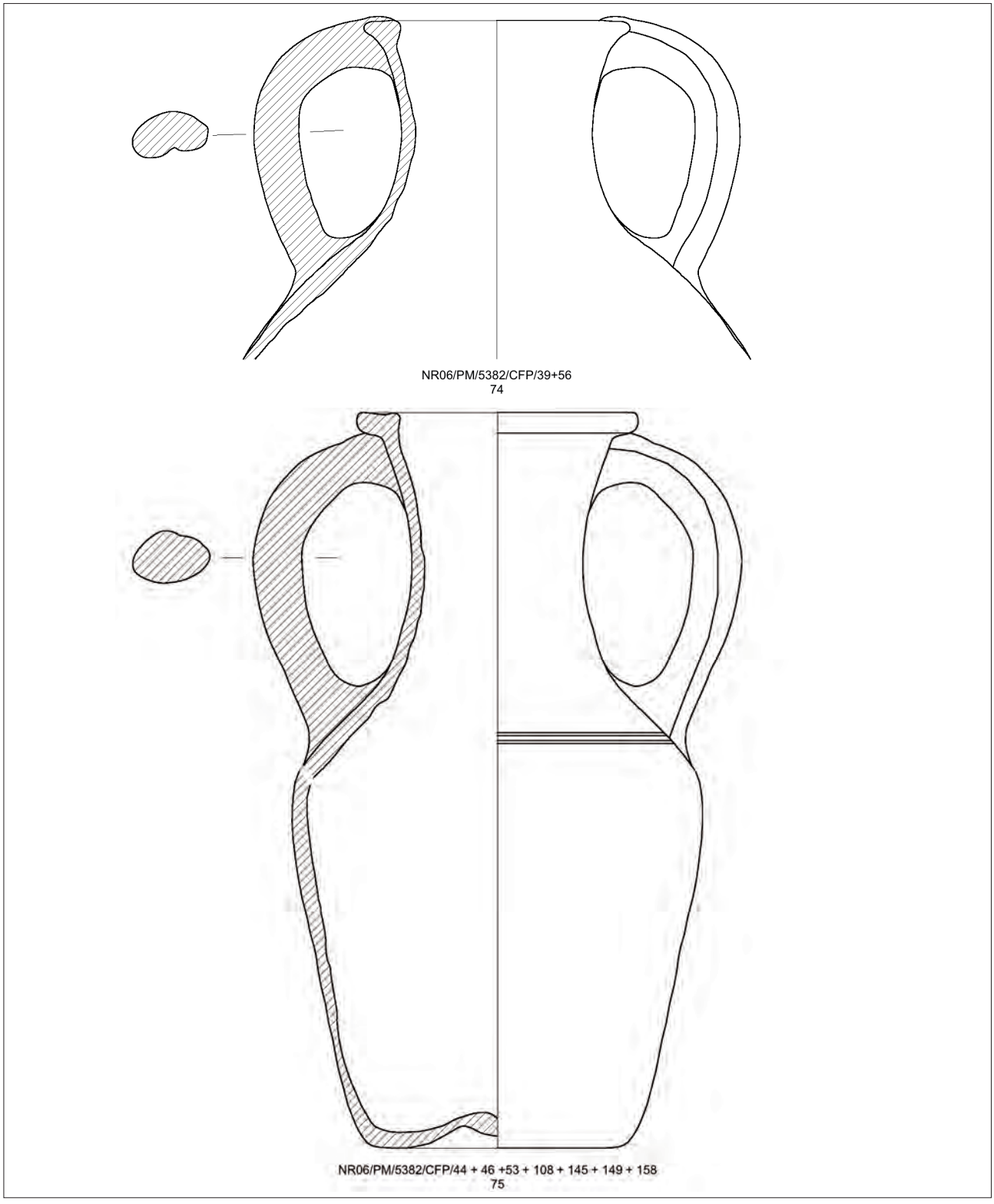
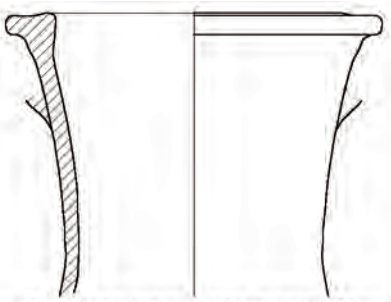


Fig. 32

76. NR06/PM/5382/CFP/69. Frammento di orlo, collo, spalla e parte di un'ansa. Superfici non trattate, 5 YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

77. NR06/PM/5382/CFP/128 + NR06/PM/5379/CFP/1. Ampio frammento di orlo, collo e spalla, con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa. Diam. cm 7,8; h. res. cm 8. Ingubbiatura marrone evanida all'esterno e compatta all'interno, 7.5 YR 5/4 *brown*; superficie est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 6/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.



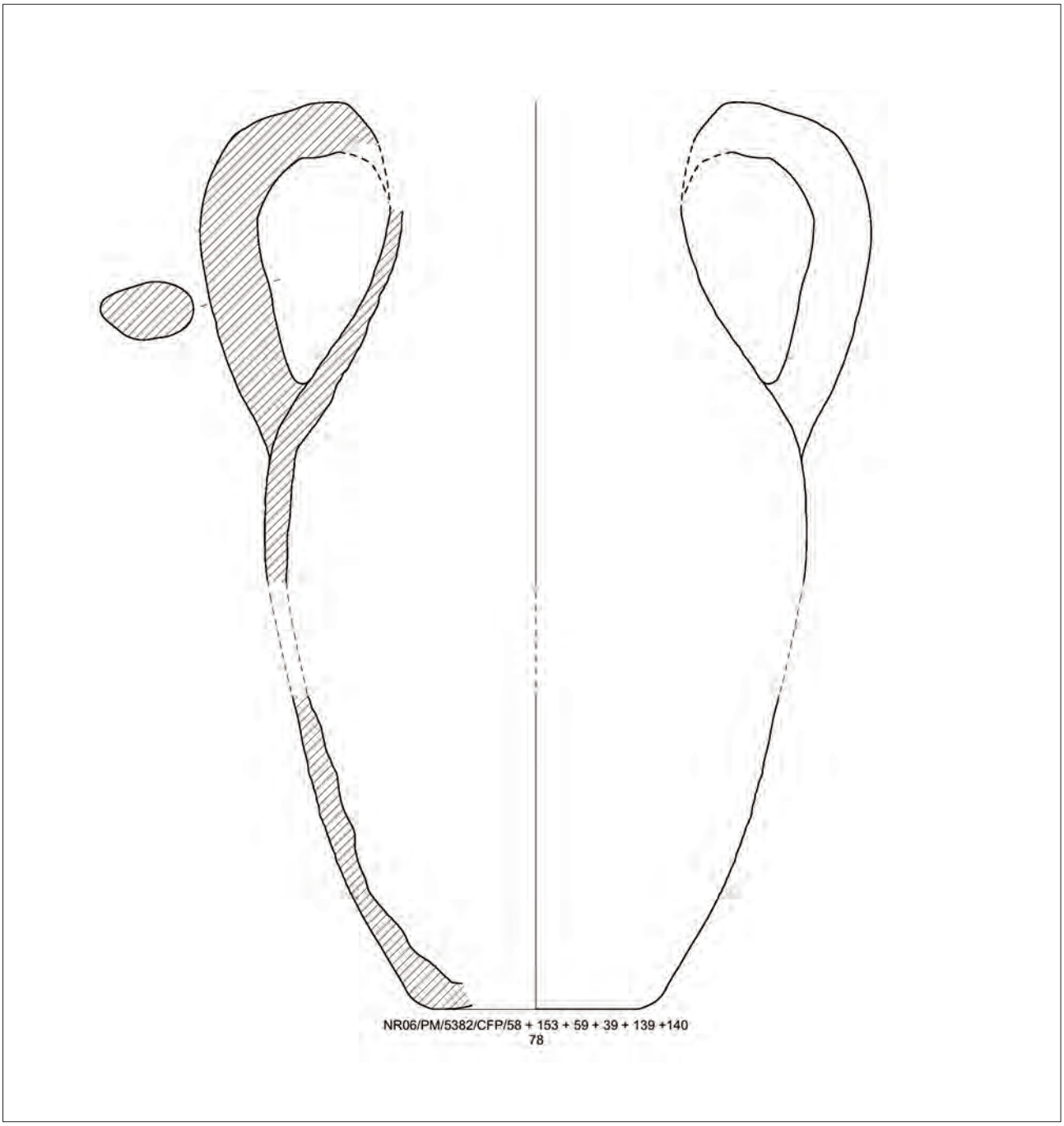
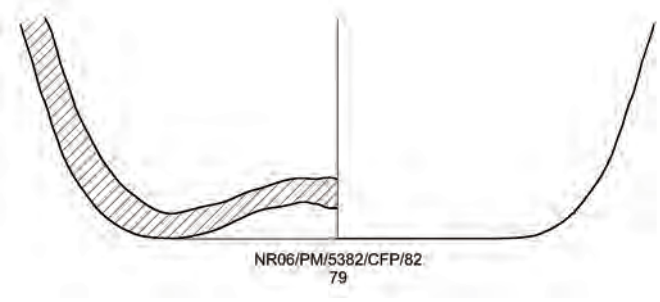


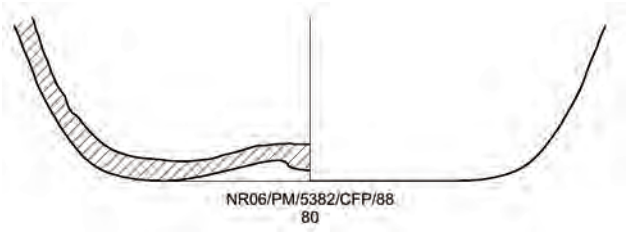
Fig. 33

78. NR06/PM/5382/CFP/58 +153+59+39+139+140. Fig. 33. Ampia parte di vaso con collo, ansa, spalla, pancia e fondo. Diam. fondo cm 7,2; h. res. cm 29. Superfici non trattate, 10 YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 10 YR 8/2 *very pale brown*. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

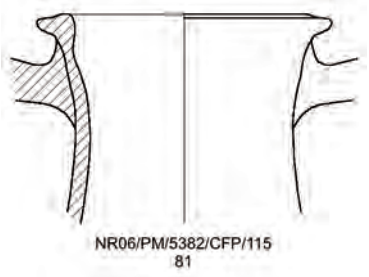
79. NR06/PM/5382/CFP/82. Ampio frammento di fondo. Diam. cm 10. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.



80. NR06/PM/5382/CFP/88. Ampio frammento di fondo. Diam. cm 9,8. Superfici non trattate, 5 YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 7/8 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.



81. NR06/PM/5382/CFP/115. Frammento di orlo e collo con attacco superiore dell'ansa. Diam. orlo cm 6,4. Superfici non trattate, 7.5 YR 5/1 *gray*. Argilla: 7.5 YR 5/1 *gray*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di piccole dimensioni. III sec. a.C.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

82. NR06/PM/5382/CFD/121. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

83. NR06/PM/5376/CFP/21. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

84. NR06/PM/5376/CFP/54. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

85. NR06/PM/5382/CFP/86. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

86. NR06/PM/5382/CFP/110. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

87. NR06/PM/5375/CFP/5. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

88. NR06/PM/5385/CFP/34. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

89. NR06/PM/5172/CFP/20. Frammento di orlo. Fluitato. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

90. NR04/PG/11519/CFP/6. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

91. NR04/PG/11567/CFP/16. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

92. NR04/PG/12521/CFP/53. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

93. NR06/PM/5382/CFP/55. Frammento di orlo. Fluitato. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

94. NR06/PM/5382/CFP/78. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

95. NR06/PM/12528/CFP/7. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

96. NR06/PM/5382/CFP/114. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

97. NR06/PM/5382/CFP/116. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

98. NR06/PM/5382/CFP/124. Frammento di parete con attacco d'ansa. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

99. NR06/PM/5382/CFP/145. Frammento di parete con attacco d'ansa. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

100. NR06/PM/5382/CFP/149. Ampia parte di fondo composta da 5 frammenti. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

101. NR06/PM/5382/CFP/151. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

102. NR06/PM/5382/CFP/158. Frammento di parete.

Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
103. NR06/PM/5382/CFP/159. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
104. NR06/PM/5382/CFP/160. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
105. NR06/PM/5376/CFP/36. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
106. NR98/PB/5117/CFP/11. Frammento di collo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
107. NR06/PM/5382/CFP/152. Ampia parte di collo ricomposto da due frammenti. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
108. NR06/PM/5382/CFP/161. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
109. NR06/PM/5382/CFP/85 + 102. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
110. NR04/PG/11052/CFP/38. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
111. NR06/PM/5382/CFP/90. Frammento di orlo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
112. NR06/PM/5382/CFD/41. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
113. NR06/PM/5382/CFD/73. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.
114. NR06/PM/5382/CFD/96. Frammento di fondo. Superfici non trattate. Seconda metà avanzata del IV - prima metà del III sec. a.C.

Capitolo 6

La ceramica da conservazione fenicia e punica

Lorenza Campanella*

In questo capitolo sono presi in esame i grandi contenitori adibiti alla conservazione di riserve domestiche quali ad esempio l'olio, le granaglie o derrate in salamoia. Si tratta, nel complesso, di un numero esiguo di esemplari (23 frammenti) che può essere spiegato con l'abitudine di utilizzare allo stesso scopo anche le anfore da trasporto. In effetti, com'è noto, i recipienti anforici dopo aver concluso il loro viaggio come contenitori da trasporto erano spesso e volentieri riutilizzati in ambito domestico come forme da stoccaggio per conserve[1].

Il frequente ricorso, nei contesti fenici e punici, alle anfore come contenitori per derrate in ambito urbano spiega la ridotta presenza dei *dolia* e di altre forme da conservazione e, conseguentemente, la scarsa attenzione rivolta negli studi a queste tipologie ancora complessivamente poco conosciute.

I *dolia*, realizzati a mano e caratterizzati dalle dimensioni considerevoli, rappresentano il 13% del totale dei recipienti da conservazione (fig. 1), mentre il restante 87% è costituito da diverse tipologie, tutte prodotte con l'ausilio del tornio (tipi *CC1 – CC4*).

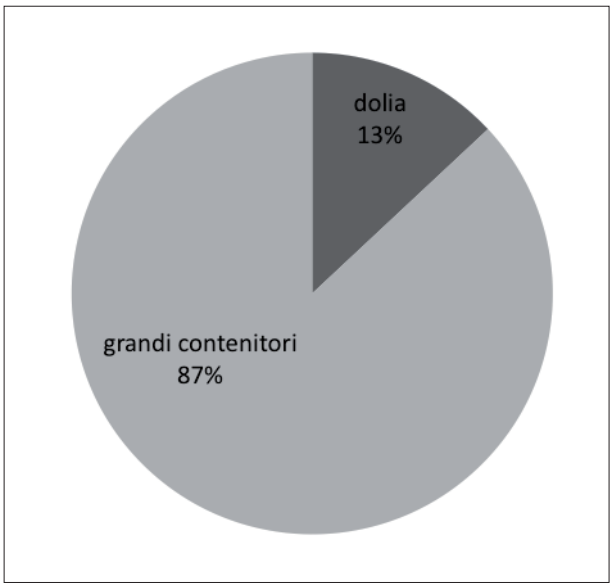


Fig. 1. Distribuzione percentuale delle forme da conservazione rinvenute nell'area P

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Cfr. ad es. Cavaliere 2000a; Campanella 2005c.

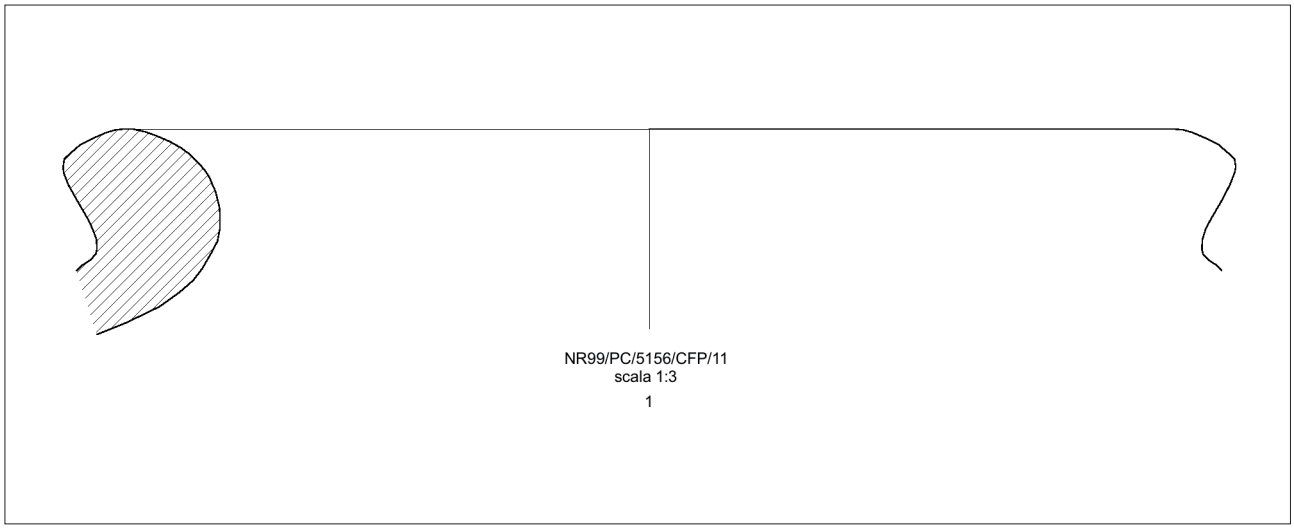


Fig. 2

1. *Dolia*

Le indagini condotte nell'area P hanno restituito tre frammenti interpretabili come orli di *dolia*. Tutti sono realizzati a mano in impasti molto duri e ricchi di degrassante. Gli inclusi hanno dimensioni variabili ma arrivano anche a 1 cm. Nei siti fenici e punici di Sardegna non si rinvengono facilmente confronti[2] ma questa lacuna è probabilmente dovuta alla scarsa attenzione prestata in genere a questo tipo di reperti.

Gli orli sono diversamente conformati: il n. 1 e il n. 3 presentano un orlo ingrossato con terminazione apicata mentre il n. 2 ha un orlo a cordone rigonfio sottolineato da una gola.

Orli di *dolia*, del tutto simili a quelli descritti, provengono in quantità considerevoli dagli scavi condotti nel santuario di Gravisca[3], con datazione nel VI sec. a.C.

Catalogo

1. NR99/PC/5156/CFP/11. Fig. 2. Residua un ampio frammento di orlo con attacco della parete. Appartiene verosimilmente allo stesso manufatto, ma non attacca, il n. 2. Diam. orlo cm 42; h. res. cm 8,3. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; ampio nucleo 10YR 5/3 *brown*. Impasto molto duro, ricchissimo di inclusi di dimensioni assai varie: da piccoli (attorno a 1 mm) fino a molto grandi (fino a 10 mm) con una maggiore attestazione di inclusi tra i 3 ed i 5 mm. I colori prevalentemente attestati sono il bianco, trasparente e il nero. Scheggiature superficiali. VI sec. a.C.

2. NR99/PC/5156/CFP/12. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Appartiene verosimilmente allo stesso manufatto, ma non attacca, il n. 1. Impasto molto duro, con abbondanti inclusi di dimensioni varie (da 1 mm a 10 mm) con una maggiore attestazione di inclusi tra i 3 ed i 5 mm. I colori prevalentemente attestati sono il bianco, trasparente e il nero. Scheggiature superficiali. VI sec. a.C.



Alla tipologia in esame è riconducibile anche il seguente esemplare:

3. NR06/PM/5381/CFP/6. Residua un minuto frammento di orlo. Impasto duro con numerosi inclusi di dimensioni medio-grandi. Superfici fortemente corrose. VI sec. a.C.

[2] Un esemplare, databile in età tardo-punica, dai dintorni di Olbia (SANCIU 1997, 28-29, n. 30, fig. 9 e 50, n. 68).

[3] GORI, PIERINI 2001, 228-231, tavv. 48 e 49.

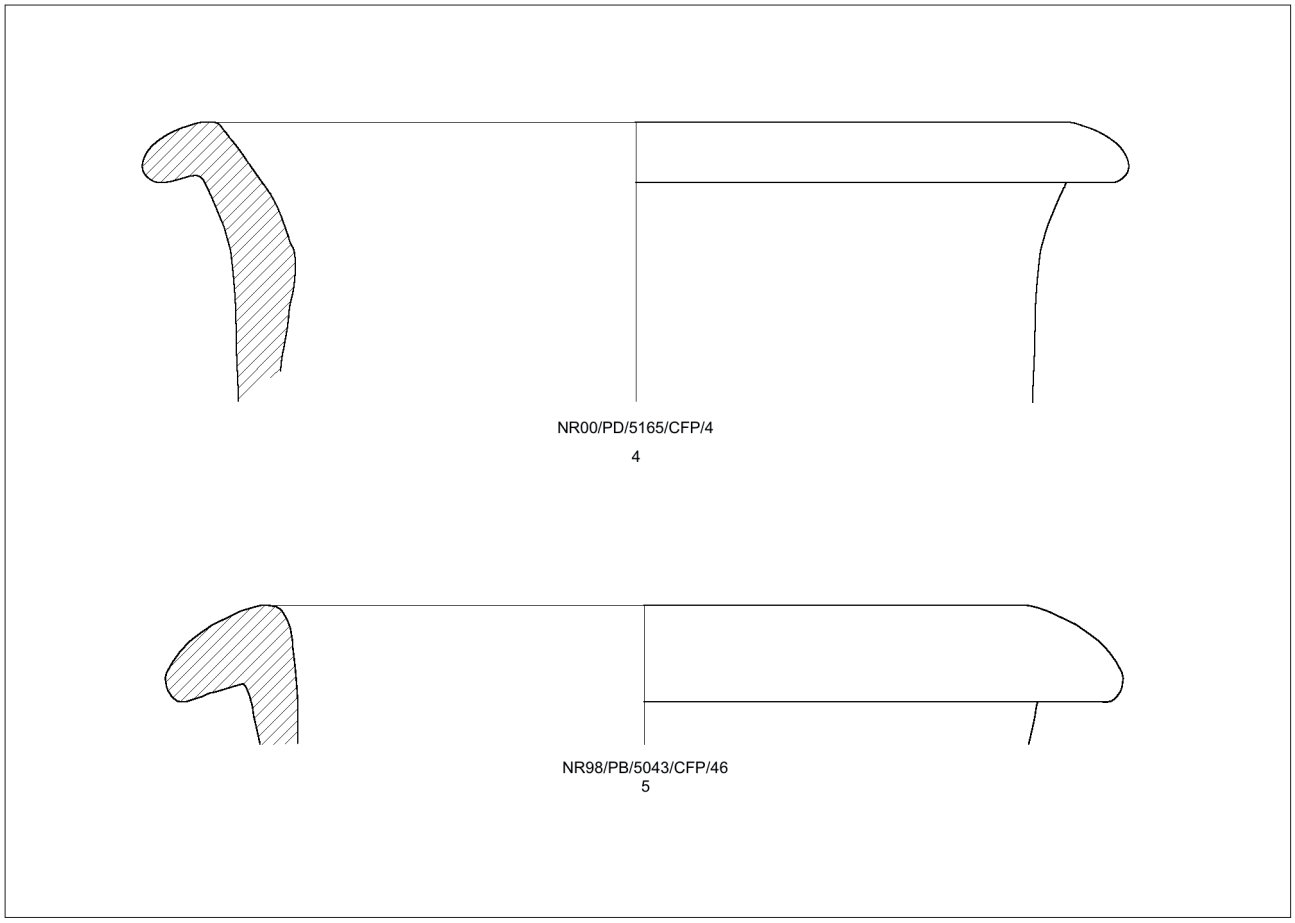


Fig. 3

2. Grandi contenitori da conservazione

Grandi contenitori con collo svasato

Due soli frammenti (nn. 4-5) appartengono ad una forma con collo svasato ed orlo estroflesso e pendulo (tipo *CC1*). Si tratta di un recipiente di dimensioni considerevoli, tanto da essere definito spesso *pithos*, certamente utilizzato nello stoccaggio delle riserve domestiche.

La forma, di origine orientale, ha - tra la seconda metà dell'VIII e il VI sec. a.C. - ampia diffusione nel Mediterraneo occidentale, in particolare nella Penisola Iberica[4] dove continua a essere prodotto sino al III secolo a.C.[5].

Gli esemplari più antichi recano, analogamente ai prototipi fenici, un ricco apparato decorativo costituito da fasce e cerchi tracciati in vernice rossa e nera. In base a confronti iberici[6] si può ipotizzare che la forma proseguisse, al di sotto del punto di frattura, con un largo corpo di forma ovoide o sferica, distinto dal collo per mezzo di una carena più o meno marcata. Le anse, di numero variabile compreso tra due e quattro, erano plasmate a sezione circolare o a doppio bastoncello e impostate tra l'orlo e la spalla o, più raramente, tra il collo e la spalla del recipiente. Gli esemplari nn. 4 e 5, privi di decorazione e realizzati in impasti argillosi con caratteristiche locali, non sembrano importati quanto piuttosto prodotti a Nora o comunque in area genericamente sulcitana.

Al tipo in esame è stato anche dubitativamente ricondotto il frammento di parete con attacco dell'ansa n. 6. L'andamento del lacerto di ansa residuo rende perspicua la sua interpretazione come ansa "a gomito rovescio"; le dimensioni dell'ansa e lo spessore della parete del recipiente orientano per una grande forma da conservazione. Sebbene di norma, come si è detto, il tipo *CC1* sia dotato di anse a doppio bastoncello, è verosimile che nelle produzioni locali fossero rielaborati i prototipi con l'inclusione di elementi morfologici tipicamente locali quali le anse "a gomito rovescio"[7].

[4] Botto 2000b, 31-32, figg. 9-11.

[5] Martín Ruiz 1995, 119.

[6] Cfr. ad es. Martín Ruiz 1995, 118-120; Ruiz Mata, Pérez 1995, 66, 85, 88; Aubet *et al.* 1999, 173-177.

[7] Cfr. Forci 2003.

Catalogo

4. NR00/PD/5165/CFP/4. Fig. 3. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 22,4; h. res. cm 7,4. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Impasto duro e assai compatto con frattura regolare. Numerosi inclusi di natura prevalentemente quarzosa e di dimensioni medie attorno a 2 mm. Superfici lievemente consunte; incrostazioni diffuse. VII - VI sec. a.C.

5. NR98/PB/5043/CFP/46. Fig. 3. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 3,6. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Impasto di media durezza, a frattura netta, estremamente compatto. La massa di fondo si presenta piuttosto depurata e gli inclusi, rari e di colore prevalentemente grigio e nero, hanno un diametro medio di circa 2 mm. Superfici consunte; numerose incrostazioni diffuse. VII - VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame è riconducibile anche il seguente esemplare:

6. NR03/PF/5416/CFP/2. Frammento di parete con attacco dell'ansa. Imp. 1. Tipo *CC1* (?).

Grandi contenitori con orlo estroflesso

Nel tipo *CC2* sono inseriti i grandi contenitori da conservazione caratterizzati da pareti dritte con orlo più o meno aggettante. I recipienti, con diametro tra i 18 e i 20 cm, presentano pareti spesse e sono realizzati con impasti argillosi che garantivano i necessari requisiti di robustezza richiesti a queste forme.

L'argilla utilizzata nelle forme appartenenti al tipo *CC2* (impasto 1) si presenta piuttosto dura e compatta, di colore arancio intenso (5YR 6/8 *reddish yellow)*, con frattura ad andamento regolare. Contiene abbondante degrassante costituito da inclusi di colore bianco e trasparente, di dimensioni prevalentemente piccole (inferiori a 1 mm) con più rari inclusi di dimensioni maggiori (attorno a 2-3 mm).

La frammentarietà dei reperti in catalogo non permette di ricostruire con certezza la forma. Tuttavia si ritiene che potesse trattarsi di recipienti di morfologia cilindrica di un tipo attestato a Cartagine nel corso del III sec. a.C.[8] e presente anche in contesti più tardi[9].

Catalogo

7. NR98/PB/5050/CFP/48. Fig. 4. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. 20 cm; h. res. cm 6. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Superfici esterne lisciate a stecca con andamento verticale. III - I sec. a.C.

8. NR98/PB/5043/CFP/24. Fig. 4. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 18; h. res. cm 5. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Imp. 1. III - I sec. a.C.

Alla tipologia in esame è riconducibile anche il seguente esemplare:

9. NR98/PB/5050/CFP/47. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. Superfici esterne lisciate a stecca con andamento verticale. Incrostazioni diffuse. Tipo *CC2*. III - I sec. a.C.

[8] VEGAS 1999a, 189, form 58.

[9] Cfr. BECHTOLD 2007c, 399-400, n. 2301.

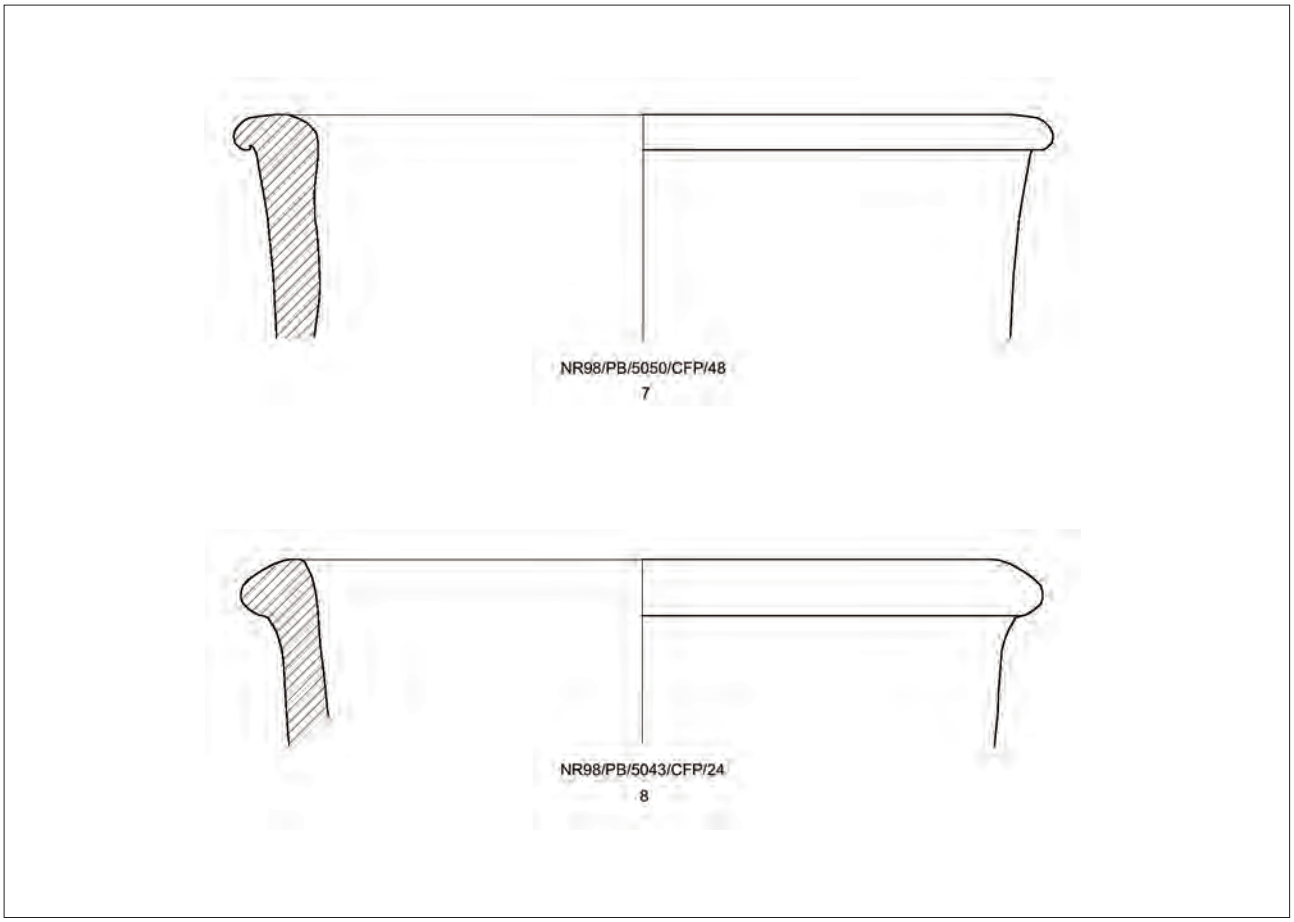


Fig. 4

Grandi contenitori con orlo ingrossato e pareti introflesse

Nel tipo *CC3* sono stati inseriti alcuni grandi contenitori con orlo ingrossato e pareti dritte e introflesse. L'orlo è variamente conformato: nei nn. 10-12 si presenta appena ingrossato e decisamente estroflesso; nei nn. 13-14 è ingrossato e apicato mentre nei nn. 15-16 è estroflesso con superficie superiore appiattita.

Gli impasti argillosi utilizzati per le forme inserite nel tipo *CC3* sono l'impasto 1, utilizzato anche nei contenitori tipo *CC2*, e l'impasto 2, che si presenta molto duro con microfessurazioni ad andamento allungato. L'impasto 2 contiene una grande quantità di inclusi assai ben classati, di dimensioni attorno a 0,5 - 1 mm e di natura prevalentemente quarzosa.

Un contenitore da conservazione piuttosto simile ai nn. 14 e 15 e ritenuto di importazione da area greca proviene da Mozia, con datazione alla metà del V sec. a.C.[10]. Una datazione simile può essere proposta anche per gli altri frammenti di tipo *CC3*, considerando anche la provenienza stratigrafica del n. 10, dall'US 5100 appartenente al periodo II, evento A, databile tra 510 e 480 a.C.

[10] Vecchio 2002, 223, tav. 16.5.

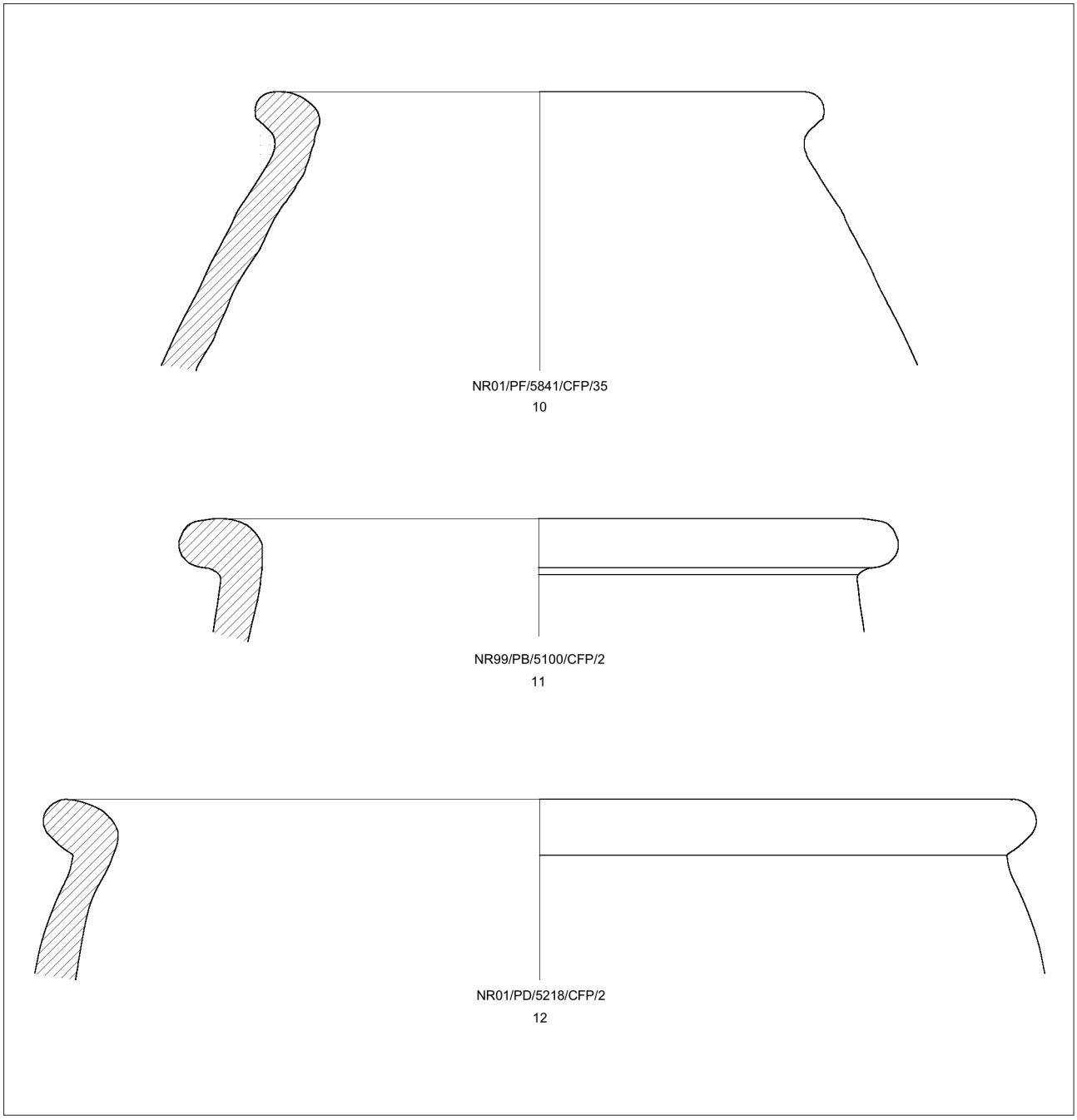


Fig. 5

Catalogo

10. NR02/PF/5841/CFP/35. Fig. 5. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 17; h. res. cm 8,8. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Incrostazioni diffuse su tutte le superfici. V - IV sec. a.C.

11. NR99/PB/5100/CFP/2. Fig. 5. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. max cm 22,82; h. res. cm 3,9. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow* con ampio nucleo grigio 10YR 6/1 *gray*. Imp. 2. Superfici consunte; incrostazioni diffuse. V sec. a.C.

12. NR01/PD/5218/CFP/2. Fig. 5. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 5,7. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 1. Scheggiature lungo l'orlo. V - IV sec. a.C.

13. NR98/PB/5071/CFP/5. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 34,4; h. res. cm 6. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. V - IV sec. a.C.

14. NR00/PD/5183/CFP/9. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 3,2. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Superfici accuratamente lisciate a stecca. V - IV sec. a.C.

15. NR97/PA/5009/CFP/4. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 46; h. res. cm 2,4. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. V - IV sec. a.C.

16. NR04/PF/5477/CFP/1. Fig. 6. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 42; h. res cm 5.

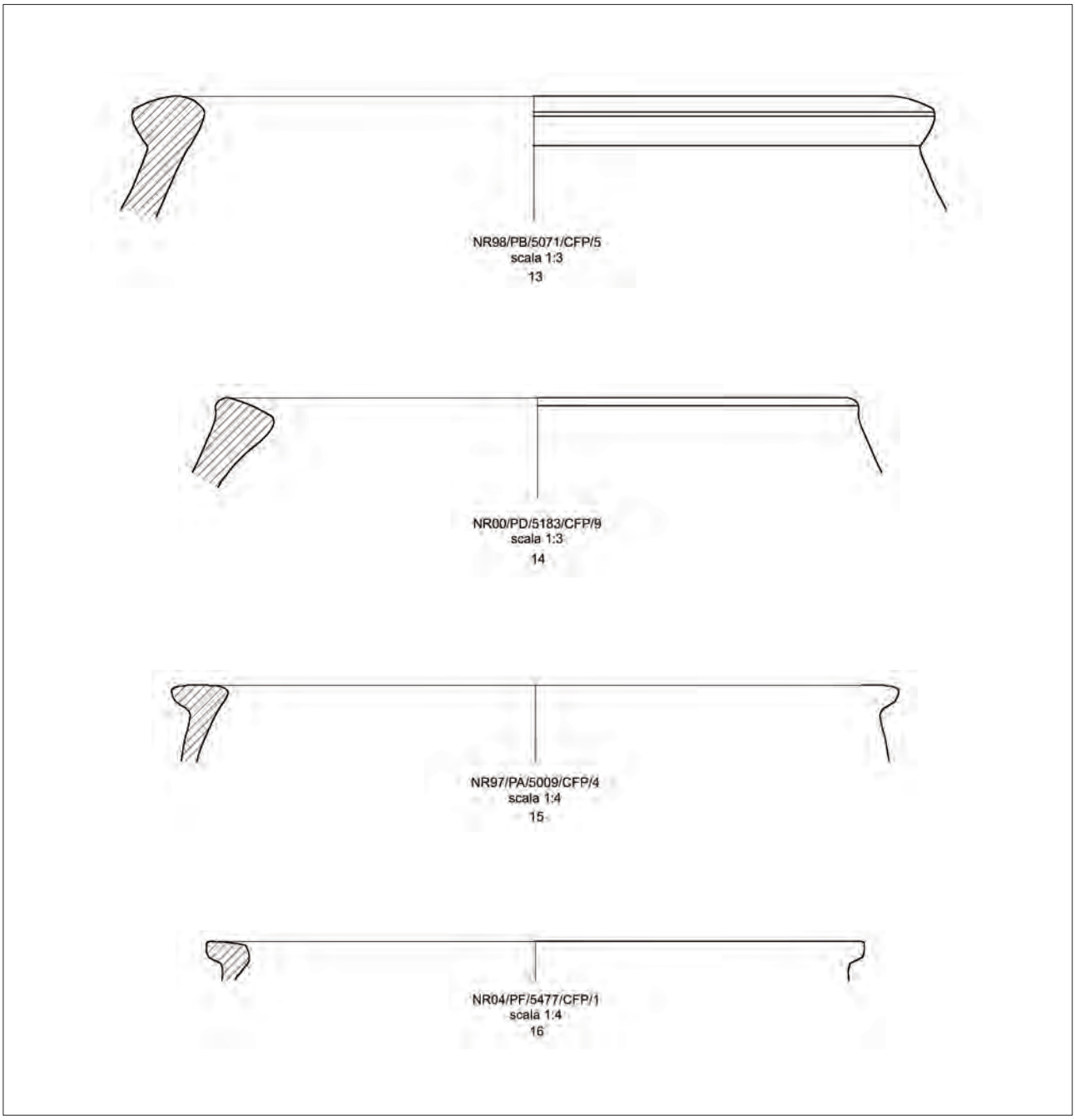


Fig. 6

Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Incrostazioni diffuse su tutte le superfici. V - IV sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

17. NR98/PB/5047/CFP/59. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. Scheggiature lungo l'orlo. V - IV sec. a.C. Tipo *CC3*.
18. NR00/PD/5165/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. V - IV sec. a.C. Tipo *CC3*.
19. NR00/PD/5168/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. V - IV sec. a.C. Tipo *CC3*.

Grandi contenitori orlo gonfio

Il tipo *CC4* comprende profondi contenitori con pareti ad andamento marcatamente verticale terminanti in un orlo esternamente ingrossato e rigonfio. Si tratta di una forma attestata nell'area dell'abitato di Monte Sirai, in strati databili nel corso dell'età ellenistica[11]. Gli esemplari siraiani, in discreto stato di conservazione, permettono di ricostruire con sufficiente certezza l'andamento del profilo che parte con un orlo ingrossato, prosegue con pareti spesse ad andamento verticale, per terminare in un fondo

[11] Bernardini, Perra, Balzano 2001, 45.

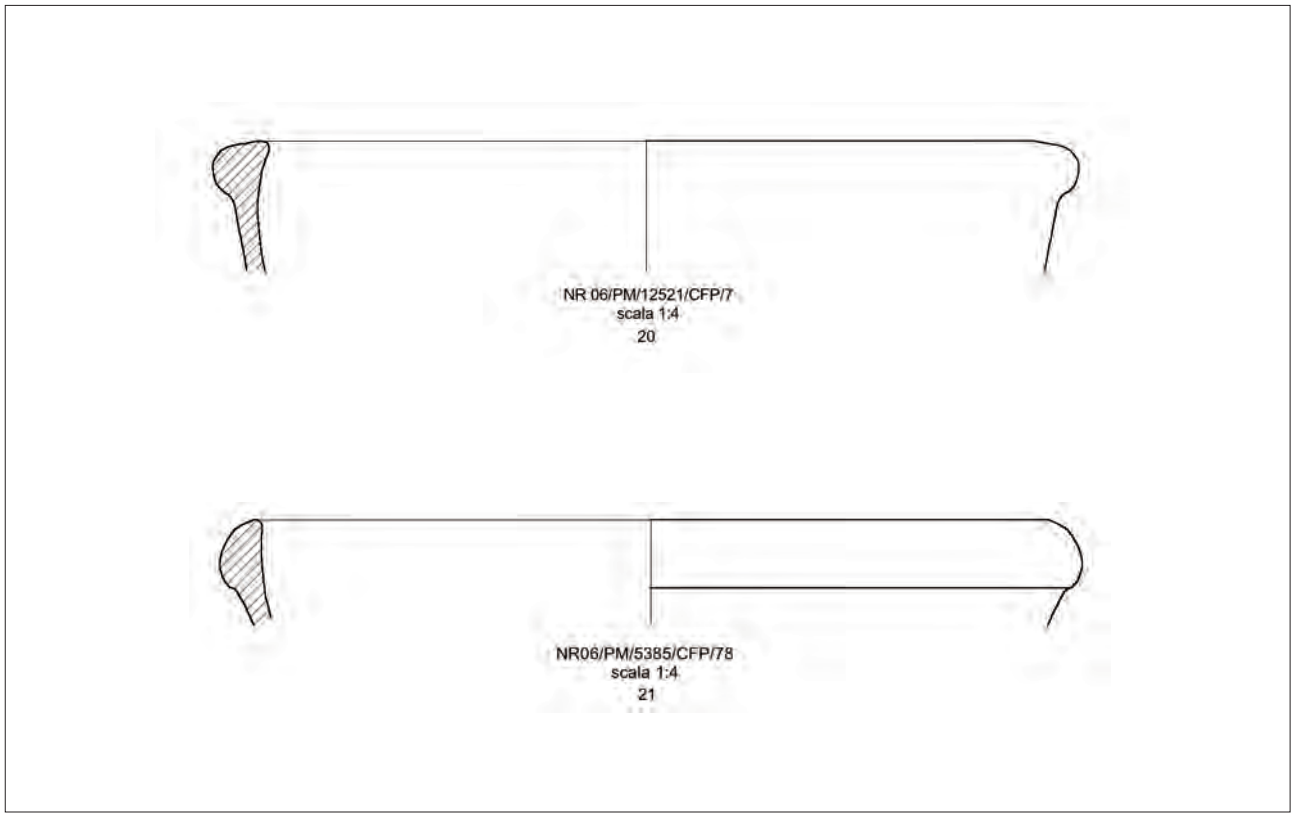


Fig. 7

apodo e arrotondato. Generalmente si ritiene che il recipiente fosse utilizzato per il contenimento di granaglie.

Tutti i frammenti inclusi nel tipo *CC4* sono prodotti in un'argilla dura, compatta, a frattura regolare (impasto 4). L'impasto contiene numerosissimi inclusi di dimensioni medie attorno a 1 mm di colore prevalentemente bianco, rosato, trasparente e grigio. Rari inclusi presentano dimensioni maggiori, attorno ai 2 mm.

Catalogo

20. NR06/PM/12521/CFP/7. Fig. 7. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 41; h. res. cm 3,4. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. Superfici rivestite di engobbio rossastro: 2.5YR 6/8 *light red*, quasi completamente evanido. III - II sec. a.C.

21. NR06/PM/5385/CFP/78. Fig. 7. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 42; h. res. cm 5,6. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*; nucleo 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 4. Superfici rivestite di engobbio giallastro 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

22. NR06/PM/5382/CFP/156. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. III - II sec. a.C. Tipo *CC4*.
23. NR06/PM/5385/CFP/98. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. III - II sec. a.C. Tipo *CC4*.

Capitolo 7

La ceramica da preparazione fenicia e punica

Lorenza Campanella*

In questo capitolo sono analizzati i 241 frammenti pertinenti a recipienti fenici e punici provenienti dagli scavi del foro romano (area P) che si ritiene fossero utilizzati nella preparazione e manipolazione del cibo: i bacini, le grandi forme tripodate, i mortai. Come si vedrà nelle pagine a seguire in alcuni casi, in realtà, non può essere escluso un uso (parallelo e talvolta persino esclusivo) delle stesse forme nella presentazione e nella somministrazione degli alimenti nel corso dei pasti.

Assolutamente predominanti, dal punto di vista quantitativo, sono i bacini, che rappresentato l'88% del totale, seguiti dalle *tripod-bowl* (11,6%) e dai mortai (0,4%) (fig. 1).

Così come nel prossimo capitolo incentrato sul vasellame da fuoco (cfr. *infra*, "La ceramica da cucina fenicia e punica"), anche nei seguenti paragrafi, dedicati alle forme da preparazione, si è optato per una estrema semplificazione terminologica. Per questo nella definizione di "bacino" sono stati inclusi, oltre ai bacini veri e propri come ad esempio quello cosiddetto "fenicio-cipriota" (cfr. i tipi *BA1* e *BA3*) rappresentato da recipienti solidi e robusti, caratterizzati da spesse pareti, fondi massicci, vasca svasata e capiente[1], anche forme diverse con pareti meno spesse o a profilo poco profondo, evitando quindi l'utilizzo di altre denominazioni quali ad esempio "mortaio", "ciotola", "bacile", "catino" o "scodellone", pure diffusamente impiegate negli studi.

Delle 16 tipologie individuate per i bacini sono quantitativamente predominanti i tipi maggiormente arcaici rappresentati dai bacini con orlo triangolare e vasca profonda (tipo *BA1*, 17,9%), dai bacini con orlo triangolare e bassa vasca (tipo *BA2*, 18,4%), e dai bacini con orlo a mandorla (tipo *BA3*, 16,2%). I restanti frammenti sono distribuiti in modo piutto-

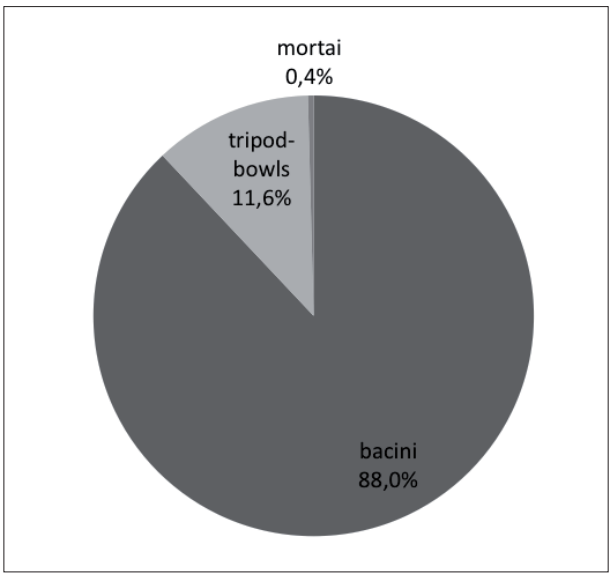


Fig. 1. Distribuzione percentuale delle forme da preparazione rinvenute nell'area P.

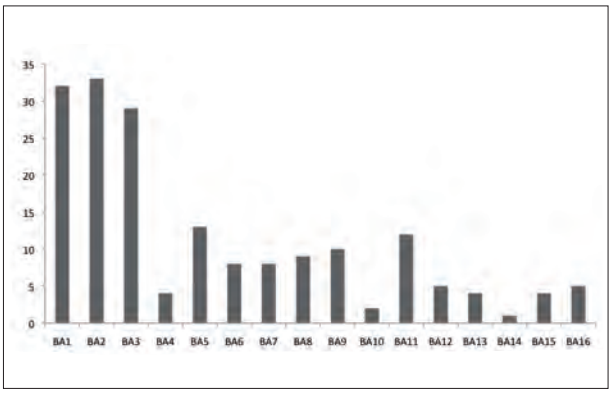


Fig. 2. Distribuzione quantitativa delle tipologie individuate per i bacini dell'area P.

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Botto 2000c, 197-198; Bellelli, Botto 2002, 278.

sto omogeneo tra le restanti tipologie, con percentuali variabili tra il 7,3% del tipo *BA5* e lo 0,6% del tipo *BA14* (fig. 2).

Nel secondo paragrafo sono prese in esame le robuste forme tripodate (*tripod-bowl*), particolarmente adatte alla triturazione e macinazione di ingredienti adoperati nel corso della preparazione dei cibi.

Nel breve paragrafo in chiusura è, infine, preso in esame un frammento fittile definito come "mortaio". Si tratta, in effetti, di un pezzo di dubbia interpretazione, plasmato a mano senza l'ausilio del tornio e caratterizzato da pareti molto spesse. Il frammento, unico di questa tipologia tra il materiale esaminato, apparteneva verosimilmente ad un'ampia forma utilizzata nella macinazione/triturazione di ingredienti particolarmente tenaci.

1. Bacini

1.1 Bacini con orlo triangolare e vasca profonda

Il primo tipo di bacini preso in esame è quello ad orlo triangolare, o sub-triangolare, e profonda vasca troncoconica. Nessuno degli esemplari rinvenuti conservava la base che, tuttavia, doveva essere piatta[2] con fondo esterno aderente alla superficie d'appoggio o appena convesso.

Bacini a profilo troncoconico con orlo triangolare sono presenti a Tiro a partire dalla fine dell'VIII sec. a.C.[3] e rapidamente si diffondono in Occidente[4], con particolari concentrazioni nel Mediterraneo centrale. A Cartagine la forma è quantitativamente molto ben attestata soprattutto in contesti di VII e VI sec. a.C.[5]; in Sardegna bacini di tipo *BA1* sono attestati soprattutto in area sulcitana, con particolari concentrazioni a Monte Sirai[6] e nell'area del Nuraghe Sirai[7], e con buona diffusione anche nel territorio circostante[8].

Il lotto proveniente dall'area P, con i suoi 32 esemplari, accresce considerevolmente i dati relativi alla presenza di questa forma nella Sardegna meridionale. I frammenti presentano diametri compresi tra i 27 e i 40 cm con le maggiori attestazioni tra i 30 e i 36 cm. Analogamente a quanto è stato notato per i bacini di questo tipo trovati a Cartagine[9] in numerosi esemplari in catalogo erano incrostazioni biancastre. Questo dato, unitamente alle caratteristiche della superficie interna che talvolta presenta segni di consunzione diffusi in modo omogeneo sulla vasca interna e non concentrati esclusivamente sul fondo, sembra confermare un uso dei bacini *BA1* come recipienti utilizzati in ambito domestico per impastare, in particolare "nella preparazione di cibi derivati dai cereali"[10]. Alcuni frammenti presentano tracce di combustione lungo il bordo superiore dell'orlo (nn. 2-4, 9, 12-13, 15, 17, 20-21, 23-24, 28). La presenza di segni di combustione sul bordo e all'interno di esemplari di bacini tipo *BA1* è stata

[2] Bellelli, Botto 2002, 281.

[3] Lehmann 1996, 389, forme 160, tav. 25.

[4] Bellelli, Botto 2002, 281.

[5] Vegas 1999a, 179, form 47.3, abb. 87 a; Vegas 2000b, 362, fig. 9, 63; Bechtold 2007c, 378-382.

[6] Balzano 1999, 122-132, fig. 34, 306-311 (il precario stato di conservazione dei frammenti, fratturati al di sotto dell'orlo, non permette in alcuni casi di attribuire con certezza i frr. siraiani al tipo in esame *BA1* o al successivo *BA2*); Finocchi 2002b, 66, fig. 3, 18.

[7] Da ultimo Perra 2005b, 188-189, fig. 9,c.

[8] Finocchi 2005c, 247, 251, fig. 19.

[9] Bechtold 2007c, 379-380.

[10] Bellelli, Botto 2002, 298.

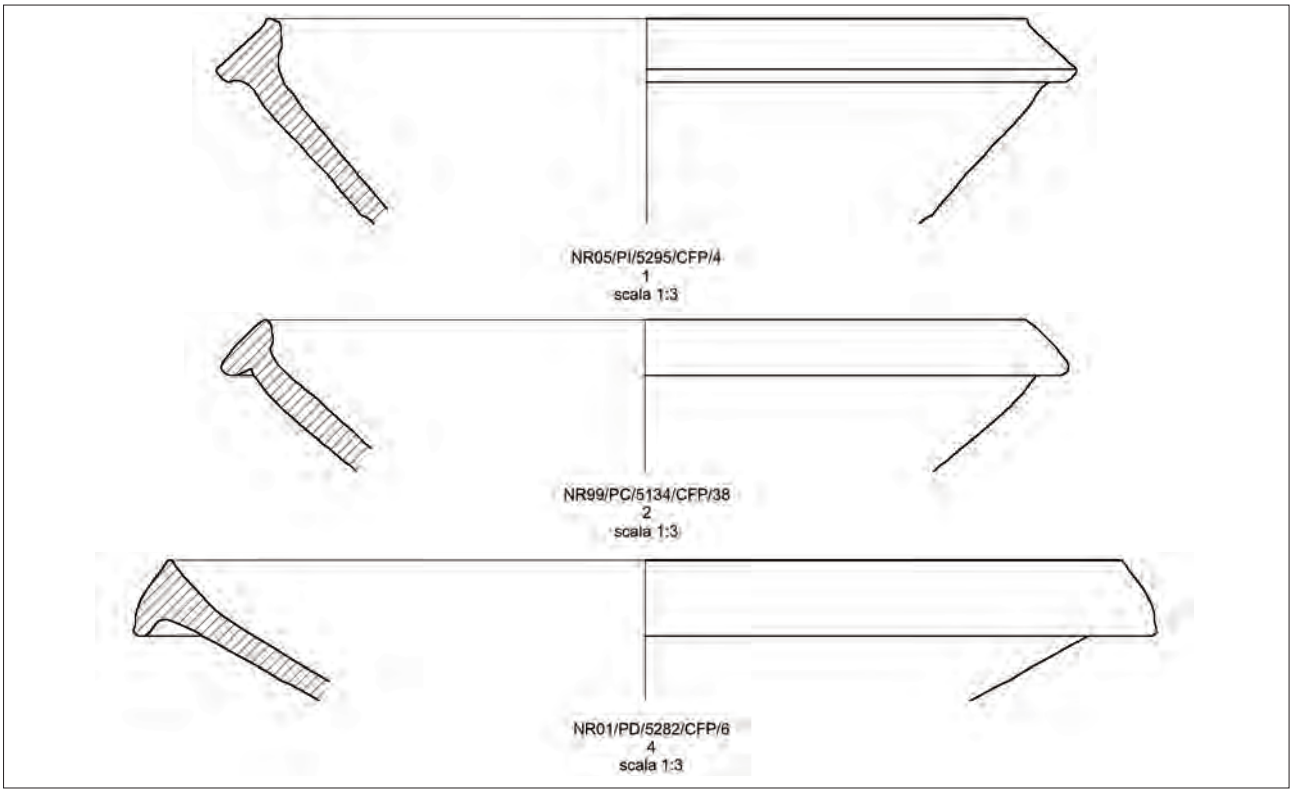


Fig. 3

riscontrata anche a Cartagine in circa un terzo degli esemplari[11] e potrebbe essere messa in relazione con un uso secondario dei recipienti sul quale si tornerà più avanti nell'analisi del tipo *BA2*.

La maggior parte dei frammenti è realizzata utilizzando un impasto (impasto 1) duro e compatto, molto ricco di degrassante costituito da inclusi di piccole dimensioni (attorno a 1 mm) bianchi e trasparenti e da più rari inclusi di dimensioni maggiori (2-4 mm) di colore prevalentemente bianco e grigio. Il colore dell'impasto argilloso in sezione è solitamente arancio (5YR 6/6 *reddish yellow*) ma può talvolta tendere al marrone (7.5YR 6/4 *light brown*). Un secondo tipo di impasto utilizzato nella produzione di bacini del tipo in esame (impasto 2) è molto duro e assai ricco di inclusi di colore prevalentemente bianco, ma anche trasparente, e di dimensioni comprese tra 1 e 2 mm. Il colore dell'argilla è generalmente marrone (7.5YR 5/4 *brown*). La superficie è ruvida al tatto per l'affioramento dell'abbondante degrassante. Un unico frammento (n. 31), realizzato in un impasto con caratteristiche tecniche diverse, ben depurato e assai duro, sembra prodotto in un'area differente rispetto alla maggior parte dei frammenti esaminati che verosimilmente sono tutti da ascrivere ad una manifattura locale.

La datazione, sulla base dei confronti riportati, può porsi tra il VII sec. a.C. e la prima metà del VI sec. a.C.

[11] Bechtold 2007c, 379.

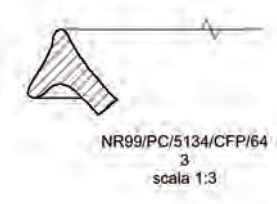
Catalogo

Bacini tipo *BA1*

1. NR05/PI/5295/CFP/4. Figg. 3, 6. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 5,4. Superfici lievemente consunte; incrostazioni. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

2. NR99/PC/5134/CFP/38. Fig. 3. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. 30 cm; h. res. cm 4. Qualche traccia di combustione sulla superficie superiore dell'orlo; scheggiature sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

3. NR99/PC/5134/CFP/64. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. non ric.; h. res. cm 3,4. Tracce di combustione sulla superficie superiore dell'orlo. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.



4. NR01/PD/5282/CFP/6. Fig. 3. Residua un minuto frammento di orlo con un'ampia porzione di parete. Diam. cm 38; h. res. cm 5,5. Tracce di bruciato sulla superficie esterna dell'orlo. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

5. NR98/PB/5098/CFP/12. Fig. 4. Frammento di orlo e

parete. Diam. cm. 36; h. res. cm 4,2. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; ampio nucleo 10YR 5/1 *gray*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

6. NR98/PB/5047/CFP/53. Fig. 4. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 34; h. res. cm 5,2. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

7. NR00/PD/5183/CFP/30. Fig. 4. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 31; h. res. cm 6,3. Incrostazioni diffuse; scrostature. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

8. NR04/PH/11501/CFP/3. Fig. 4. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 38; h. res. cm 3,9. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

9. NR98/PB/5050/CFP/27. Fig. 4. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 37,2; h. res. cm 6,5. Tracce di bruciato lungo il bordo; superfici corrose. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*; nucleo int. 7.5YR 3/1 *very dark gray*. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C.

10. NR99/PC/5153/CFP/1. Fig. 4. Residua un frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 32; h. res. cm 4,1. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

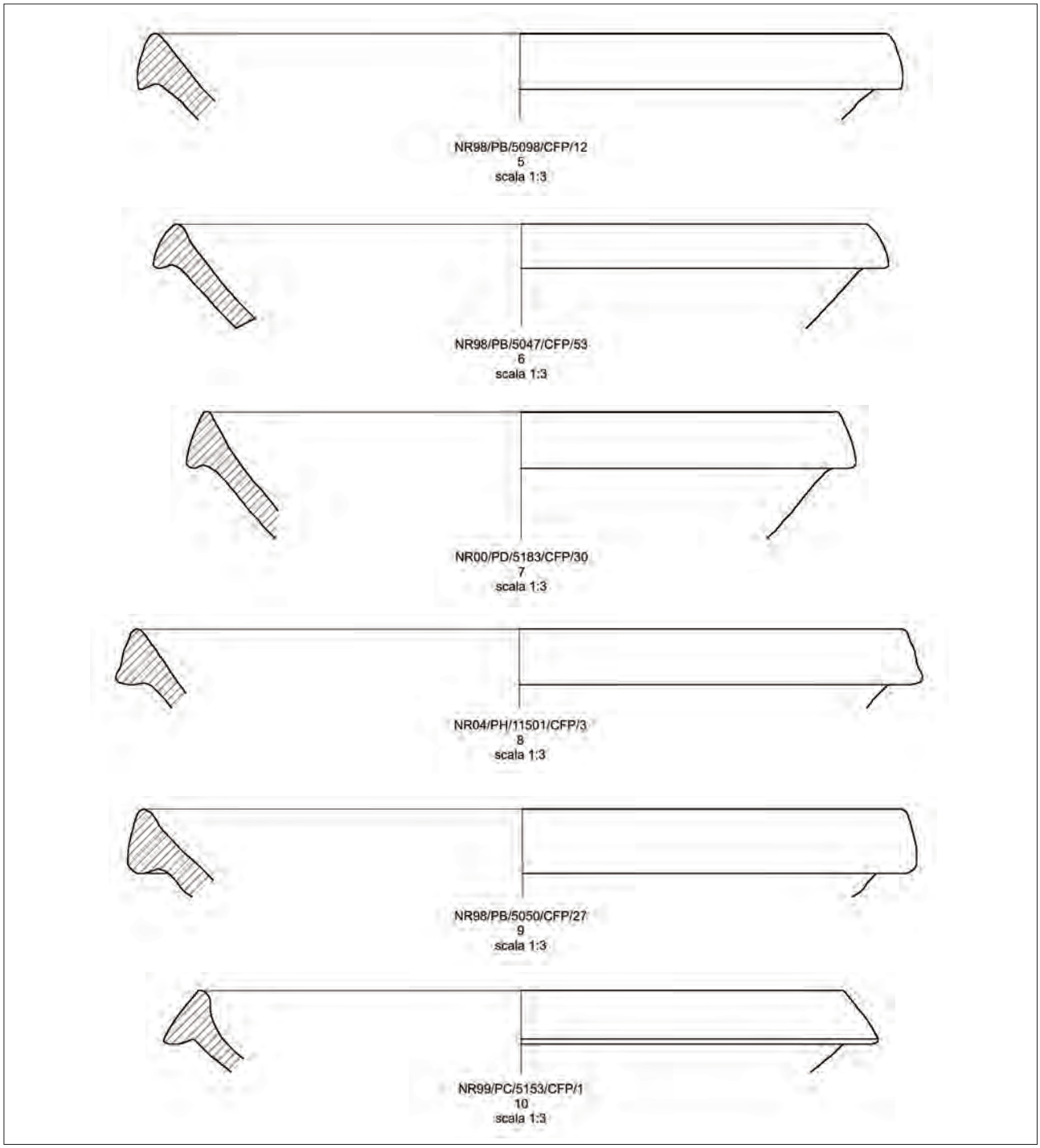


Fig. 4

11. NR00/PD/5168/CFP/4. Fig. 5. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 27; si nota qualche incrostazione. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

12. NR05/PI/5295/CFP/12. Fig. 5. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 35; h. res. cm 3,8. Tracce di combustione lungo la superficie esterna. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C.

13. NR00/PD/5215/CFP/6. Figg. 5, 6. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 35; h. res. cm 5,3. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

14. NR06/PG/11246/CFP/1. Fig. 5. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 34; h. res. cm 4,5. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; ampio nucleo 10YR 6/2 *light brownish gray*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

15. NR00/PD/5215/CFP/7. Fig. 5. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 40; h. res. cm 3,9. Chiazza di bruciato lungo il bordo. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.

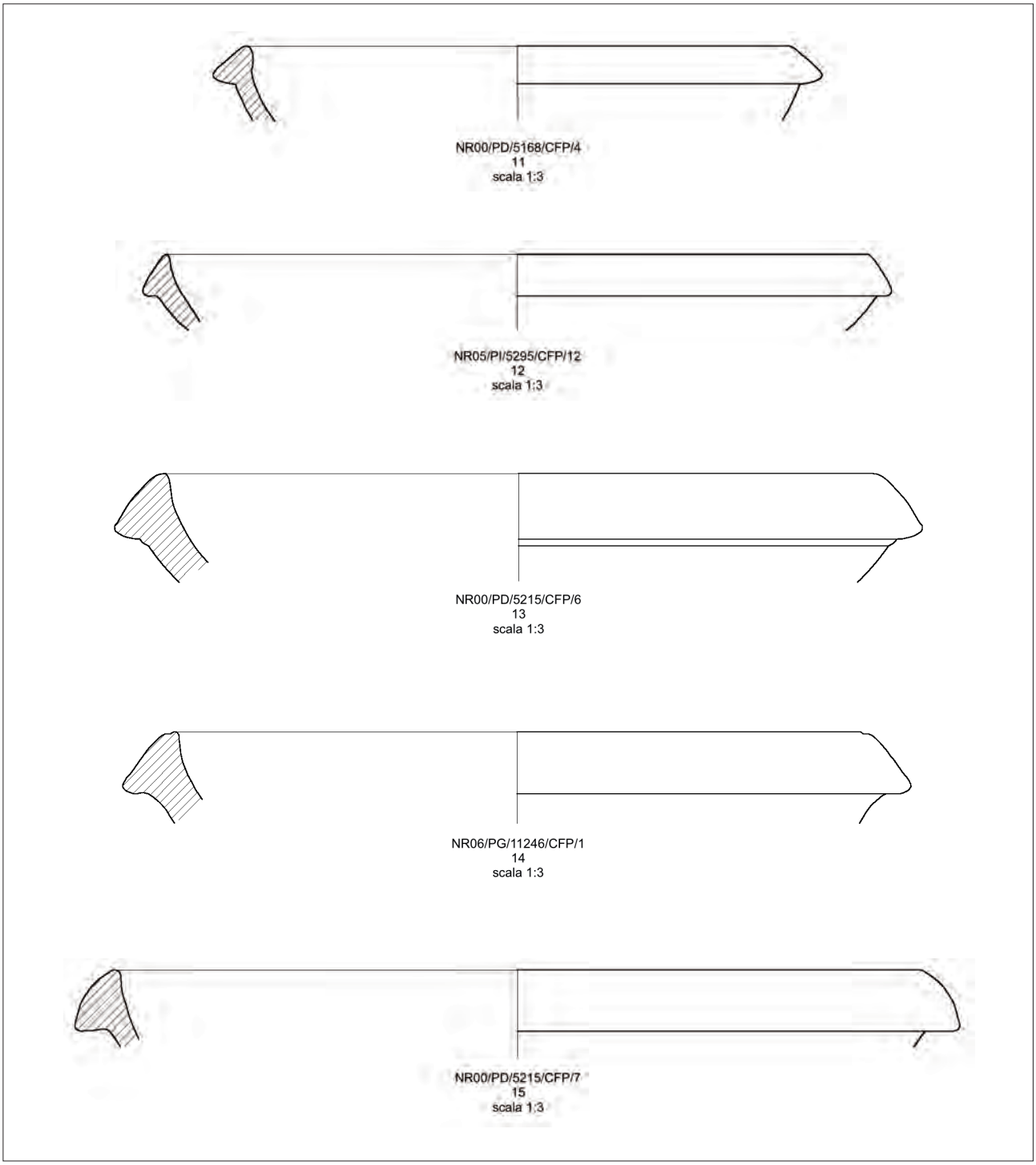
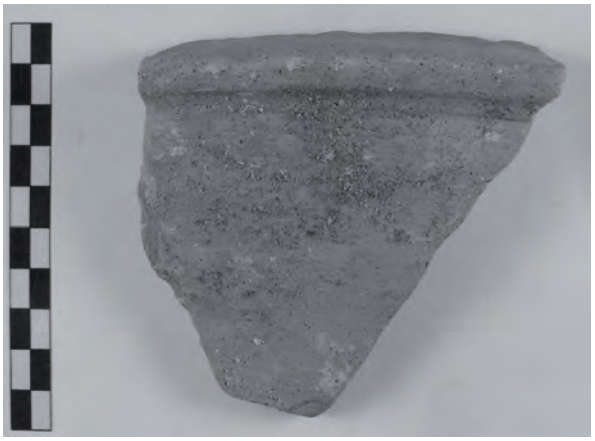


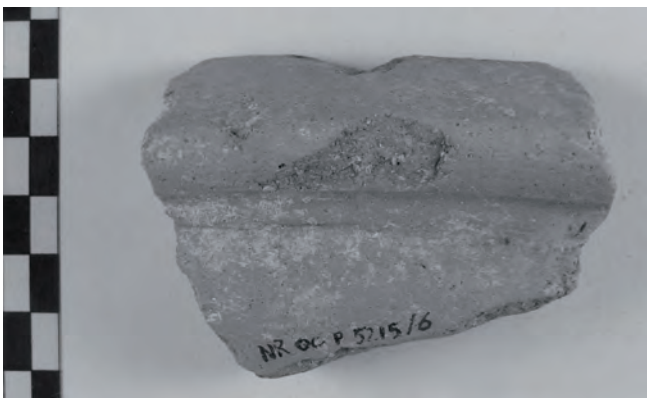
Fig. 5

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

16. NR98/PB/5043/CFP/30. Frammento di orlo e parete. Numerose scheggiature lungo l'orlo e nella vasca interna. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
17. NR98/PB/5043/CFP/47. Frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Incrostazioni diffuse. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
18. NR98/PB/5071/CFP/4. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
19. NR99/PC/5134/CFP/115. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Scheggiature lungo il bordo inferiore. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
20. NR99/PC/5134/CFP/96. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sul bordo superiore e nella superficie interna. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
21. NR00/PD/5183/CFP/25. Frammento di orlo e parete. Chiazza di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
22. NR01/PD/5217rip/CFP/4. Frammento di orlo e parete. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
23. NR01/PD/5269/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
24. NR01/PD/5287/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
25. NR01/PD/5289/CFP/12. Ampio frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
26. NR01/PD/5290/CFP/7. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
27. NR01/PD/5291/CFP/1. Residua un ampio frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
28. NR05/PI/5315/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Chiazza di bruciato lungo il bordo superiore. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
29. NR03/PG/11000/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 2. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
30. NR03/PG/11000/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
31. NR04/PG/11083/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Impasto molto duro e compatto con pochi inclusi di dimensioni attorno a 1 mm di colori diversi; mica lucente in superficie. Imp. 8. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.
32. NR06/PH/11677/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Scheggiature lungo l'orlo esterno. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *BA1*.



NR05/PI/5295/CFP/4
1



NR00/PD/5215/CFP/6
13

Fig. 6

1.2 Bacini con orlo triangolare e bassa vasca

Il tipo *BA2* comprende, anch'esso, bacini con orlo a profilo triangolare e sub-triangolare. A differenza del tipo precedente i bacini di tipo *BA2* hanno una vasca poco profonda ottenuta mediante un caratteristico andamento della stessa che piega nettamente al di sotto dell'orlo. In alcuni esemplari l'orlo è più marcatamente ribattuto a fascia (cfr. ad es. nn. 33, 34, 35, 36), in altri è mantenuta una sagoma triangolare (nn. 37, 39, 40). Tutti gli esemplari sono contraddistinti da una considerevole ampiezza del diametro (attorno ai 35-40 cm).

I frammenti sono di norma prodotti utilizzando i medesimi impasti argillosi visti in precedenza per il tipo *BA1*. Solo due frammenti sono realizzati con impasti diversi. Il primo (n. 37) è prodotto con una argilla (impasto 3) che si caratterizza per una notevole durezza, numerose fessurazioni e abbondante degrassante costituito prevalentemente da inclusi di dimensioni comprese tra 0,5 e 1 mm, di colore bianco e grigio. Il secondo (n. 40) è prodotto con un impasto (impasto 8) molto duro e compatto, di colore generalmente arancio (5YR 7/8 *reddish yellow*), con pochi inclusi di dimensioni attorno a 1 mm, di vario colore (bianco, rosa, grigio, trasparente); sulla superficie è una grande quantità di mica lucente. I frammenti realizzati con l'impasto 8 presentano in genere superfici accuratamente lisciate e sono generalmente pertinenti a fasi cronologiche più avanzate.

Un solo esemplare (n. 38) presenta una decorazione, quasi completamente evanida, costituita da una fascia di colore rosso tracciata sull'esterno dell'orlo che nella parte superiore si presenta solcato.

La mancanza di esemplari di questa forma interamente ricostruibili pone dubbi riguardo alla originaria conformazione della base che non può essere escluso fosse tripodata. Frammenti simili a quelli in esame rinvenuti a Cartagine sono in effetti stati inclusi tra i *Dreifußbecken*[12], mentre altrove sono stati inclusi tra i bacini con orlo triangolare[13].

In Sardegna frammenti simili a quelli in esame provengono, come per il tipo precedente, prevalentemente dalla regione del Sulcis, in particolare dai siti di Monte Sirai[14] e *Sulky*[15] con datazione tra la seconda metà dell'VIII sec. a.C. e la prima metà del VII sec. a.C.[16] A fronte di una limitata presenza del tipo *BA2* nell'isola si registra una sua diffusa attestazione a Cartagine e in siti spagnoli, come Huelva o Malaga[17], tra VII e VI sec. a.C.

Uno degli aspetti meno perspicui di questa forma riguarda la sua funzionalità: rispetto al tipo precedente la bassa vasca, poco capiente, sembra meno idonea a contenere liquidi mentre potrebbe comunque adattarsi alla manipolazione di cibi semi-solidi. Tuttavia la frequentissima individuazione di tracce di bruciato lungo il bordo superiore dei recipienti impone una riflessione. La costante presenza di segni di esposizione al fuoco localizzata esclusivamente lungo l'orlo dei recipienti potrebbe indicare un loro utilizzo come bracieri solo presupponendo che all'interno della vasca fosse posto un "isolante termico che avrebbe ridotto sensibilmente la presenza di tracce di bruciato"[18] com'è stato ad esempio ipotizzato per i bruciaprofumi. La stesura di uno strato di terriccio o sabbia poteva essere introdotto nella vasca allo scopo di evitare il contatto diretto della brace con la superficie ceramica preservando quindi più a lungo l'integrità del manufatto. La localizzazione dei segni di bruciato e la loro natura sembrano indicare un contatto diretto e prolungato del bordo ceramico con le braci come se i recipienti fossero posti capovolti sui carboni, in maniera simile a quanto attestato in età romana e medievale per i "testi" da pane[19] o nel mondo greco per le "*cooking bell*" ateniesi[20]. Il recipiente poteva quindi essere preliminarmente riscaldato ponendolo capovolto sulle braci; successivamente queste erano rimosse e il cibo da cuocere era deposto sul fondo arroventato del focolare coperto dal contenitore preriscaldato.

[12] Vegas 1999a, 177-178, form. 47.1, abb. 85, 7, 8, 9.

[13] Bechtold 2007c, 381-382, abb. 193, 2232.

[14] Marras 1981, 197-198, fig. 6, 7.

[15] Bernardini 2000, 39, fig. 6, 1-3.

[16] Cfr. anche gli esemplari dal silos del vano A (US 369b) dell'area del Cronicario citati in Bellelli, Botto 2002, 279-280.

[17] Peserico 1997, 68, nota 42.

[18] Cfr. il contributo di M. Botto sui "Bruciaprofumi a coppe sovrapposte" in questo stesso volume (cap. 12, par. 1).

[19] Mannoni 1965; Cubberley 1995; Cubberley, Lloyd, Roberts 1988.

[20] Sparkes, Talcott 1970, 233.

Catalogo

Bacini tipo *BA2*

33. NR00/PD/5231/CFP/1. Fig. 7. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 41,5; h. res. cm 5,4. Qualche traccia di bruciato lungo l'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; ampio nucleo 2.5Y 6/2 *light brownish gray*. Imp. 2. VII sec. a.C.

34. NR01/PD/5218/CFP/71. Fig. 7. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 41; h. res. cm 3,5. Tracce di bruciato sulle superfici; scheggiature lungo il bordo e sulla superficie esterna. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 2. VII sec. a.C.

35. NR99/PC/5134/CFP/66. Fig. 7. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 36; h. res. cm 3. Tracce di bruciato lungo tutto il bordo superiore e nella superficie interna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII sec. a.C.

36. NR00/PD/5183/CFP/27. Fig. 7. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 39; h. res. cm 3,6. Tracce di combustione lungo il bordo superiore. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII sec. a.C.

37. NR99/PC/5134/CFP/116. Fig. 7. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 41; h. res. cm 3,5. Ingobbio giallastro (7.5YR 8/4 *pink*) su tutte le superfici. Argilla: 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 3. VII sec. a.C.

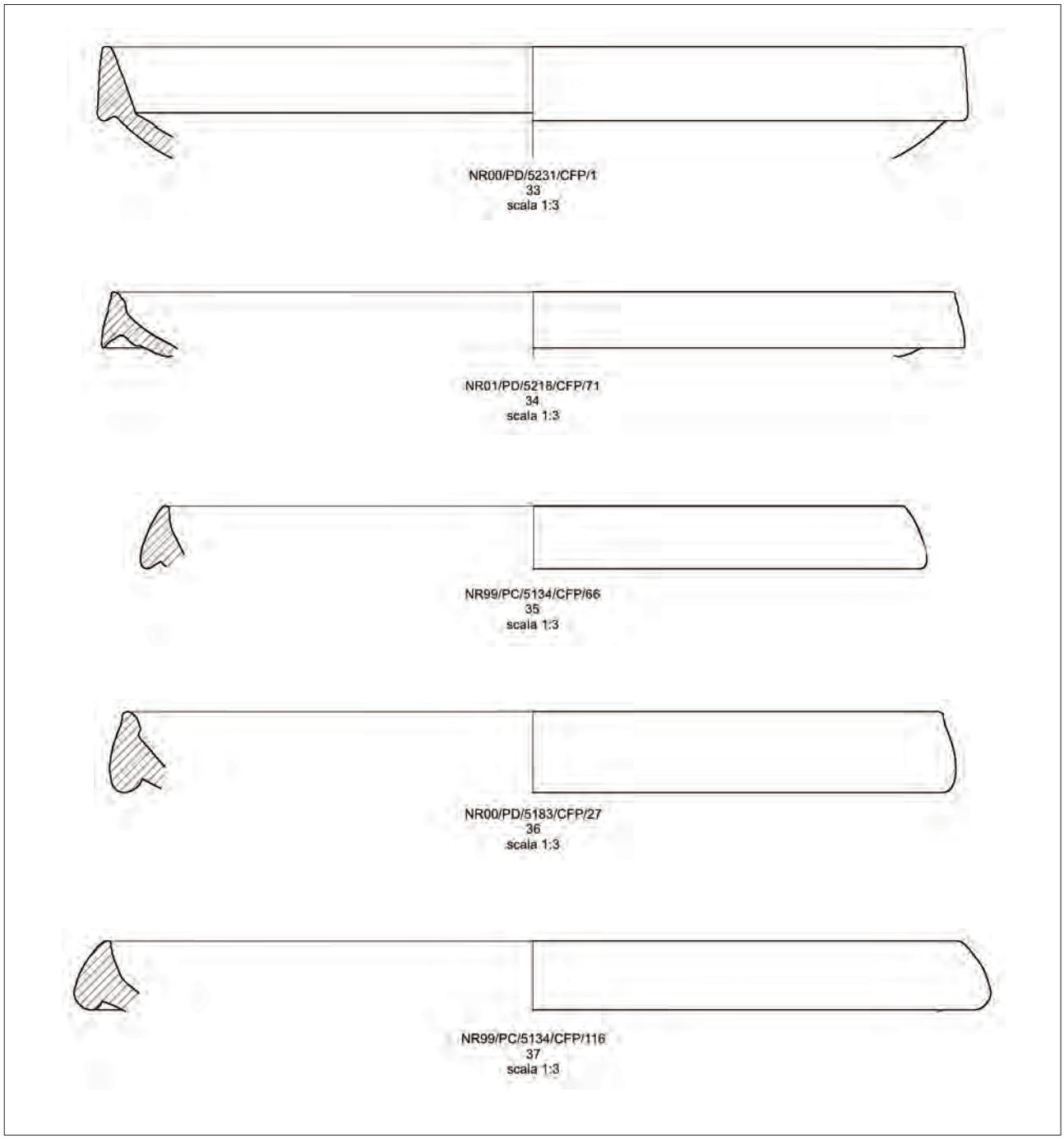


Fig. 7

38. NR00/PD/5165/CFP/2. Fig. 8. Residua un ampio frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 41; h. res. 3,7 cm. La superficie esterna del bordo è rivestita di vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) quasi completamente scrostata. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 4. VII sec. a.C.

39. NR06/PH/11632/CFP/1. Fig. 8. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 40; h. res. cm 2,8. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII sec. a.C.

40. NR04/PG/11067/CFP/1. Fig. 8. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 35; h. res. cm 3,9. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. VII sec. a.C. (?)

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

41. NR98/PB/5043/CFP/48. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo il bordo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
42. NR99/PC/5134/CFP/97. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo il bordo e sulla superficie interna. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
43. NR99/PC/5134/CFP/74. Frammento di orlo e parete. Superfici gravemente scheggiate. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
44. NR00/PD/5167/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo il bordo superiore; numerose scheggiature. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
45. NR00/PD/5168/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
46. NR05/PD/5172/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente corrose; tracce di bruciato sul bordo superiore. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
47. NR00/PD/5183/CFP/28. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
48. NR00/PD/5215/CFP/10. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Evidenti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
49. NR01/PD/5218/CFP/69. Residua un minuto frammento di orlo che potrebbe appartenere al n. 34 ma non attacca. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Scheggiature. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
50. NR01/PD/5218/CFP/44. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
51. NR01/PD/5218/CFP/47. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
52. NR00/PD/5223/CFP/16. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di bruciato lungo il bordo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
53. NR00/PD/5235/CFP/10. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Chiazza di bruciato in prossimità del bordo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
54. NR00/PD/5263/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
55. NR01/PD/5269/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Chiazza di bruciato in prossimità del bordo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.

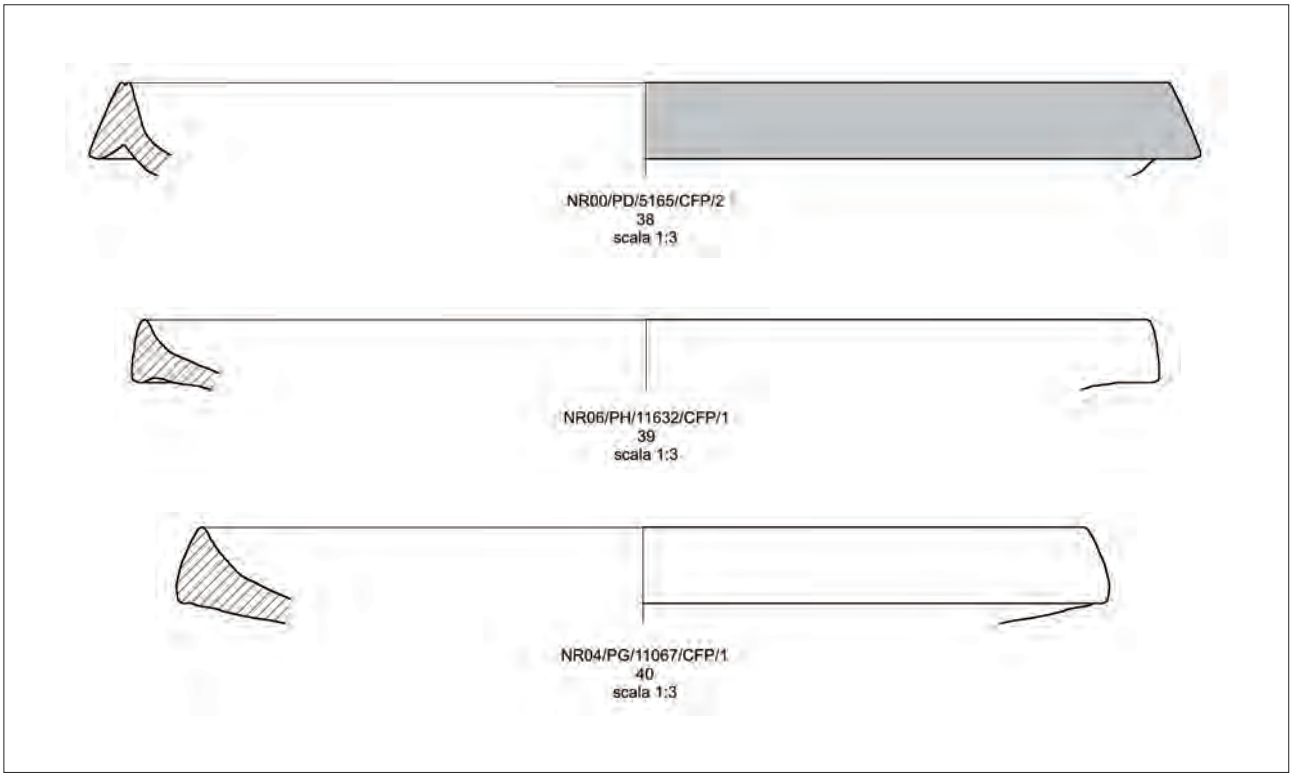


Fig. 8

56. NR01/PD/5282/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di bruciato lungo il bordo superiore. Scheggiature. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
57. NR01/PD/5289/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Scheggiature lungo il bordo superiore. Imp. 1 VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
58. NR01/PD/5290/CFP/5. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
59. NR01/PD/5291/CFP/2. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
60. NR01/PD/5292/CFP/2. Residua un frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
61. NR04/PG/11052/CFP/3. Ampio frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo il bordo. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
62. NR04/PG/11086/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
63. NR06/PH/11500/CFP/5. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
64. NR06/PH/11624/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato lungo l'orlo superiore. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.
65. NR06/PN/12533/CFP/19. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo il bordo. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *BA2*.

1.3 Bacini con orlo a mandorla

Piuttosto ben rappresentata è la tipologia *BA3* costituita da forme a basso profilo troncoconico con orlo esternamente ingrossato a sezione semicircolare più o meno schiacciata così da ottenere un bordo esterno a fascia convessa. Solo uno dei frammenti in catalogo conserva la base (n. 71), indistinta, a fondo esterno concavo[21].

I frammenti inclusi nel tipo *BA3* appartengono al raggruppamento dei cosiddetti bacini "con orlo a mandorla", di derivazione orientale[22] e presenti nel Mediterraneo occidentale, in particolare in area cartaginese e sarda, a partire dal VII sec. a.C.[23].

A Cartagine[24] la forma è attestata già nel VII sec. a.C., ma le maggiori presenze si collocano nel corso del VI sec. a.C. e proseguono anche nel V sec. a.C. In Sardegna un esemplare interamente ricostruibile e con profilo assai vicino ai reperti in catalogo (in particolare ai nn. 71, 72, 74, 75) proviene da Cucureddus[25], con datazione certamente anteriore alla distruzione del sito avvenuta, com'è noto, alla fine del terzo quarto del VI sec. a.C. Altri frammenti provengono dalla stessa Nora[26] e da Monte Sirai[27] con datazione tra la seconda metà del VII e la seconda metà del VI sec. a.C. Da Tharros proviene infine un esemplare interamente ricostruibile con piede indistinto a umbone piatto sospeso: datato preliminarmente al IV - III sec. a.C.[28] è verosimilmente da ricondurre ad una fase precedente anche in considerazione della conformazione del fondo, tipica delle forme aperte di età arcaica[29].

In Sardegna la forma gode di un discreto successo e viene replicata anche in seguito, con sensibili modifiche nella conformazione dell'orlo e nell'andamento della vasca, utilizzando impasti argillosi maggiormente depurati e talvolta arricchendo il bordo esterno con decorazioni impresse o dipinte[30] (cfr. *infra*, tipo *BA4* e *BA15*).

[21] Di questo frammento è stata già fornita notizia in Botto 2000a, 197-199, tav. I, 4.

[22] Peserico 1997, 70-71, 77.

[23] Peserico 1997, 69; Botto 2000c, 199; Bellelli, Botto 2002, 282.

[24] Vegas 1999a, 182-183, form 50, abb. 89; Bechtold 2007c, 383, abb. 195.

[25] Bartoloni 1987b, 239, fig. 5.

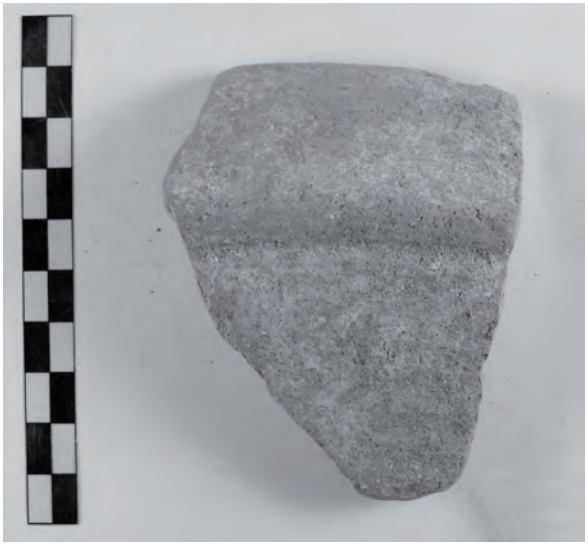
[26] Bartoloni 1992d; Oggiano 2000b, 223, tav. IV, 3.

[27] Marras 1981, 197-198, fig. 6, 1-3; Finocchi 2002b, 66, fig. 3, 19.

[28] Manfredi 1995b, 79, fig. 3, e.

[29] Guirguis 2004, 77, nota 14.

[30] Cfr. ad es. Chessa 1992, 108, tipo IV e 109-110, tipo VI; Gaudina 1994, 243-244; Manfredi 1995b; Finocchi 2003, 41 (bacini tipo III), tav. 3, 7.



NR01/PD/5218/CFP/51
76



NR00/PD/5168/CFP/94
77

Fig. 9

I 29 frammenti esaminati in catalogo sono tutti prodotti utilizzando gli impasti che a Nora sono tipici delle fasi arcaiche: prevalentemente si tratta dell'impasto 1, utilizzato largamente anche nella produzione dei bacini con orlo triangolare e vasca profonda (tipo *BA1*) di cui si è detto (cfr. *supra*). Un unico frammento (n. 76) è realizzato in un impasto (impasto 4) nel complesso piuttosto simile all'impasto 1 dal quale si differenzia per una maggiore durezza e una quantità leggermente inferiore di inclusi che conferisce nel complesso un aspetto maggiormente depurato all'argilla (fig. 9). La superficie in particolare appare lisciata con cura e conseguentemente non affiora il degrassante come invece accade di frequente nell'impasto 1; la natura degli inclusi non si differenzia da quella dell'impasto 1.

Sebbene, come vedremo, all'interno del tipo *BA3* possono essere distinte alcune minime varianti tutti gli esemplari in catalogo si collocano cronologicamente tra la seconda metà del VII e la fine del VI sec. a.C., ad eccezione del n. 76 che potrebbe dubitativamente scendere nel V sec. a.C. per le caratteristiche dell'impasto e per la presenza di bande in vernice rossa, quasi completamente scrostate, tracciate all'interno e all'esterno dell'orlo. Questo, inoltre, si differenzia rispetto agli altri frammenti in catalogo per la presenza di un solco inciso sul bordo superiore e per un andamento più arrotondato della vasca.

Nell'ambito di una tipologia comune contraddistinta da un andamento accentuatamente rettilineo delle pareti della vasca la conformazione dell'orlo può presentare lievi differenze. In alcuni frammenti l'orlo è particolarmente schiacciato e allungato (n. 66), e può presentare sulla superficie interna una insellatura più o meno marcata (nn. 67-70) con la conseguente formazione di un bordo distinto a profilo arrotondato o appena appiattito. La superficie esterna di questi frammenti può essere segnata da solchi paralleli (nn. 66, 68) che in un esemplare sono invece tracciati al di sotto dell'orlo (n. 77, fig. 9). L'attacco tra orlo e parete è generalmente sottolineato, sulla superficie esterna, da una leggera solcatura (nn. 68, 70-73, 76-77, 80) che in alcuni casi diviene una vera e propria gola (nn. 74-75, 78-79).

Qualche esemplare, infine, ha un orlo sensibilmente raccorciato, esternamente più (nn. 78-79) o meno (n. 80) ingrossato. Per questi, in base ad esemplari di confronto da Cartagine[31], può essere proposta una datazione più avanzata che sembra, tuttavia, da circoscrivere entro il VI sec. a.C. per le caratteristiche degli impasti utilizzati.

[31] Vegas 1999a, 182-183, abb. 89, 2.

Catalogo

Bacini tipo *BA3*

66. NR06/PH/11596/CFP/23. Fig. 10. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. 32 cm; h. res. cm 5. Superficie esterna con tracce evidenti di corrosione; incrostazioni. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

67. NR00/PD/5183/CFP/6. Fig. 10. Si conserva un'ampia porzione di orlo, con parte della parete, ricomposta da tre. Diam. cm 28; h. res. cm 5. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

68. NR00/PD/5183/CFP/79. Fig. 10. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 28; h. res. cm 2,4. Chiazze di bruciato sulla superficie interna e su una porzione dell'orlo esterno. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

69. NR01/PD/5217/CFP/5. Fig. 10. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25; h. res. cm 3,7. Consistenti tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

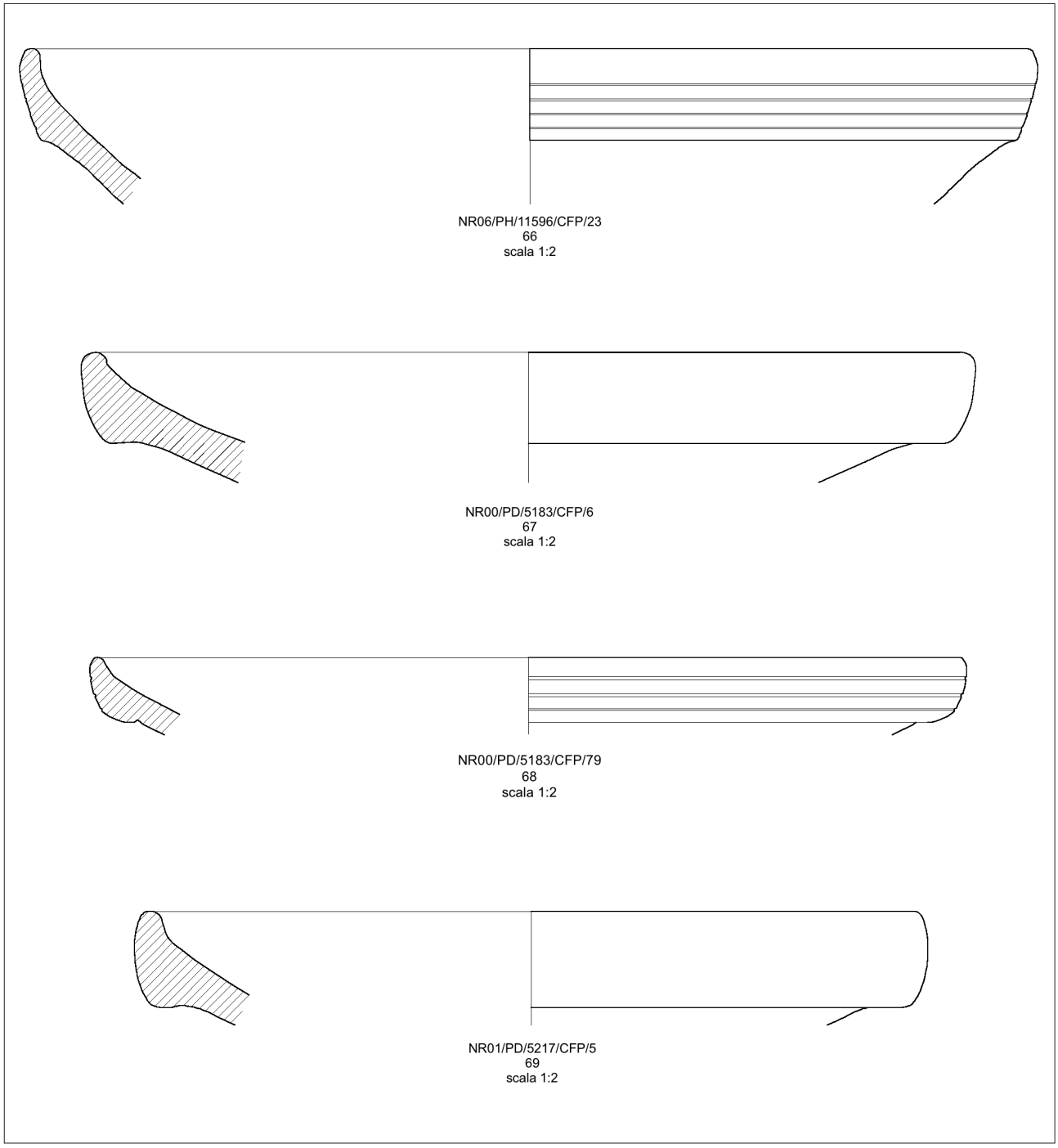


Fig. 10

70. NR99/PC/5134/CFP/77 + NR01/PD/5289/CFP/1. Fig. 11. Si conserva un frammento di orlo con parte della parete, ricomposto da due. Diam. 32 cm; h. res. cm 3. Patina cinerognola sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray* Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

71. NR97/PA/5014/CFP/7. Fig. 11. Si conserva un ampio frammento di orlo e parete con parte del fondo. Diam. cm 30; h. res. cm 6,5. Incrostazioni diffuse; tracce di consunzione lungo il piano di posa del piede e nell'interno della vasca. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Bibl. Botto 2000a, 197-199, tav. I, 4.

72. NR01/PD/5218/CFP/3. Fig. 11. Frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 27; h. res. cm 4,2. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

73. NR98/PB/5043/CFP/32. Fig. 11. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 31; h. res. cm 3,7. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

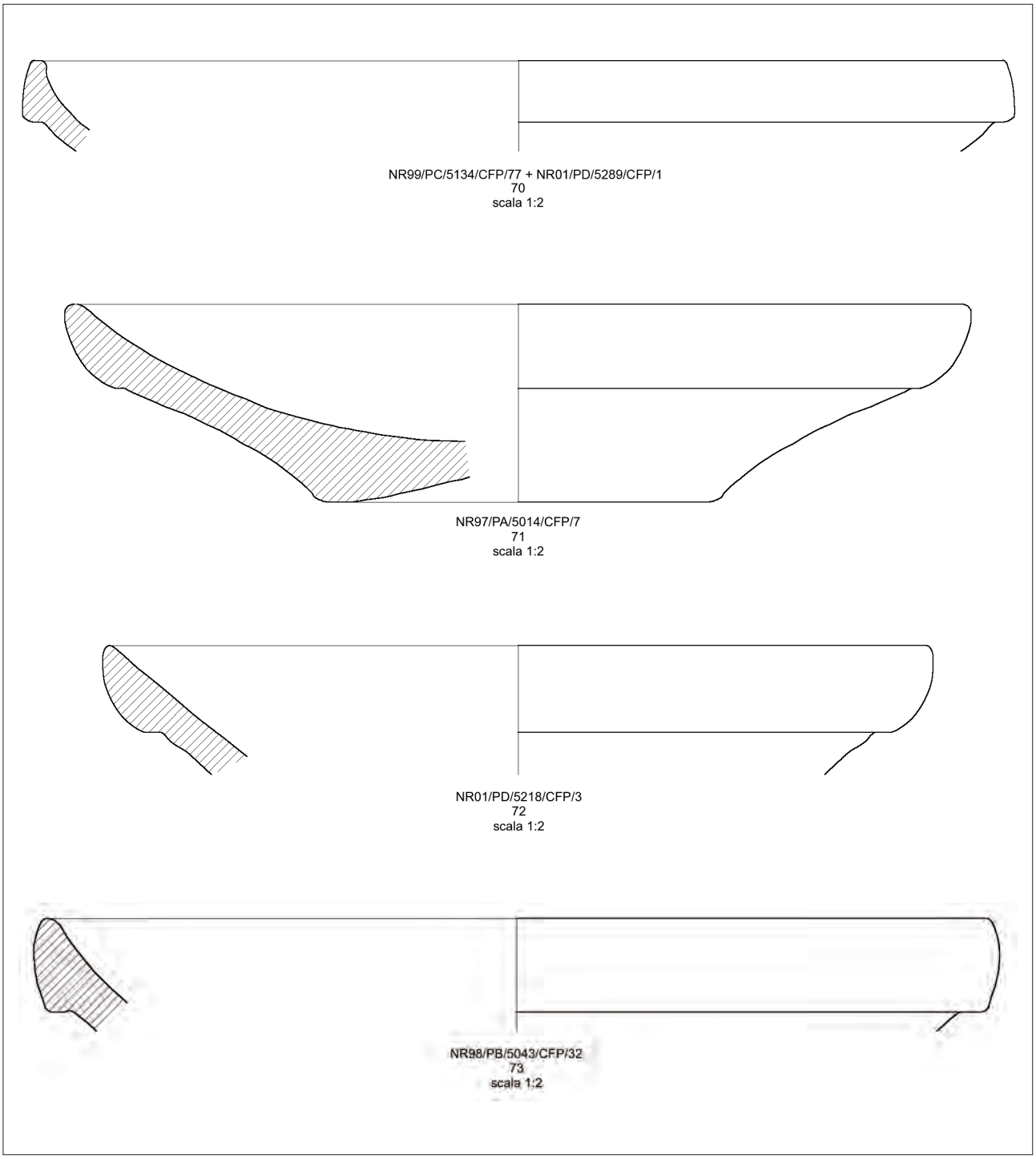


Fig. 11

74. NR00/PD/5168/CFP/10. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 5,5. Lievi tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

75. NR99/PC/5135/CFP/1. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 4,2. Tracce di usura all'interno della vasca. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

76. NR01/PD/5218/CFP/51. Figg. 8 e 12. Frammento di orlo e parete. Decorazione costituita da una larga fascia in pittura rossa (10R 5/4 *weak red*) su tutta la fascia esterna dell'orlo, sul bordo superiore e sulla faccia interna dell'orlo per un tratto di 7 mm. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 4. VI-V sec. a.C.

77. NR00/PD/5168/CFP/94. Figg. 8 e 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 4. Tracce di ingobbio sulla metà superiore dell'orlo esterno. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; ampio nucleo 10YR 6/3 *pale brown*. Imp. 3. VI sec. a.C.

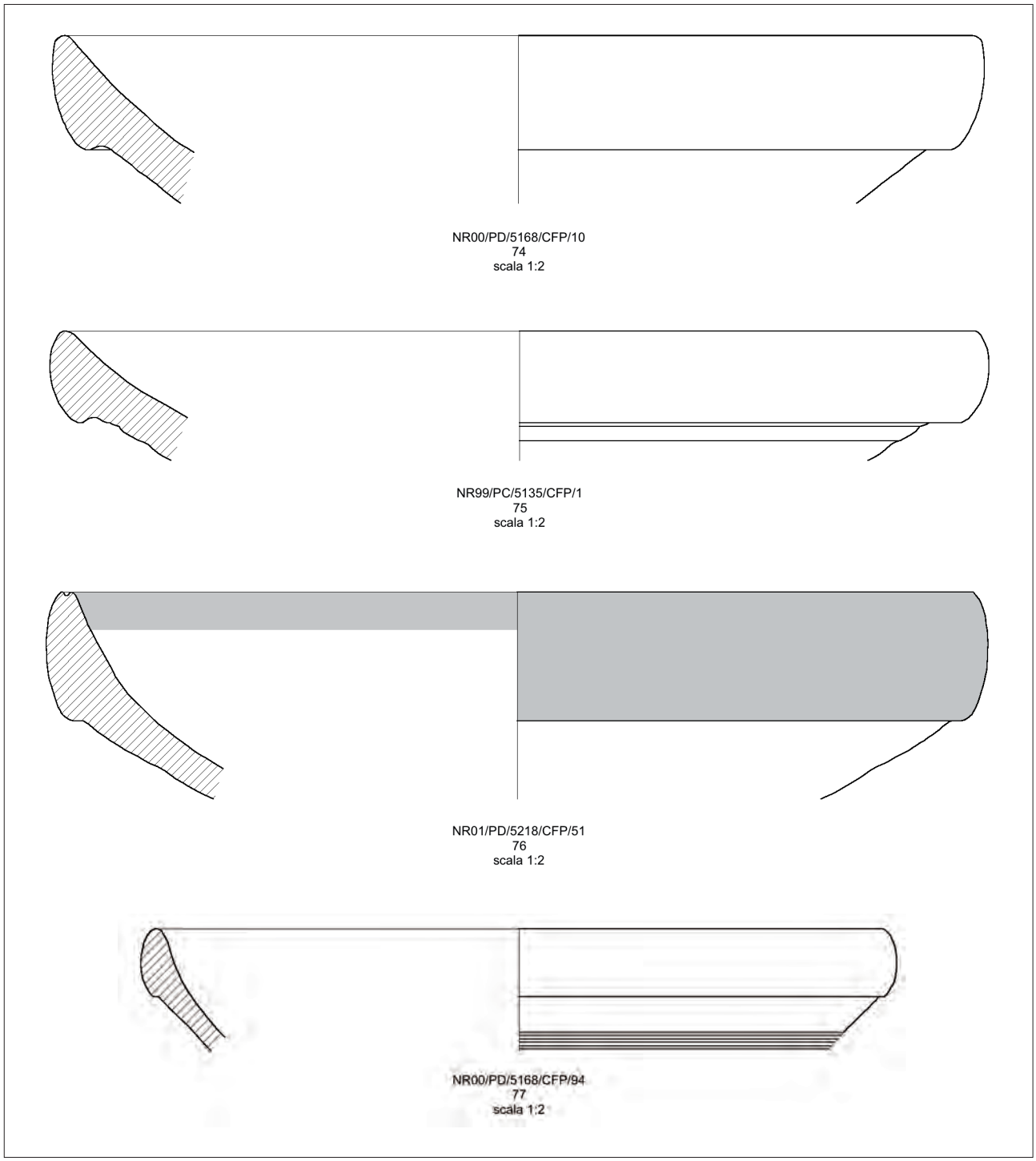


Fig. 12

78. NR00/PD/5168/CFP/8. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 4,6. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VI sec. a.C.

79. NR00/PD/5224/CFP/1. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 28; h. res. cm 3. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.

80. NR00/PD/5215/CFP/4. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 28; h. res. cm 3,3. Argilla: 10YR 5/3 *brown*. Imp. 1. VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

81. NR00/PD/5183/CFP/24. Frammento di orlo con attacco della parete. Superfici consunte. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
82. NR01/PD/5218/CFP/50. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo BA3.
83. NR01/PD/5218/CFP/43. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
84. NR01/PD/5294/CFP/3. Frammento di orlo con attacco della parete. Superfici dilavate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
85. NR03/PF/5400/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superficie esterna lievemente consunta. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
86. NR03/PF/5416/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Tutte le superfici sono fortemente dilavate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
87. NR04/PF/5456/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superficie esterna lievemente consunta. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
88. NR01/PF/5721/CFP/6. Frammento di orlo. Superfici ingobbiate. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
89. NR03/PG/11000/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente consunte. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
90. NR03/PG/11000/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.

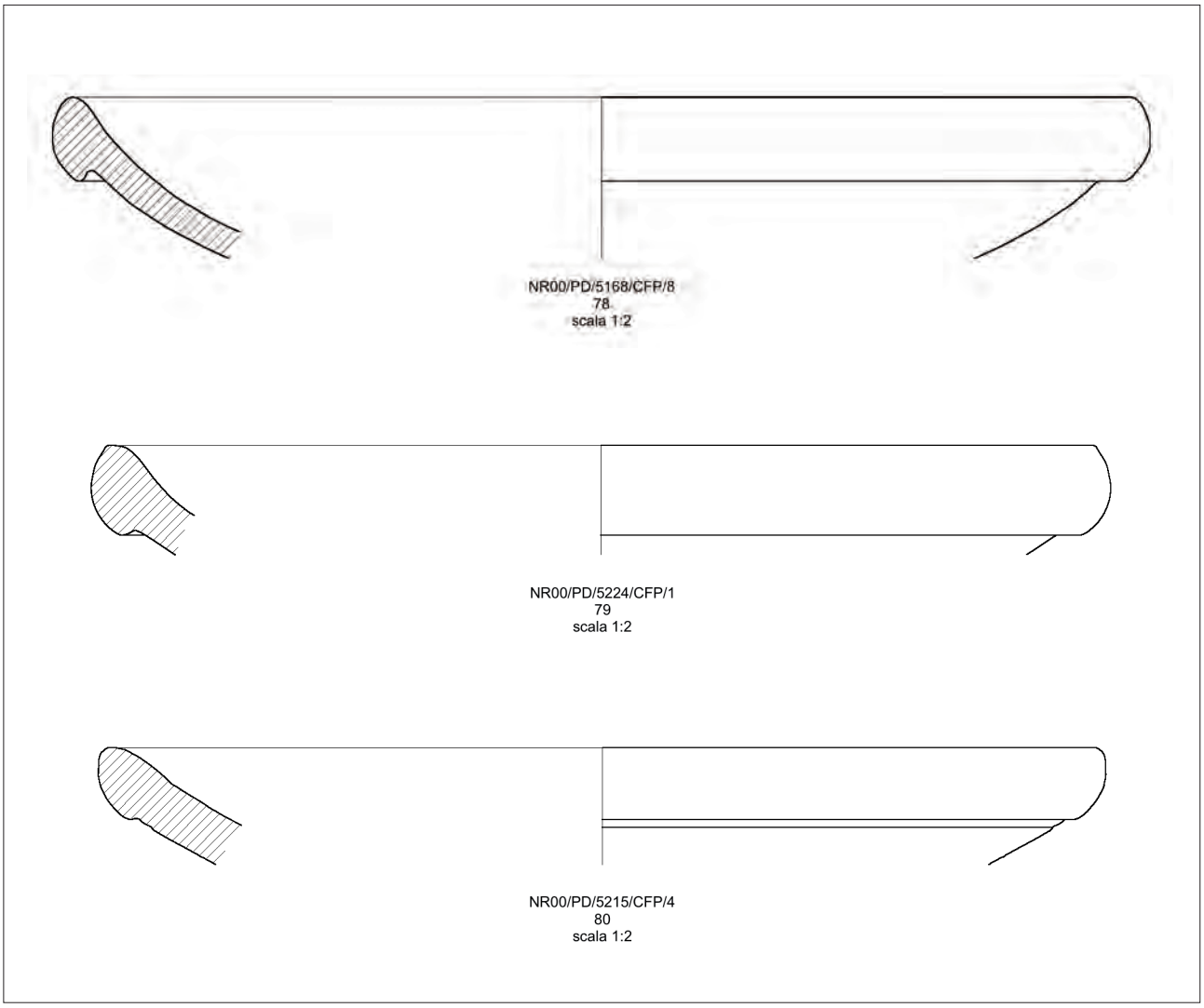


Fig. 13

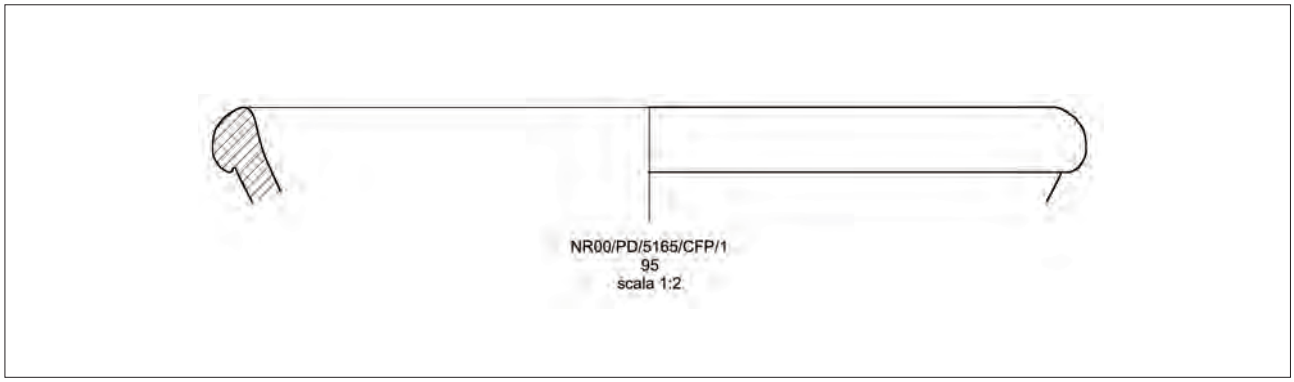


Fig. 14

91. NR04/PG/11052/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Ampie scheggiature lungo l'orlo. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
92. NR05/PG/11144/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superficie esterna gravemente corrosa. Incrostazioni sulla superficie interna. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.
93. NR06/PH/11596/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Superfici gravemente corrose. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C.
94. NR06/PN/12533/CFP/17. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. Seconda metà VII - fine VI sec. a.C. Tipo *BA3*.

1.4 Bacini con orlo rigonfio

Bacini con orlo esternamente ingrossato, verosimilmente derivati dai bacini arcaici con "orlo a mandorla", vengono prodotti anche nel corso dell'età punica. Il tipo in esame (tipo *BA4*) comprende quattro frammenti realizzati in un impasto maggiormente depurato (impasto 4) rispetto ai bacini di tipo *BA3*; in un caso (n. 98) si osserva la presenza di una banda decorativa in vernice rossa tracciata sulla superficie esterna dell'orlo. Frammenti simili si rinvengono a Cartagine[32] e in Sardegna[33], con datazioni tra il V e il III sec. a.C.

Catalogo

Bacini tipo *BA4*

95. NR00/PD/5165/CFP/1. Fig. 14. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 32; h. res. cm 3,8. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. V - IV sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

96. NR01/PD/5282/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Imp. 3. V - IV sec. a.C. Tipo *BA3*.
97. NR06/PI/5335/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 4. IV - III sec. a.C. Tipo *BA3*.
98. NR03/PF/5966/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Vernice rossa (10R 4/4 *weak red*) sulla superficie esterna dell'orlo, quasi completamente scrostata. Imp. 4. IV - III sec. a.C. Tipo *BA3*.

[32] LANCEL 1987, 104-105, tipo 152, tav. 4; BECHTOLD 2007c, 383, abb. 195, 2237.
[33] Cfr. ad es. CHESSA 1992, 109-110, tav. XLIV; CAMPANELLA 2008, 139 ("Bacini con orlo ingrossato").

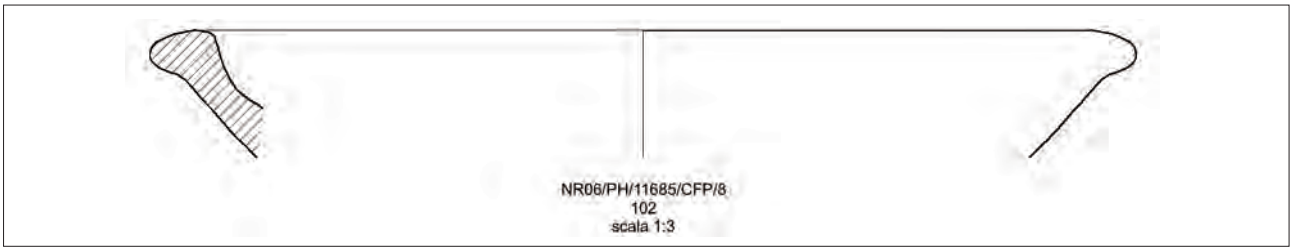


Fig. 15

1.5 Bacini con orlo ingrossato e pendulo

Il tipo *BA5* comprende forme con orlo ingrossato ed estroflesso ad andamento più o meno marcatamente pendulo. Caratterizzante è l'andamento aperto della vasca ottenuto mediante una curva più o meno arrotondata delle pareti che piegano al di sotto dell'orlo. Questo presenta un'alta variabilità morfologica e può presentarsi ingrossato (n. 99), ingrossato e pendulo (nn. 100-103) o fornito di un vero e proprio labbro pendente (nn. 104-106).

La funzionalità di questi recipienti, poco profondi e con uno spessore contenuto delle pareti, doveva essere vicina a quella delle odierne "ciotole" cioè recipienti piuttosto ampi nei quali manipolare i cibi ma utili anche alla presentazione dei cibi a tavola.

Bacini di questo tipo sono ben attestati a Cartagine[34] tra il VII e il VI sec. a.C., mentre in Sardegna la forma è presente soprattutto nella regione sulcitana ed in particolare nell'abitato di Monte Sirai che ha restituito diversi esemplari da stratigrafie comprese tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C. con le maggiori concentrazioni nella seconda metà del VI sec. a.C.[35]. A differenza dei frammenti siraiani[36] negli esemplari in catalogo non sono presenti tracce di esposizione al fuoco; benché realizzati in impasti ricchi di degrassante, le superfici sembrano lisciate con una certa cura e in un caso (n. 106) è presente una banda decorativa in vernice rossa.

La forma doveva verosimilmente essere dotata di una base piatta o forse anulare[37]; per i nn. 104 e 105 in catalogo, caratterizzati da un andamento marcatamente orizzontale della vasca, vi è tuttavia il dubbio che potesse trattarsi di forme tripodate, riconducibili alle *tripod-bowl* tipo *TR3* (cfr. *infra*). A differenza di queste nei nn. 104 e 105 manca però il consistente ispessimento della parte centrale della vasca, caratteristico dei frammenti inseriti nel tipo *TR3* e funzionalmente necessario all'azione di macinare / tritare propria delle forme tripodate.

[34] Vegas 1999a, 179, form 48.1, abb. 88a; Bechtold 2007c, 387-390.

[35] Balzano 1999, 116-122, forma 16, figg. 33-34.

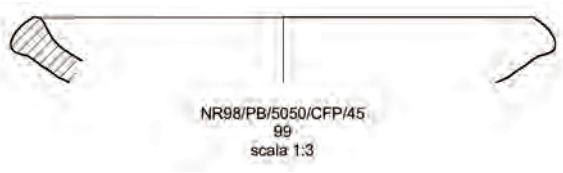
[36] Balzano 1999, 120.

[37] Balzano 1999, 116.

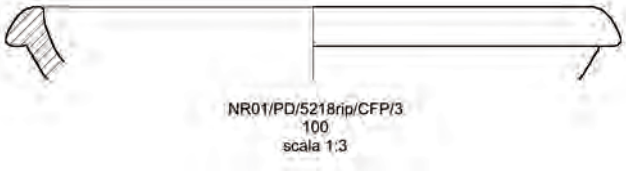
Catalogo

Bacini tipo *BA5*

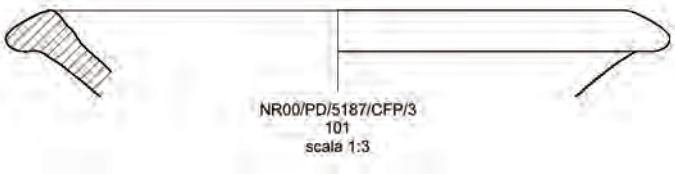
99. NR98/PB/5050/CFP/45. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 2,5. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.



100. NR01/PD/5218rip/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 22; h. res. cm 3. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. VII-VI sec. a.C.

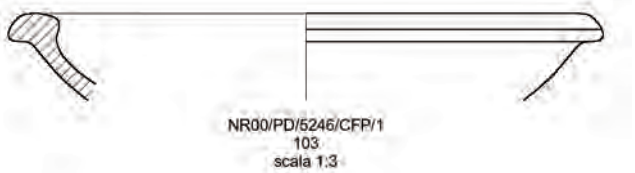


101. NR00/PD/5187/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Diam. 23 cm; h. res. cm 3,2. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown* con ampio nucleo 10YR 5/1 *gray*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.



102. NR06/PH/11685/CFP/8. Fig. 15. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 36; h. res. cm 5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

103. NR00/PD/5246/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 23,7; h. res. cm 3,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. VII-VI sec. a.C.



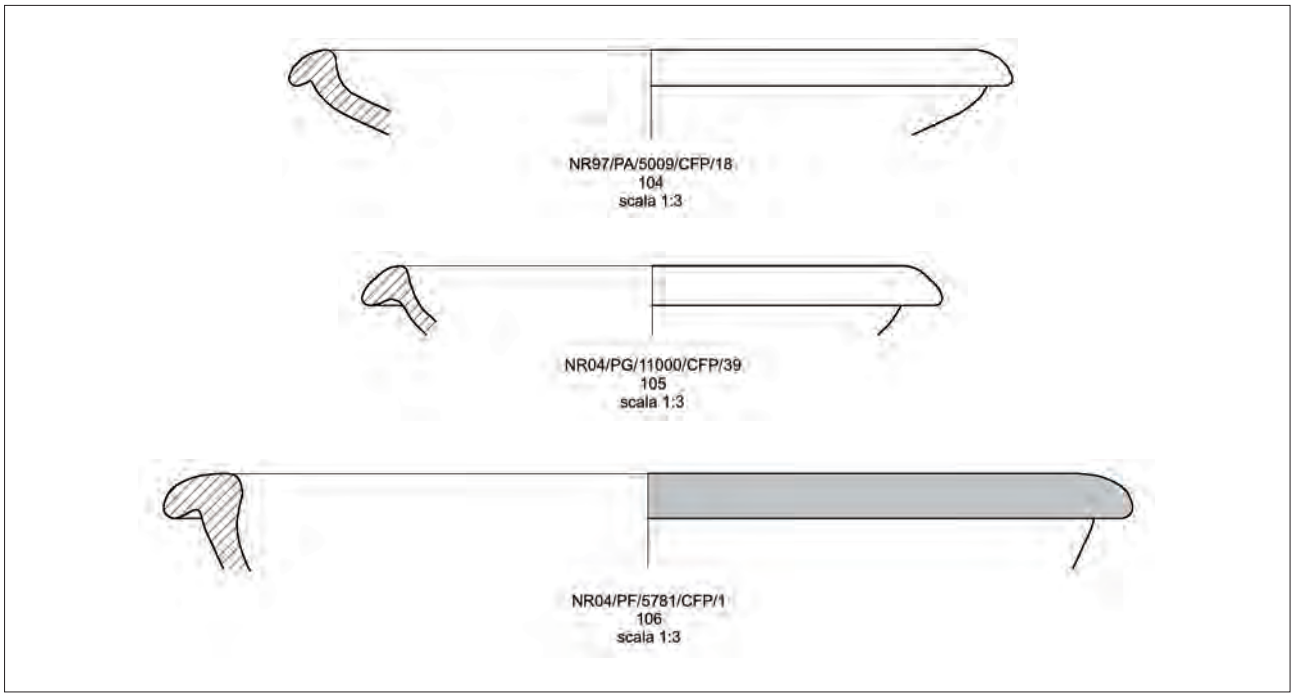


Fig. 16

104. NR97/PA/5009/CFP/18. Fig. 16. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 26; h. res. cm 3,4. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

105. NR04/PG/11000/CFP/39. Fig. 16. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 2,7. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

106. NR04/PF/5781/CFP/1. Fig. 16. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 34; h. res. cm 3,8. Vernice rossa (10R 5/6 *red*), leggermente consunta, sulla superficie esterna dell'orlo. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

107. NR06/PN/12529/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte; numerose scheggiature. Imp. 1. VII-VI sec. a.C. Tipo *BA5*.
108. NR00/PD/5165/CFP/64. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII-VI sec. a.C. Tipo *BA5*.
109. NR00/PD/5165/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. VII-VI sec. a.C. Tipo *BA5*.
110. NR00/PD/5246/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII-VI sec. a.C. Tipo *BA5*.
111. NR00/PE/5625/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Superfici lisciate. VII-VI sec. a.C.

1.6 Bacini con orlo ingrossato e rientrante

Pochi, ma di grande interesse, sono i frammenti inclusi nel tipo *BA6*. Si tratta di bacini con orlo ingrossato e piegato verso l'interno; il bordo è largo e appena convesso con terminazione apicata all'interno, arrotondata all'esterno. La vasca è poco profonda e le pareti, mai troppo spesse, hanno un caratteristico andamento rettilineo e obliquo.

Gli esemplari in catalogo appartengono certamente alle produzioni maggiormente arcaiche di bacini, contemporanee ai tipi con orlo triangolare e subtriangolare (tipi *BA1* e *BA2*), come appare confermato anche dalla provenienza stratigrafica dei frammenti che in diversi casi erano contenuti all'interno di strati appartenenti al periodo II (nn. 113, 114).

Frammenti simili a quelli in esame provengono da Cartagine, con datazione al VII-VI sec. a.C.[38]. Un esemplare assai simile al n. 116 era contenuto all'interno di uno strato di VI sec. a.C. da Mozia[39].

[38] BECHTOLD 2007c, 392, n. 2279, abb. 202. La forma è anche piuttosto simile ai bacini inseriti nella form 48.2 di Vegas, databile tra VIII e VII sec. a.C., cfr. VEGAS 1999a, 179, form 48.2, abb. 88b; BECHTOLD 2007c, 390, abb. 200 e.

[39] VECCHIO 2002, 228, tav. 21, 1.

Catalogo

Bacini tipo *BA6*

112. NR02/PF/5907/CFP/1. Fig. 17. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. max cm 40; h. res. cm 5. Superfici accuratamente lustrate a stecca. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C.

113. NR04/PG/11084/CFP/1. Fig. 17. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23; h. res. cm 2,9. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. VIII-VII sec. a.C.

114. NR05/PF/12014/CFP/3 + NR03/PF/5424/CFP/20. Fig. 17. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. max orlo cm 30,2; h. res. cm 4,25. Tracce di combustione sulla superficie esterna e lungo il bordo. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C.

115. NR00/PD/5183/CFP/206. Fig. 17. Frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 29; h. res. cm 2,9. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C.

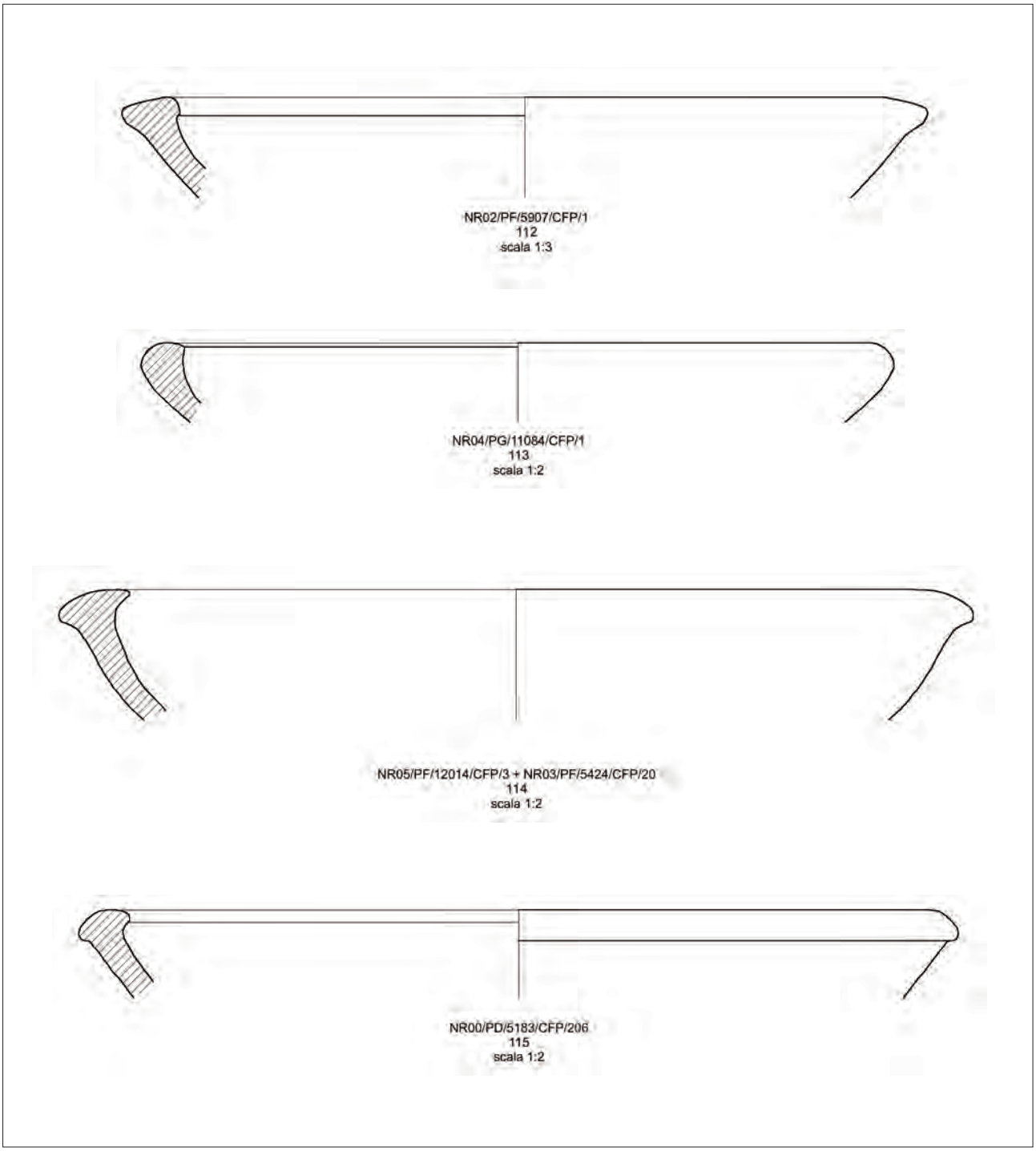


Fig. 17

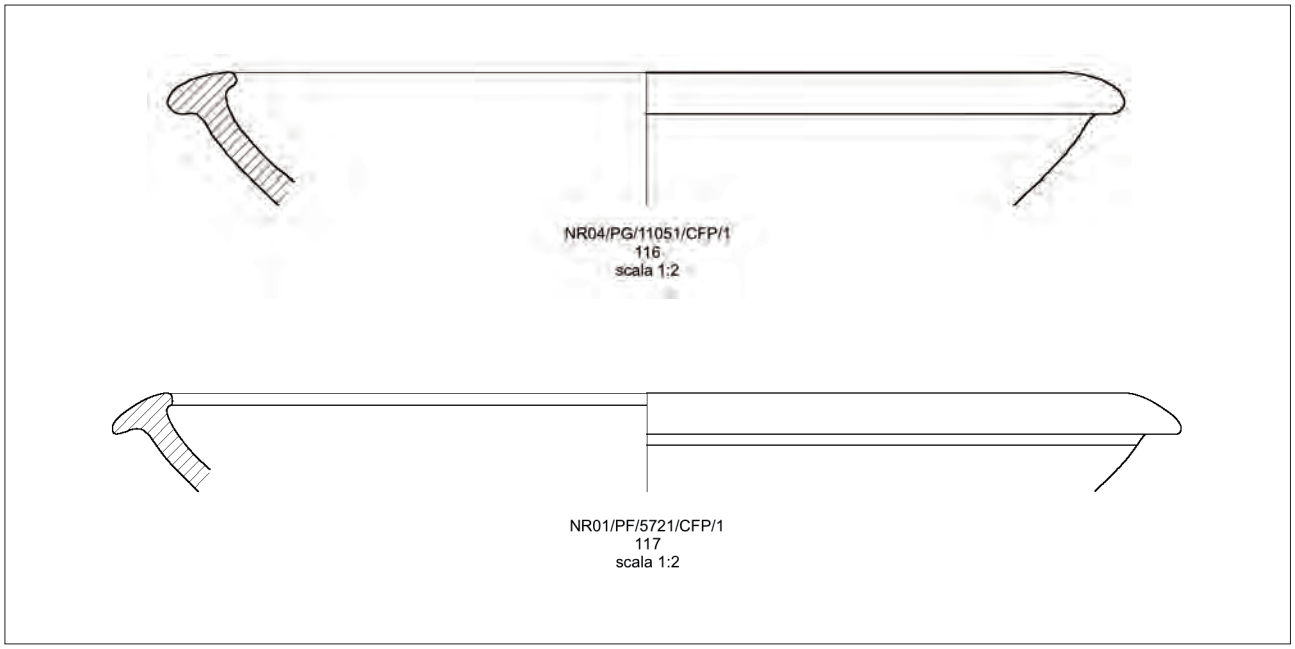


Fig. 18

116. NR04/PG/11051/CFP/1. Fig. 18. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 25,4; h. res. cm 3,5. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C.

117. NR01/PF/5721/CFP/1. Fig. 18. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25,4; h. res. cm 2,6. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

118. NR05/PI/5295/CFP/49. Frammento di orlo e parete. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C. Tipo *BA6*.
119. NR03/PF/5424/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 1. VIII-VII sec. a.C. Tipo *BA6*.

1.7 Bacini con orlo a listello orizzontale

I frammenti inclusi nel tipo *BA7* sono pertinenti a bacini con ampia tesa impostata orizzontalmente al di sotto dell'orlo. Si tratta di forme piuttosto svasate, con diametri compresi tra i 24 ed i 30 cm, pareti della vasca rettilinee ed oblique.

Tutti i frammenti sono realizzati in un impasto argilloso (impasto 5) duro, molto ricco di degrassante di dimensioni prevalentemente comprese tra 0,5 e 1 mm. Gli inclusi sono bianchi, grigi e trasparenti; sono anche presenti più rari inclusi di forma arrotondata e di colore prevalentemente scuro. La frattura è irregolare; la superficie è appena polverosa al tatto.

Bacini di questa forma sono ben attestati in Sardegna, in tutti i contesti in cui sono state portate in luce stratigrafie di piena età punica, com'è il caso di Tharros[40], Sulcis[41], o della stessa Nora[42]. La forma a Cartagine è attestata già a partire dal V sec. a.C.[43] ma è soprattutto utilizzata nel IV sec. e nel III sec. a.C.

L'esame di un consistente lotto di frammenti pertinenti a questa tipologia rinvenuto nell'area dell'abitato di Sant'Antioco ha permesso di formulare ipotesi sull'evoluzione della forma: "dalle prime forme a profilo arrotondato della tesa e del risalto sovrastante, si passa a sagome dall'andamento più squadrato, con il risalto maggiormente

[40] MANCA DI MORES 1991, 217, figg. 2, 25-28, 3, 29-36; CAMPISI 2000, 164, 169, figg. 5, d-f, 6, a-b.
[41] CAMPANELLA 2008, 139-144.
[42] FINOCCHI 2003, 41-42, tipo V, tav. 4, 2.
[43] VEGAS 1999a, 183-185, form 51.2, abb. 91.

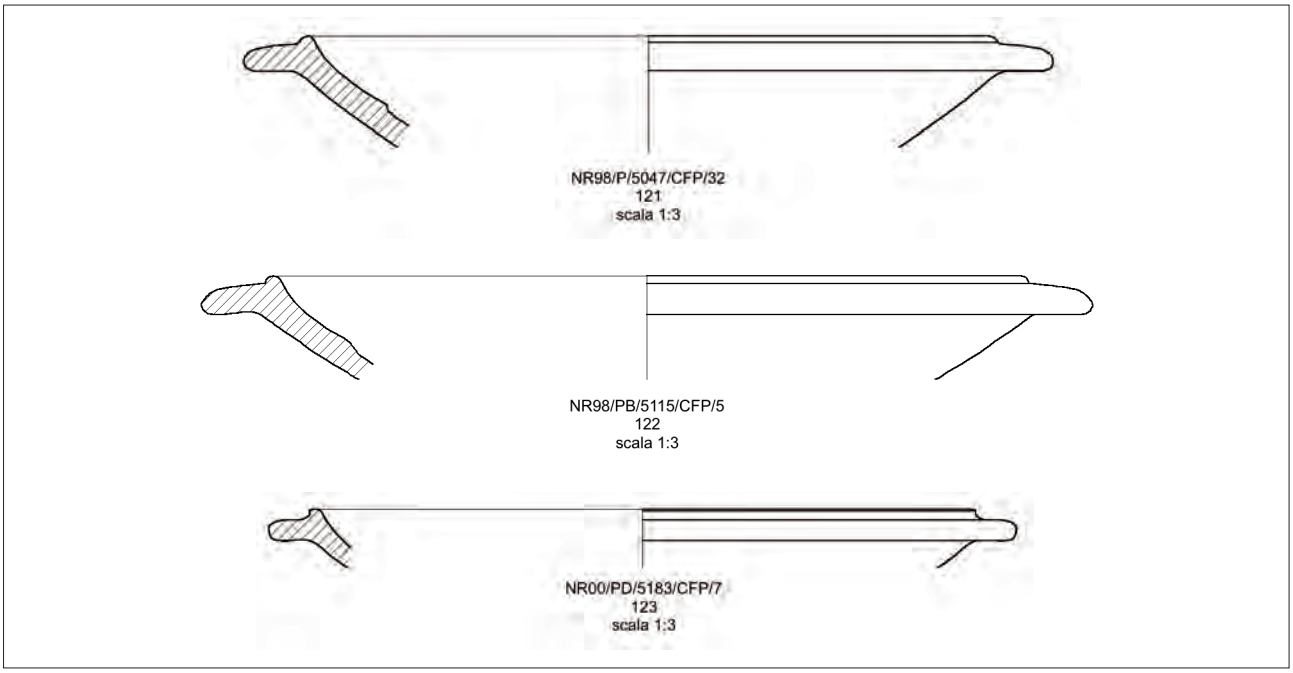


Fig. 19

sporgente"[44].

Negli esemplari in catalogo il profilo arrotondato del bordo e della tesa unitamente all'andamento poco rilevato del bordo suggeriscono per tutti i frammenti una datazione nell'ambito del IV sec. a.C., ad eccezione del n. 124 che appare un po' più tardo.

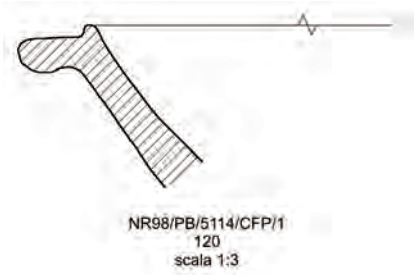
Qualche considerazione riguarda infine gli aspetti funzionali. Il listello ad andamento orizzontale era certamente utile come solida impugnatura sia nel trasporto del recipiente sia durante il suo uso. Le forme, benché non molto profonde, hanno ampi diametri, sono piuttosto capienti e adatte alla manipolazione di alimenti. Le caratteristiche di durezza e di resistenza dell'impasto argilloso con cui sono realizzate le rende anche adatte alla macinazione e triturazione di sostanze non eccessivamente tenaci. Molti frammenti presentano, tuttavia, tracce di esposizione al fuoco all'interno della vasca e lungo il risalto che sovrasta la tesa (nn. 120, 122, 124, 126, 127). Consistenti tracce di bruciato sono state anche rilevate su esemplari dall'abitato di Sulcis[45] che, inoltre, presentavano spesso la superficie della vasca interna fortemente scheggiata e scrostata com'è proprio dei recipienti ceramici sottoposti a forti stress termici. Per i bacini in esame va quindi prospettata anche la possibilità di un utilizzo come piatti da fuoco[46] oppure, analogamente a quanto detto per il tipo *BA2*, come "testi".

[44] Campanella 2008, 139-144.
[45] Campanella 2008, *ibid*.
[46] Cavaliere 1998, 130, fig. 65.

Catalogo

Bacini tipo *BA7*

120. NR98/PB/5114/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo e parte della parete. Diam. non ric.; h. res. cm 6,5. Tracce di esposizione al fuoco nella parte alta della vasca in prossimità con il risalto che sovrasta la tesa. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. IV sec. a.C.



121. NR98/PB/5047/CFP/32. Fig. 19. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 27; h. res. cm 4,5. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. IV sec. a.C.

122. NR98/PB/5115/CFP/5. Fig. 19. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 4. Tracce di bruciato sulla superficie interna e sul bordo che sovrasta la tesa. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 5. IV sec. a.C.

123. NR00/PD/5183/CFP/7. Fig. 19. Ampio frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 26; h. res. cm 2,3. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 5. IV sec. a.C.

124. NR07/PG/11490/1216. Fig. 20. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 1,8. Tracce di combu-

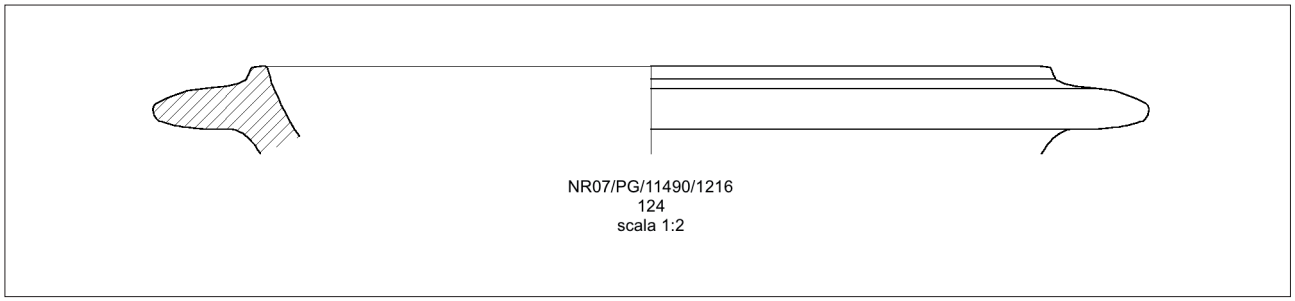


Fig. 20

stione sulla superficie interna, sino al bordo superiore. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

125. NR06/PN/12529/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 5. IV sec. a.C. Tipo *BA7*.
126. NR06/PI/5339/CFP/3. Residua un minuto frammento di parete con il bordo e attacco della tesa. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie interna e lungo il bordo. Imp. 5. IV sec. a.C. Tipo *BA7*.
127. NR06/PM/5382/CFP/157. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione su tutte le superfici, in particolare in prossimità del bordo. Imp. 5. IV sec. a.C. Tipo *BA7*.

1.8 Bacini con orlo a listello ingrossato

I frammenti inseriti in questo tipo (tipo *BA8*) appartengono ad una tipologia di bacini con orlo a listello assai diffusa in età tardo-punica. La forma è oggetto in età ellenistica di un'ampia sperimentazione che dà luogo a orli contraddistinti da una grande variabilità morfologica. Comune denominatore è la presenza di un listello ingrossato ad andamento più o meno inclinato: in alcuni esemplari esso tende all'orizzontale (nn. 131-132), mentre in altri è decisamente pendente (nn. 129-130); variabili sono anche lo spessore del listello e la stessa presenza del versatoio, attestato nei nn. 129, 130 e 136.

Due sono gli impasti utilizzati nella produzione dei bacini *BA8*: un primo impasto (impasto 6), di colore prevalentemente marrone-beige (7.5YR 7/6 *reddish yellow*), presenta caratteristiche simili, nel complesso, all'impasto 5 dal quale si differenzia per l'assenza di inclusi di grandi dimensioni e per una maggiore compattezza dell'impasto argilloso. Il secondo tipo di impasto (impasto 7), di colore giallastro (10YR 8/4 *very pale brown*), è molto morbido, con una massa di fondo assai depurata, rari inclusi di dimensioni assai minute, di colore bianco e trasparente. La superficie si presenta estremamente polverosa al tatto, la frattura è regolare. Di importazione, forse da area tirrenica, sembra essere infine l'esemplare n. 130, prodotto in un impasto duro, caratterizzato dalla presenza di numerosi inclusi neri, generalmente assenti nelle argille locali.

Bacini del tipo in esame sono largamente diffusi in età ellenistica in tutto in Mediterraneo centrale, in particolare nelle aree di più intenso contatto con l'elemento greco. Un confronto assai stringente per il n. 133 è individuabile in un frammento dall'abitato di La Montagnola di Marineo databile, sulla base dei dati stratigrafici, tra la fine del IV e i primi del III sec. a.C.[47]. Nello stesso contesto erano diversi esemplari di bacini a listello pendulo, simili ai nn. 129 e 130, che presentavano in alcuni casi versatoi e prese plastiche a impressione digitale (cfr. *infra*

[47] DEL VAIS 1997a, 189, fig. 1, 9.

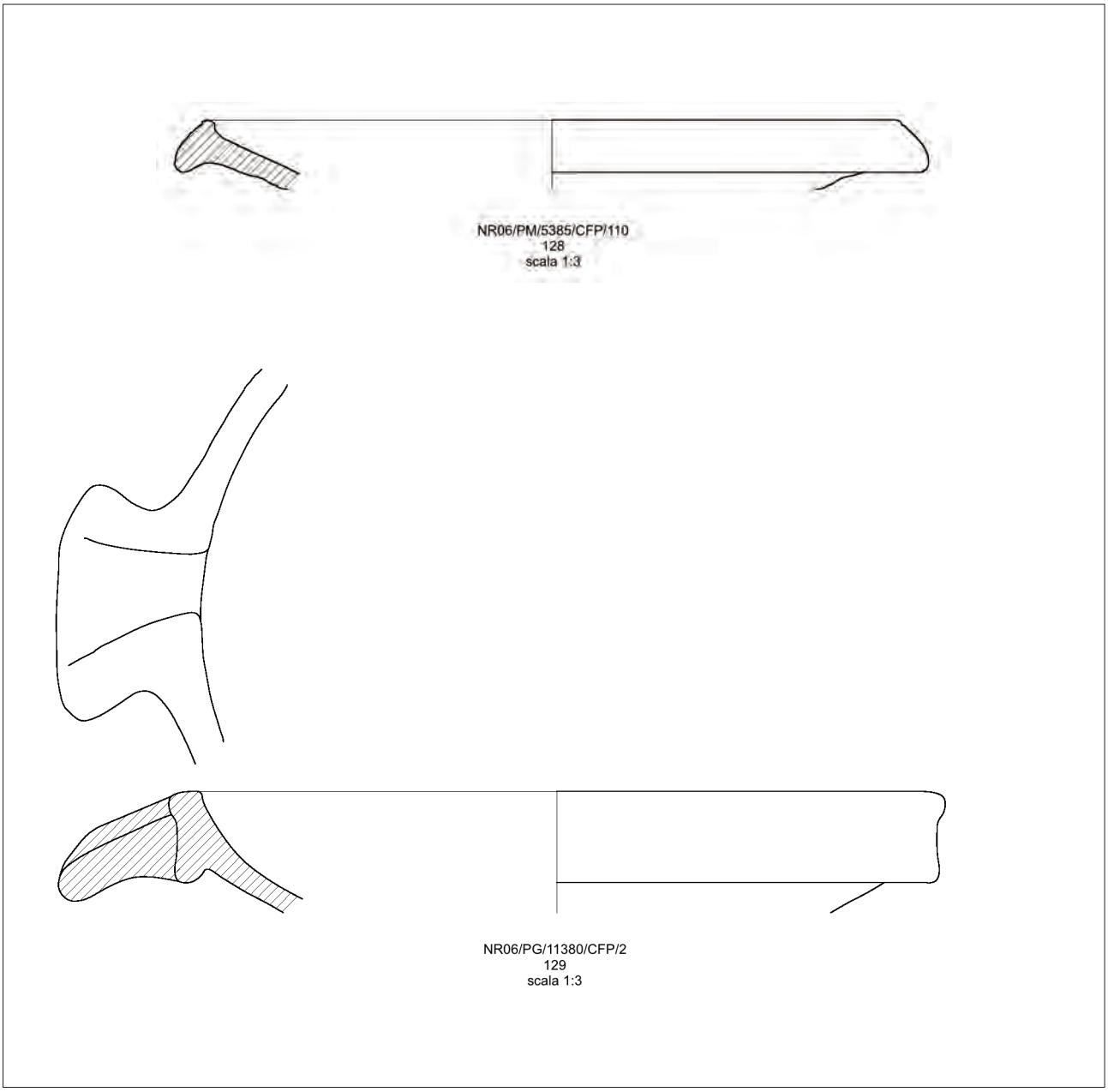


Fig. 21

tipo *BA10*)[48].

Bacini di questa forma sono presenti anche a Cartagine[49] dove è largamente attestata una variante con decorazione dipinta sulla superficie superiore del listello.

[48] Del Vais 1997a, 187-189, fig. 1.

[49] Vegas 1999a, 183-185, form 51.1; Bechtold 2007c, 396-397, abb. 204, 2288-2289; Lancel 1987, 106-107, pl. 7.

Catalogo

Bacini tipo *BA8*

128. NR06/PM/5385/CFP/110. Fig. 21. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 32; h. res. cm 3,2. Argilla: 10R 8/4 *very pale brown*. Imp. 7. Superfici lievemente consunte; incrostazioni diffuse. IV - III sec. a.C.

129. NR06/PG/11380/CFP/2. Fig. 21. Si conserva un ampio frammento di orlo e parete con l'intero versatoio. Diam. cm 33,5; h. res. cm 5,6. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 6. Superficie rivestita di un leggero ingobbio beige-rosato (5YR 8/3 *pink*). IV - II sec. a.C.

130. NR06/PM/5382/CFP/40. Fig. 22. Si conserva un ampio frammento di orlo e parete con l'intero versatoio. Diam. cm 40,7; h. res. cm 7,8. Argilla: 7.5YR 7/4 *pink*. Impasto duro, caratterizzato dalla presenza di numerosi

inclusi di dimensioni attorno a 1 mm di colore prevalentemente nero. La superficie è polverosa al tatto; la frattura regolare. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown*. IV - II sec. a.C.

131. NR06/PI/5335/CFP/2. Fig. 22. Residua un frammento molto ampio di orlo con attacco della parete. Diam. cm 28; h. res. cm 2,8. Tracce di combustione in prossimità del bordo; scrostature sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 6. III - II sec. a.C.

132. NR04/PG/11067/CFP/2. Fig. 22. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 2,3. Argilla: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 6. III - II sec. a.C.

133. NR00/PD/5168/CFP/3. Fig. 22. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 28; h. res. cm. Incrostazioni diffuse. Argilla: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 6. Fine IV - inizi

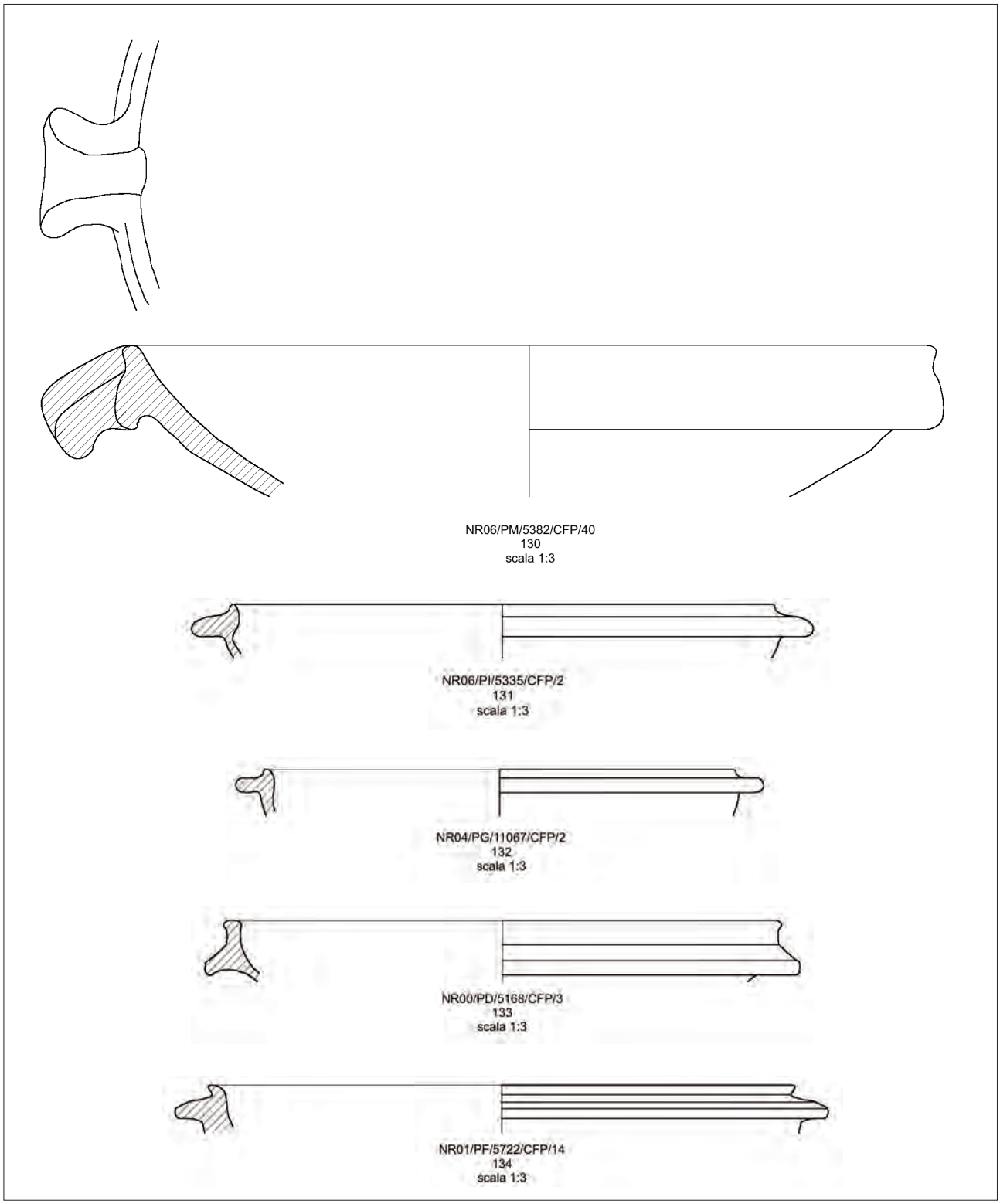


Fig. 22

III sec. a.C.

134. NR01/PF/5722/CFP/14. Fig. 22. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 2,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 6. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

135. NR00/PD/5165/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Imp. 6. IV - II sec. a.C. Tipo *BA8*.
136. NR06/PM/12521/CFP/49. Residua un minuto frammento di versatoio. Imp. 7. Superfici lievemente consunte. IV - II sec. a.C. Tipo *BA8*.

1.9 Bacini con orlo a tesa rettilinea ed andamento orizzontale

Il tipo *BA9* comprende bacini con orlo a tesa orizzontale. La forma, a causa della sua estrema semplicità e funzionalità, fu riprodotta, con impasti ceramici diversi, nel corso di un lungo periodo. Il frammenti più antichi sembrano essere i nn. 137, 138, 142 e 143. Il primo (n. 137) ha una tesa breve a superficie superiore piana e bordo esterno convesso. Il n. 138 ha la tesa più allungata con bordo arrotondato e spigolo all'interno nel punto di attacco con la vasca. In entrambi i frammenti la vasca interna è rivestita di ingobbio rosso; un trattamento della superficie è presente anche nei frammenti n. 142 (lustrata) e n. 143 (ingobbiata). Esemplari simili sono attestati a Mozia[50] con datazione tra la fine del VI e i primi del V sec. a.C.

Il frammento n. 140 presenta un orlo a tesa con superficie superiore piana e lievemente inclinata verso l'interno. Il bacino, prodotto in un impasto argilloso duro e assai ricco di degrassante, presenta tracce di esposizione al fuoco sulla superficie interna. Frammenti simili, realizzati con impasti analoghi, provengono dall'abitato di Monte Sirai[51] e si datano tra III e II sec. a.C. Il bacino, con il suo diametro di 38 cm, costituiva un contenitore capiente e facilmente maneggiabile grazie alla conformazione a tesa dell'orlo che aveva anche la funzione di presa. Le caratteristiche di refrattarietà dell'impasto argilloso e la costante presenza di segni di bruciato hanno portato ad ipotizzare che la forma potesse contenere liquidi, forse acqua "destinata alle operazioni di lavaggio e alle attività domestiche in generale; le tracce di esposizione al fuoco indicano inoltre che lo stesso recipiente veniva posto direttamente sul fuoco e utilizzato per riscaldare l'acqua in esso contenuta"[52].

I frammenti nn. 139, 143, 144, verosimilmente appartenenti ad un medesimo esemplare, sono realizzati nello stesso impasto argilloso degli esemplari più antichi ma presentano un andamento più allungato e assottigliato della tesa che è inoltre leggermente inclinata verso l'esterno. La superficie dei frammenti non è trattata e presenta qualche traccia di bruciato come di consueto nei recipienti di età ellenistica. Per questi frammenti si propone pertanto una datazione tra IV e III sec. a.C.

Il minuto frammento n. 141 appartiene infine ad

[50] Vecchio 2002, 225, tipo 53, tav. 18.

[51] Marras 1981, 197, fig. 5, 26; Campanella 1999, 83, tipo III, n. 134.

[52] Campanella 1999, 83.

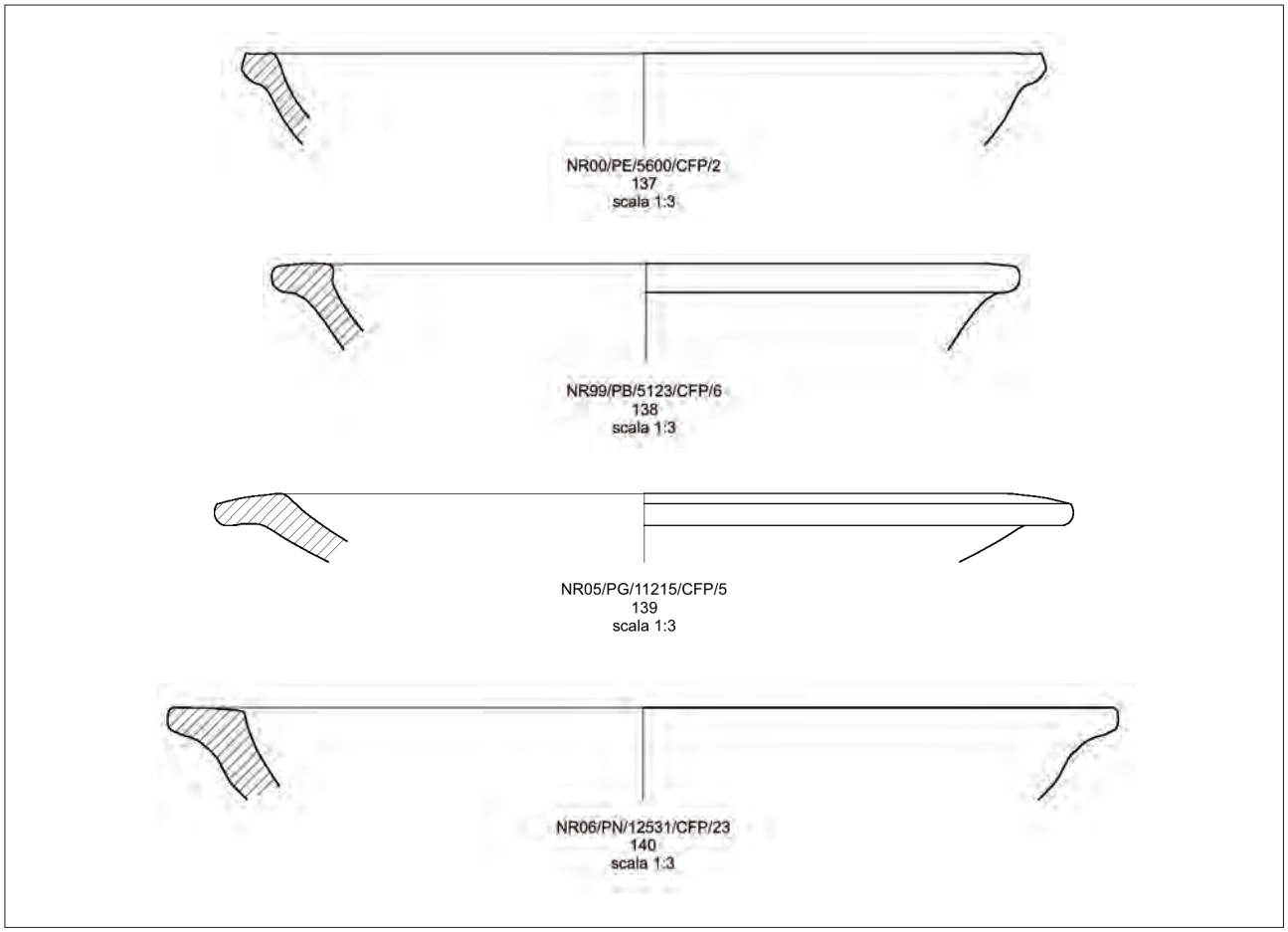


Fig. 23

una forma profonda provvista di un caratteristico orlo a tesa con superficie superiore appena convessa e segnata da due coppie di solchi concentrici. Si tratta di una forma diffusa nel IV sec. a.C. in ambiente greco e magno greco per la quale si trovano pertinenti confronti a Mozia[53].

Catalogo

Bacini tipo *BA9*

137. NR00/PE/5600/CFP/2. Fig. 23. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 32; h. res. cm 3,9. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. Ingobbio rosso sulla superficie interna: 2.5YR 6/6 *light red*. Fine VI sec. a.C. - primi V sec. a.C.

138. NR99/PB/5123/CFP/6. Fig. 23. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 29,8; h. res. cm 3,86. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 5. Tracce di ingobbio (2.5YR 6/6 *light red*) sulla vasca interna. Fine VI - V sec. a.C.

139. NR05/PG/11215/CFP/5. Fig. 23. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Sembrano appartenere allo stesso recipiente, ma non attaccano, i nn. 144 e 145. Diam. max cm 34,2; h. res. cm 2,7. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. Tracce di combustione sulla superficie superiore della tesa. IV - III sec. a.C.

140. NR06/PN/12531/CFP/23. Fig. 23. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 38; h. res. cm 3,7. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Impasto molto duro, ricco di inclusi di colore diverso (bianco, grigio, rosa, rosso, trasparente), di dimensioni e forma assai diverse (tra 1 e 5 mm). Tracce di bruciato sulla superficie interna. III - II sec. a.C.

[53] VECCHIO 2002, 227, tav. 19, 2.

141. NR01/PF/5721/CFP/4. Frammento di orlo. Diam. max orlo cm 32 cm. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. Superfici accuratamente lustrate. IV sec. a.C.



NR01/PF/5721/CFP/4
141

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

142. NR06/PM/5382/CFP/21. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 5. Superfici lustrate. Fine VI-V sec. a.C.
143. NR06/PM/5385/CFP/82. Frammento di orlo e parete. Imp. 6. Superficie rivestita di ingobbio beige-rosa (7.5YR 7/4 *pink*). Fine VI sec. a.C. - primi V sec. a.C.
144. NR05/PG/11215/CFP/7. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Il frammento sembra appartenere allo stesso recipiente dei nn. 138 e 145 ma non attacca. Imp. 5. Tracce di combustione sulla superficie interna. IV - III sec. a.C.
145. NR05/PG/11215/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Il frammento sembra appartenere allo stesso recipiente dei nn. 139 e 144 ma non attacca. Imp. 5. IV - III sec. a.C.
146. NR03/PF/5856/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Superficie parzialmente consunta. III - II sec. a.C.

1.10 Bacini con applicazioni plastiche

I due minuti frammenti nn. 147 e 148 sono pertinenti a bacini con applicazioni plastiche (tipo *BA10*).

Bacini con prese a impressioni digitali e applicazioni plastiche variamente conformate sono comuni negli insediamenti punici che hanno restituito stratigrafie di età ellenistica[54]. Lo stato di conservazione dei due frammenti in catalogo non permette di comprendere appieno il profilo dell'orlo e per questo i due esemplari sono stati classificati in base alla presenza delle applicazioni plastiche che potevano essere applicate su bacini con orli diversi (a tesa, con orlo pendente etc.).

[54] Cfr. ad es. Campanella 1999, 83, fig. 17, 132; Chessa 1992, 111, n. 210/1203, tav. XLVI; Manfredi 1988, *passim*.

Catalogo

Bacini tipo *BA10*

147. NR98/PB/5043/CFP/39. Frammento di orlo e parete con parte della presa. Largh. cm 6. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.



NR98/PB/5043/CFP/39
147

148. NR06/PI/5335/CFP/68. Frammento di orlo e parete con parte della presa. Largh. cm 7. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.



NR06/PI/5335/CFP/68
148

1.11 Bacini con orlo a larga tesa ad andamento convesso

Piuttosto rappresentata è la tipologia dei bacini con larga tesa ad andamento convesso (tipo *BA11*). La forma, largamente presente anche a Cartagine[55], è costituita da recipienti molto capienti, di diametro medio attorno ai 30-35 cm, vasca profonda, piede ad anello.

Nell'ambito di una tipologia assai ben caratterizzata si notano piccole varianti nella conformazione della parte superiore della tesa che può disegnare una curva con andamento lineare (cfr. ad es. nn. 150, 152) oppure spezzato (n. 151); nel punto di congiunzione tra l'orlo e la vasca interna può esserci infine una piccola insellatura (n. 149).

In Sardegna la forma ha una buona diffusione, in particolare a Cagliari dove scavi urbani hanno restituito due esemplari interi di bacini del tipo in esame[56]. Due frammenti di orlo provengono inoltre dallo scavo di un contesto in via delle Terme a Olbia, databile tra la fine del IV e i primi decenni del III sec. a.C.[57].

Sulla base della morfologia degli esemplari cagliaritani può essere avanzata l'ipotesi che la forma non fosse tanto utilizzata nella preparazione dei cibi[58] quanto nella loro presentazione. In effetti uno dei recipienti ha un profilo particolarmente slanciato, con vasca profonda, ampio diametro e ridotto piede ad anello che non poteva garantire la stabilità del recipiente nel corso di manipolazioni particolarmente vigorose. Anche le pareti e il fondo dei recipienti, non sono particolarmente spessi, sembrano più idonei ad un recipiente da portata che non da preparazione.

La datazione dei bacini *BA11*, sulla base delle cronologie fornite dai frammenti cartaginesi e olbiesi, si pone tra il III e il II sec. a.C.

[55] VEGAS 1999a, 186, form 54, abb. 92b; LANCEL 1987, 103-104, pl. 2.

[56] CHESSA 1992, 110, tipo VII, nn. 195/1603, 196/900.

[57] CAVALIERE 2004-2005, 239, TC 39-40, fig. 10.

[58] Di diverso avviso P. Cavaliere che propone la funzione di mortaio (CAVALIERE 2004-2005, 239).

Catalogo

Bacini tipo *BA11*

149. NR06/PM/5374/CFP/9. Fig. 24. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Appartiene verosimilmente allo stesso, ma non attacca, il fr. n. 156. Diam. max cm 35,2; h. res. cm 3. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. Fine III - II sec. a.C.

150. NR03/PF/5470/CFP/2. Fig. 24. Frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 41; h. res. cm 3,1. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. III - II sec. a.C.

151. NR05/PG/11314/CFP/1. Fig. 24. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 26; h. res. cm 2,1. Superfici accuratamente lustrate. Argilla: 2.5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 5. III - II sec. a.C.

152. NR06/PM/5385/CFP/97. Fig. 24. Frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 36; h. res. cm 3,2. Argilla: 10R 8/4 *very pale brown*. Imp. 7. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

153. NR98/PB/5057/CFP/5. Residua un minuto frammento della tesa. Imp. 7. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
154. NR06/PI/5335/CFP/57. Ampio frammento di orlo. Superfici dilavate. Imp. 5. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
155. NR06/PM/5373/CFP/50. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Impasto a frattura frastagliata di aspetto poco compatto. Numerosi inclusi di colore prevalentemente scuro. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
156. NR06/PM/5374/CFP/6 + NR06/PM/5375/CFP/46. Ampio frammento di orlo, ricomposto da due, con attacco della parete. Appartiene verosimilmente, ma non attacca, al n. 149. Superfici lievemente consunte. Imp. 5. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
157. NR06/PM/5382/CFP/155. Frammento di orlo e parete. Imp. 7. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
158. NR06/PM/5385/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
159. NR06/PM/12524/CFP/14. Residua un ampio frammento della tesa. Imp. 7. III - II sec. a.C. Tipo *BA11*.
160. NR06/PN/12529/CFP/10. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. III - II sec. a.C. Tipo *BA1*.

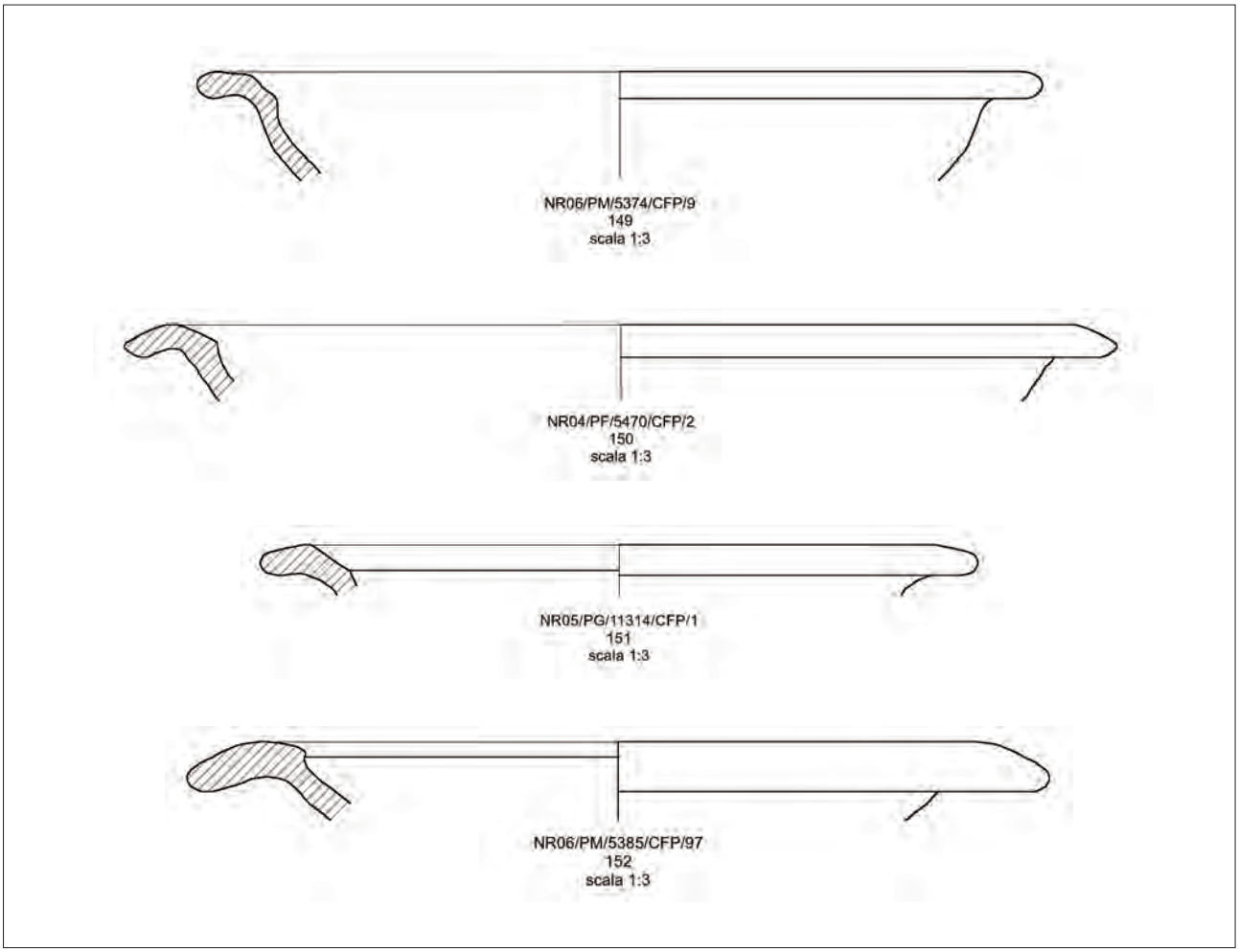


Fig. 24

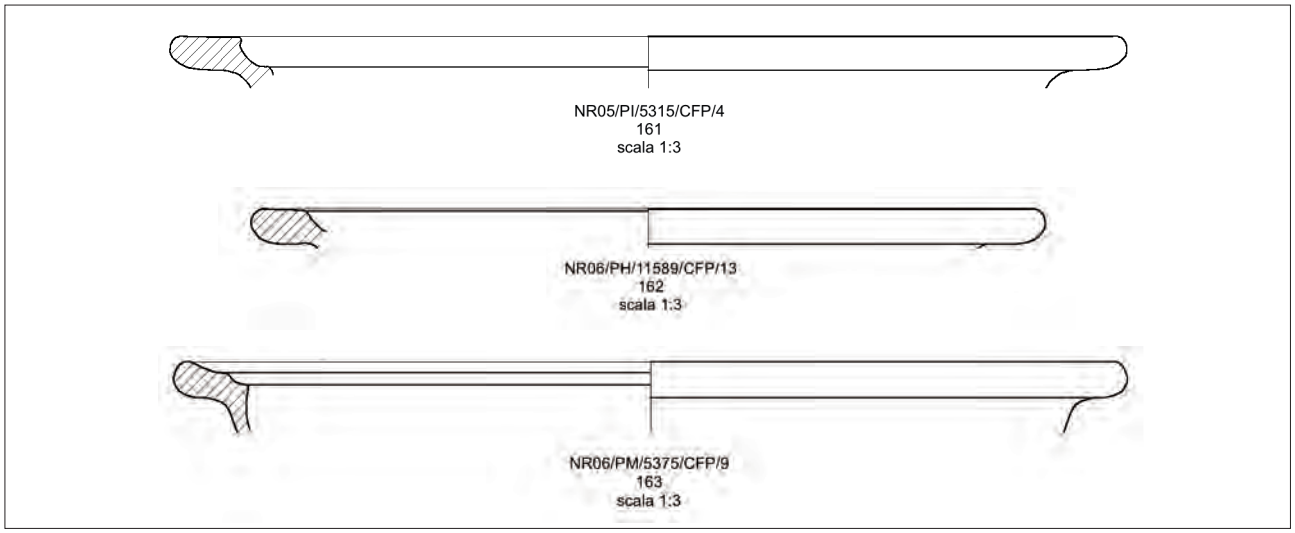


Fig. 25

1.12 Bacini con orlo a tesa insellato

Il tipo *BA12* comprende bacini con orlo a tesa dal profilo assai caratteristico: il bordo esterno è arrotondato, la superficie inferiore è convessa e quella superiore rettilinea, generalmente segnata da una insellatura più o meno marcata.

Bacini di questa forma sono ben attestati a Cartagine[59], con datazione tra il III e il II sec. a.C., e in numerosi contesti siciliani e magnogreci[60] dove sono presenti già a partire dal IV sec. a.C. In Sardegna la tipologia è attestata a Olbia[61] e a Cagliari[62] ed è verosimile che costituisca un imprestito dal repertorio greco-ellenistico[63].

Il profilo del n. 165, pur essendo simile agli altri esemplari in catalogo per impasto e forma generale, si differenzia per il fatto di avere la superficie superiore dell'orlo rettilinea senza insellatura. Un esemplare simile proviene dagli scavi condotti in via Brenta a Cagliari[64].

Tutti i frammenti in catalogo sono realizzati nell'impasto 8, che si presenta molto duro e compatto, con scarso degrassante di dimensioni minute (max 1 mm) e superfici in genere accuratamente lisciate. I bacini di tipo *BA12*, pur presentando diametri consistenti (tra i 30 ed i 38 cm), presentano pareti di spessore piuttosto esiguo e nel complesso sembrano maggiormente adatte ad un utilizzo come recipiente da portata che non da preparazione.

[59] LANCEL 1987, 104, pl. 3; VEGAS 1999a, 185-186, form 52, abb. 90b; BECHTOLD 2007c, 395-396, abb. 204, 2287.

[60] Per una ampia raccolta di confronti cfr. BECHTOLD 2007c, 395-396, note 78 e 79.

[61] CAVALIERE 1998, 108-11, figg. 38-39.

[62] CHESSA 1992, 112, tav. XLVI, n. 207/1219, tav. XLVII, n. 206/561.

[63] CAVALIERE 1998, 108.

[64] CHESSA 1992, 112, n. 210/1218, tav. XLVIII.

Catalogo

Bacini tipo *BA12*

161. NR05/PI/5315/CFP/4. Fig. 25. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 38; h. res. cm 2. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

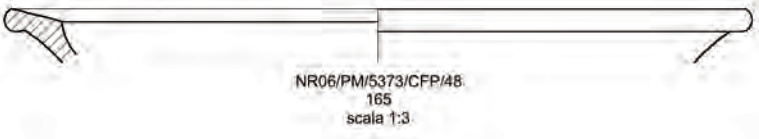
162. NR06/PH/11589/CFP/13. Fig. 25. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 32; h. res. cm 1,6. Superficie superiore accuratamente lisciata. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

163. NR06/PM/5375/CFP/9. Fig. 25. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. max cm 37,7; h. res. cm 2,76. Superficie rivestita di ingobbio giallastro: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

164. NR05/PI/5315/CFP/35. Frammento di orlo e parete. Diam. non ric. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown* con ampio nucleo 10YR 6/2 *light brownish gray*. Imp. 8. III - II sec. a.C.



165. NR06/PM/5373/CFP/48. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 2,2. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.



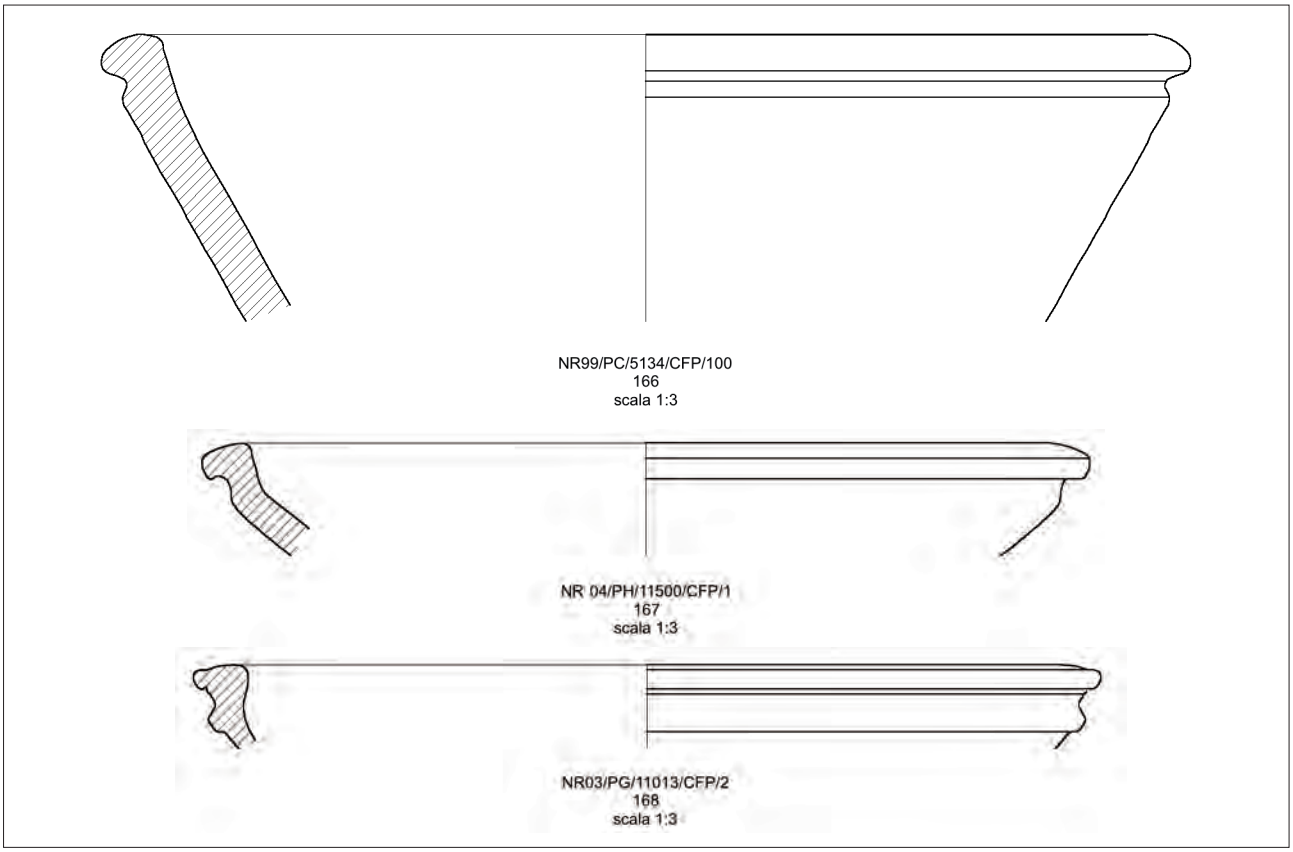


Fig. 26

1.13 Bacini con orlo sagomato

Il tipo *BA13* comprende 4 frammenti di bacino con orlo ingrossato ed esternamente segnato da rilievi intervallati da solchi. Il n. 166 ha un ampio diametro (40 cm), pareti molto spesse con andamento marcatamente obliquo così da configurare la forma come assai profonda. Ampi bacini con esterno dell'orlo sagomato in modo simile provengono da Cartagine[65] con datazione in età arcaica. Il n. 166, prodotto in un impasto apparentemente non locale, sembra configurarsi come una importazione, probabilmente dalla stessa metropoli nord-africana.

Gli esemplari nn. 167 e 168, privi di confronti specifici, sono invece di difficile interpretazione, perché bacini di forma simile, con orlo ingrossato sottolineato esternamente da un risalto sono presenti a Cartagine anche in contesti molto tardi, di III - II sec. a.C.[66]. I frammenti sembrano prodotti in un'argilla locale ma la mancanza di confronti specifici sembra configurarli come reinterpretazioni locali che al momento è difficile collocare cronologicamente.

[65] Bechtold 2007c, 390-391, abb. 200, 2267, 2268.

[66] Lancel 1987, 114, pl. 19; Vegas 1999a, 189, form 57, abb. 93d.

Catalogo

Bacini tipo *BA13*

166. NR99/PC/5134/CFP/100. Fig. 26. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 40; h. res. cm 11,5. Argilla: 10YR 8/3 *very pale brown* con ampio nucleo 7.5YR 7/4 *pink*. Impasto molto duro, a frattura netta, con inclusi quarzosi di dimensioni minute e rari inclusi attorno a 1-2 mm di colore rosso-scuro. Tracce di mica dorata. La superficie è polverosa al tatto. VII-V sec. a.C.

167. NR04/PH/11500/CFP/1. Fig. 26. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 35; h. res. cm 4,5. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 2. Superfici corrose. VI-V sec. a.C. (?)

168. NR03/PG/11013/CFP/2. Fig. 26. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 36; h. res. cm 3,4. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 5. Superfici lievemente dilavate; incrostazioni diffuse. VI-V sec. a.C. (?)

Alla tipologia in esame è riconducibile anche il seguente esemplare:

169. NR05/PI/5295/CFP/77. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 1. Superfici consunte. Tipo *BA13*.

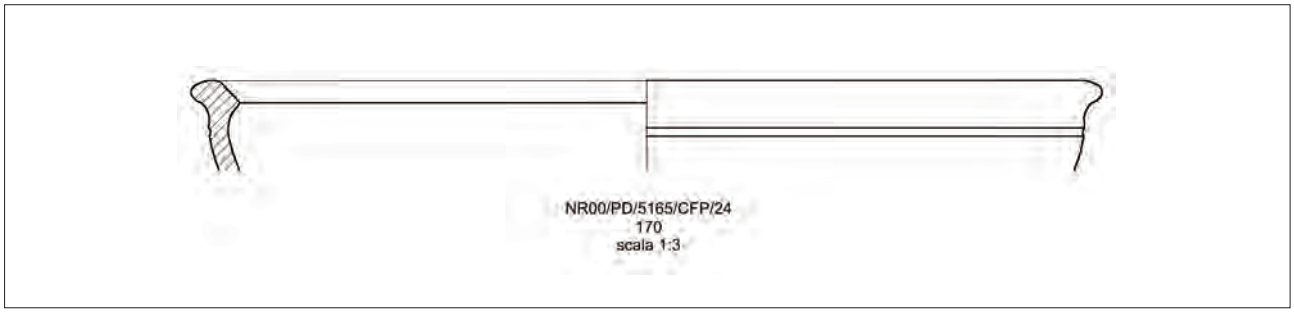


Fig. 27

1.14 Bacini con orlo apicato e ricurvo verso l'interno

Un unico frammento (n. 170) rinvenuto nell'area P appartiene alla tipologia di bacini con orlo apicato e ricurvo verso l'interno (*BA14*). Si tratta di una forma databile in età ellenistica (III - II sec. a.C.) che trova stringenti confronti nell'abitato di Monte Sirai[67].

Catalogo

Bacini tipo *BA14*

170. NR00/PD/5165/CFP/24. Fig. 27. Frammento di orlo e parete. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 6. Superfici lievemente consunte. III - II sec. a.C.

1.15 Bacini "giallastri" con orlo ingrossato

Il tipo *BA15* comprende grandi forme di bacini con orlo ingrossato e vasca poco profonda realizzati in un distintivo impasto di colore giallo/rosa. I frammenti, analogamente a quelli inclusi nel successivo tipo *BA16*, appartengono ad una produzione assai ben caratterizzata e oggetto di diversi studi specifici[68]. Si tratta dei bacini "a decorazione impressa" largamente diffusi in età ellenistica nel Mediterraneo centrale e capillarmente presenti in tutta la Sardegna. I recipienti, realizzati utilizzando impasti argillosi di colore giallastro, talvolta tendente al rosa o al verde, recano spesso, ma non sempre, una decorazione di natura fitomorfa o geometrica impressa sulla superficie esterna dell'orlo.

Nessuno dei frammenti in catalogo conserva stampi decorativi. Tuttavia la loro inclusione nella produzione in esame appare certa sia per il profilo degli orli che per le caratteristiche dell'argilla utilizzata. Si tratta in tutti i casi dell'impasto 7, ad eccezione del n. 174, realizzato in impasto del tutto simile all'impasto 7 dal quale si distingue tuttavia per una maggiore durezza e compattezza della massa di fondo.

I frammenti inclusi nel tipo *BA15* sono verosimilmente importati a Nora da siti che hanno restituito consistenti lotti di questa forma, in primo luogo Tharros, o Cagliari. I più antichi tra gli esemplari sembrano essere i nn. 171 e 173, con orlo ingrossato e vasca poco profonda, ai quali doveva essere associato un alto piede a base espansa[69] come in un esemplare, interamente ricostruibile, dall'abitato di Sulcis[70]. Un esemplare del tutto simile al n. 171, anch'esso privo di decorazione impressa, proviene da Cagliari[71]. La datazione degli esemplari in catalogo può essere posta entro il IV sec. a.C.

[67] CAMPANELLA 1999, 84, tipo IV, fig. 17, 135.

[68] MANFREDI 1988; MANFREDI 1991c; MANFREDI 1991d; MANFREDI 1995b; CAMPANELLA 1999, 79-83; da ultimo CAMPANELLA 2008, 144-147 ("Bacini a decorazione impressa").

[69] MANFREDI 1991d, 1011-1012.

[70] CAMPANELLA 2008, 146-147 (CRON 550/335).

[71] CHESSA 1992, 107, n. 182/890, tav. XLII.

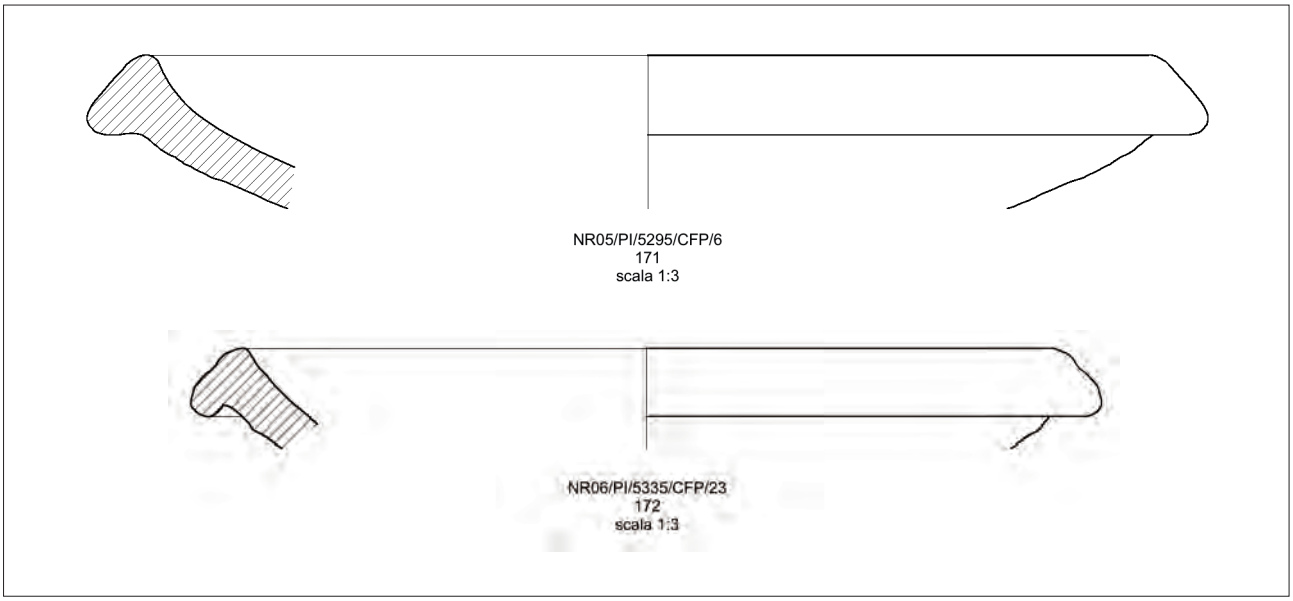


Fig. 28

Appena posteriori sono i frammenti nn. 172 e 174, con orlo ribattuto e pendulo, databili tra la fine del IV e il III sec. a.C., verosimilmente provvisti in origine di un basso piede ad anello[72].

Catalogo

Bacini tipo *BA15*

171. NR05/PI/5295/CFP/6. Fig. 28. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 40; h. res. cm 6. Argilla: 10YR 8/3 *very pale brown*. Imp. 7. Superfici lievemente consunte. IV sec. a.C.

172. NR06/PI/5335/CFP/23. Fig. 28. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 32; h. res. cm 3,9. Imp. 7. Superfici lievemente consunte. IV - III sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

173. NR06/PM/5373/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Imp. 7. Superfici consunte. IV sec. a.C. Tipo *BA15*.

174. NR06/PH/11648/CFP/1. Ampio frammento di orlo e parete. Argilla: 10R 7/4 *very pale brown*. Impasto duro, ricco di inclusi di dimensioni minute (tra 0,5 e 1 mm), soprattutto di natura quarzosa. Sulla superficie affiora una notevole quantità di mica lucente. La frattura è netta, la superficie polverosa al tatto. Scheggiature lungo l'orlo. IV - III sec. a.C. Tipo *BA15*.

[72] Manfredi 1991d, 1012.

1.16 Bacini "giallastri" con orlo a tesa

I frammenti inclusi nel tipo *BA16* appartengono alla medesima produzione di bacini del tipo *BA15* del quale rappresentano il tardo esito morfologico, databile tra III e II sec. a.C. Nel tipo in esame l'orlo si è allungato ed ha assunto una conformazione a tesa rettilinea.

Frammenti di questo tipo, provvisti di decorazione impressa, sono attestati in numerosi siti dell'isola[73] mentre a Nora, sino ad ora, l'unica area ad aver documentato esemplari con stampi impressi è l'area C[74]. Interessante è il rinvenimento di un esemplare di questa forma, a profilo interamente ricostruibile, dalle indagini condotte in via delle Terme a Olbia[75], con datazione tra la fine del IV e i primi decenni del III sec. a.C. Nell'esemplare olbiese la larga tesa inclinata è decorata con palmette impresse ed il fondo è provvisto di un alto piede ad anello.

In conclusione si vuole portare l'attenzione sulla questione relativa alla funzionalità dei bacini tipo *BA15* e *BA16*. Al riguardo sono state avanzate diverse ipotesi[76] orientate verso un utilizzo domestico dei recipienti ma anche rivolte alla possibilità di un loro impiego nello svolgimento di attività artigianali, in particolare per i bacini privi di decorazione a stampo, com'è il caso dei reperti dall'area P. Per l'attribuzione dei bacini all'una o all'altra sfera di utilizzo si ritiene determinante la conformazione del fondo: è in effetti verosimile che grandi bacini privi di decorazione e dotati di uno stabile e solido fondo piano possano essere stati utilizzati in ambito "artigianale/industriale". D'altronde appare condivisibile che "il ritrovamento in grandi quantità di esemplari di bacini (alcuni dei quali con inclusi di sabbia quarzosa o scorie metalliche sul fondo, pareti fortemente annerite o con tracce di polvere rossa) in contesti chiaramente connotati dalla presenza di scorie metalliche e ceramiche, da frammenti di boccolari, da accumuli di ceramica, nonché da strati fortemente combusti con carboni e argilla concotta ne ha suggerito una plausibile connessione con l'attività di produzione ceramica e quella metallurgica di trasformazione dei minerali ferrosi in ferro metallico"[77].

Diverso è il discorso relativo agli esemplari decorati che, nei due esemplari sardi interamente ricostruibili[78], sono dotati di un alto piede ad anello che si configura come vero e proprio piede a tromba. La sfera d'utilizzo di queste eleganti forme è certamente quella domestica, nella quale dovevano rivestire un ruolo nella preparazione o nella presentazione dei cibi. La frequente presenza, sul fondo interno degli esemplari olbiesi, di grossi inclusi disposti in modo irregolare, ha portato P. Cavaliere ad interpretarli come recipienti adoperati nella "macinazione di sostanze"[79] e ad includerli nella categoria dei mortai. In realtà, come già espresso in altra sede[80], si ritiene che la morfologia dei bacini su alto piede difficilmente potesse adattarsi ad una funzione di "mortaio", a meno che le sostanze macinate non fossero estremamente friabili. Il fondo, nei due citati esemplari interamente ricostruibili da Sulcis e da Olbia, ha uno spessore di circa 1 cm e, unitamente alla conformazione del piede, non si presta a sostenere una pressione consistente, né sembra adatto a sopportare prolungati stress da percussione; piuttosto può adattarsi ad una azione di amalgama e rimescolamento dei cibi com'è proprio dei bacini. La presenza di grossi inclusi sul fondo dei recipienti può essere dovuta alla consunzione della massa di fondo dell'impasto argilloso che, perlomeno negli esemplari provenienti dalla Sardegna meridionale (Cagliari, Nora, Monte Sirai, Sulcis) tende a consumarsi con un conseguente affioramento del degrassante.

I bacini con decorazione impressa lungo la tesa e alto piede sembrano, comunque, prestarsi soprattutto al contenimento e alla somministrazione dei cibi nel corso dei pasti comuni.

[73] Manfredi 1988; Manfredi 1991c; Manfredi 1991d; Manfredi 1995b; Campanella 1999, 79-83; da ultimo Campanella 2008, 144-147 ("Bacini a decorazione impressa").

[74] Finocchi 2003, 41, tav. 3, 1-4.

[75] Cavaliere 2004-2005, 238-239, TC 36, fig. 10.

[76] Manfredi 1995b, 80-81; Cavaliere 1998, 104-105; Campanella 1999, 80; Campanella 2008, 145, 147.

[77] Peserico 1997, 73-74.

[78] Cavaliere 2004-2005, 238-239, TC 36, fig. 10; Campanella 2008, 146, CRON 500/335.

[79] Cavaliere 2004-2005, 238; cfr. anche Cavaliere 1998, 104-105.

[80] Campanella 2008, 145-147.

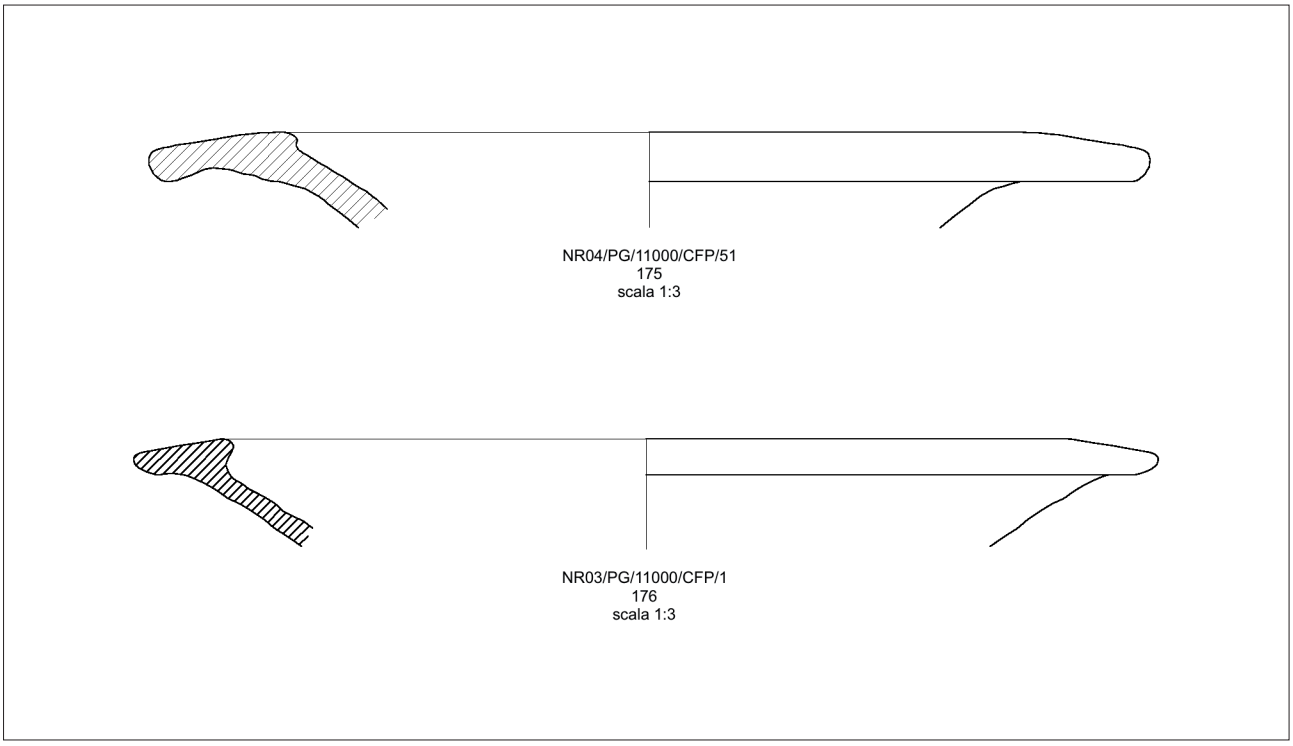


Fig. 29

Catalogo

Bacini tipo *BA16*

175. NR04/PG/11000/CFP/51. Fig. 29. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 40; h. res. cm 3,8. Incrostazioni diffuse. Argilla: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*; ampio nucleo 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6. III - II sec. a.C.

176. NR03/PG/11000/CFP/1. Fig. 29. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 40,9; h. res. cm 4,3. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 7. III - II sec. a.C.

177. NR05/PG/11215/CFP/11. Residua il versatoio, quasi integro, con attacco dell'orlo. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. III - II sec. a.C.



NR05/PG/11215/CFP/11
177

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

178. NR00/PD/5194/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 7. Superfici molto dilavate. III - II sec. a.C. Tipo *BA16*.

179. NR00/PD/5215/CFP/11. Residua un frammento della vasca con attacco della tesa. Imp. 7. III - II sec. a.C. Tipo *BA16*.

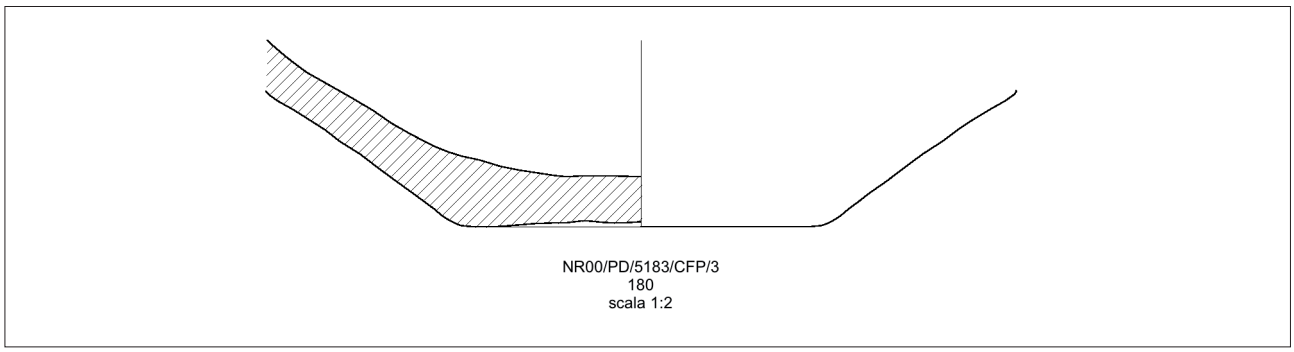


Fig. 30

1.17 Fondi di bacini

Di seguito saranno presi in esame i fondi riferibili a bacini. Essi non sono stati analizzati assieme agli orli poiché, in stato frammentario, non sempre una tipologia di fondo può essere attribuita con certezza ad uno specifico tipo di bacino potendo appartenere a più di una forma.

Il tipo di fondo maggiormente arcaico è certamente quello indistinto, al quale appartengono quattro frammenti (nn. 180-183). Tutti sono realizzati con l'impasto 1, usato nella produzione dei bacini arcaici (figg. 3-5). Gli spessori della base e delle pareti sono considerevoli e il tipo è verosimilmente pertinente ai bacini "fenicio-ciprioti" (tipi *BA1*, *BA2*, *BA3*).

I frammenti nn. 184-199 sono pertinenti a fondi distinti; la faccia esterna dell'orlo può avere andamento verticale come nei nn. 184-193 oppure convesso con rilievo più o meno aggettante (nn. 194-199). Il piede è a disco con fondo esterno piatto e aderente alla superficie d'appoggio o appena concavo. Fondi di questo tipo sono generalmente relativi anch'essi a forme arcaiche anche se, in alcuni casi, l'utilizzo di impasti maggiormente depurati, induce ad abbassare la datazione fino alla piena età punica.

Pertinenti a bacini con piede ad anello sono i frammenti nn. 200-204. Il più antico sembra essere il n. 200, realizzato utilizzando un impasto molto simile all'impasto 1 delle pentole (cfr. *infra*, *La ceramica da cucina fenicia e punica*). Il frammento, databile nel corso del V sec. a.C., è verosimilmente da interpretare come importazione da Cartagine. I nn. 201 e 204, prodotti nell'impasto 7, sono verosimilmente appartenenti a bacini di tipo *BA15* e *BA16*.

L'ultima tipologia è quella infine dei piedi a tromba (nn. 205-212). Il n. 205 è certamente da attribuire ai bacini di tipo *BA15*. Per gli altri è difficile proporre attribuzioni certe trattandosi di una forma scarsamente attestata ma certamente propria del periodo tardo-punico.

Catalogo

Fondi indistinti

180. NR00/PD/5183/CFP/3. Fig. 30. Si conserva l'intero fondo con parte della vasca. Diam. base cm 9,5; h. res. cm 5. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. Incrostazioni diffuse. VII-VI sec. a.C.

181. NR06/PH/11596/CFP/25. Residua un ampio frammento della base con parte della parete. Imp. 1. Incrostazioni diffuse. VII-VI sec. a.C.



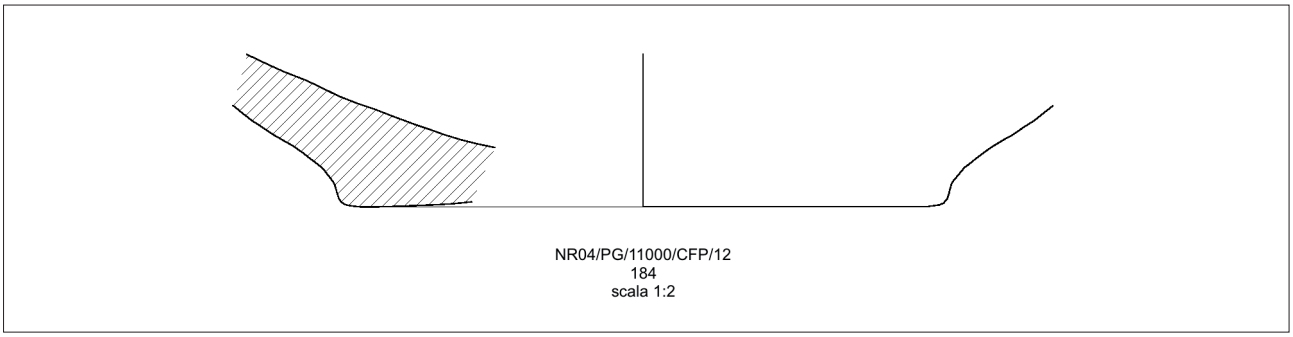
NR06/PH/11596/CFP/25177
181

182. NR05/PI/5295/CFP/1. Frammento della base con parte della vasca. Imp. 1. Superfici fortemente dilavate.

183. NR05/PI/5309/CFP/3. Frammento della base con parte della vasca. Imp. 1. Superfici appena consunte. VII-VI sec. a.C.

Fondi a disco

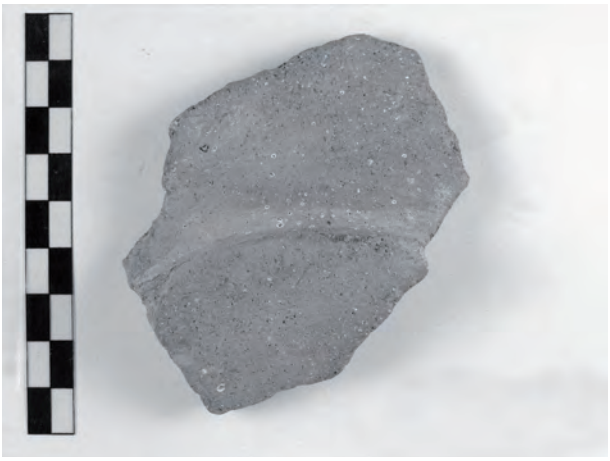
184. NR03/PG/11000/CFP/12. Fig. 31. Frammento della base con parte della vasca. Diam. base cm 16; h. res. cm 4. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. VII-V sec. a.C.



NR04/PG/11000/CFP/12
184
scala 1:2

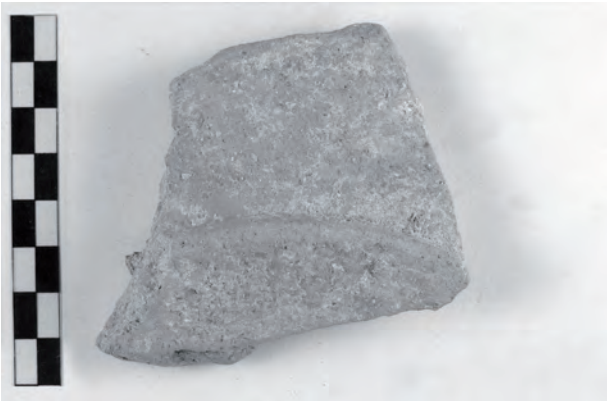
Fig. 31

185. NR06/PM/5379/CFP/3. Ampio frammento di fondo con parte della vasca. Imp. 1. VII - V sec. a.C.



NR06/PM/5379/CFP/3
185

186. NR00/PD/5183/CFP/12. Residua un minuto frammento della base con parte della vasca. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. VII - V sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/12
186

187. NR05/PD/5172/CFP/7. Frammento della base con parte della vasca. Imp. 4. VII - V sec. a.C.

188. NR01/PD/5269/CFP/3. Residua un minuto frammento della base con parte della vasca. Superfici lievemente consunte. Impasto 1. VII - VI sec. a.C.

189. NR05/PI/5315/CFP/12. Residua un minuto frammento della base con un'ampia parte della vasca. Impasto 2. VII - VI sec. a.C.

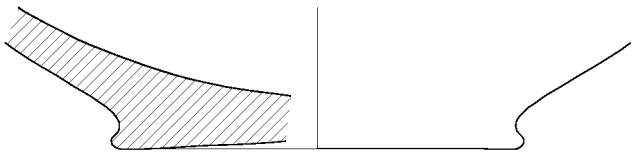
190. NR03/PG/11000/CFP/13. Residua un ampio frammento della base con parte della vasca. Imp. 4. VII - V sec. a.C.

191. NR04/PG/11069/CFP/1. Residua un minuto frammento della base con parte della vasca. Impasto duro a frattura regolare. Molto ricco di inclusi di dimensioni comprese tra 1 e 2 mm e di colore prevalentemente nero. Molta mica lucente in superficie. VI - IV sec. a.C.

192. NR05/PG/11215/CFP/4. Frammento del fondo con parte della parete ricomposto da due. Superfici consunte. Al centro della vasca inclusi di dimensioni comprese tra 3-6 mm di colore prevalentemente nero. Imp. 1. VII - VI sec. a.C.

193. NR05/PG/11215/CFP/1. Frammento del fondo con parte della parete ricomposto da due. Superfici consunte. Al centro della vasca inclusi di dimensioni comprese tra 3-6 mm di colore prevalentemente nero. Imp. 1. VII - VI sec. a.C.

194. NR01/PD/5287/CFP/2. Residua un ampio frammento della base con parte della parete. Diam. max cm 11; h. res. cm 3,7. Argilla: 7.5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 4. VI - V sec. a.C.



NR01/PD/5287/CFP/2
194
scala 1:2

195. NR00/PD/5194/CFP/1. Fig. 32. Residua un ampio frammento della base con parte della parete. Diam. cm 13; h. res. cm 4,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Superfici consunte. All'interno della vasca sono inclusi di dimensioni ampie (attorno a 3-5 mm) di colore prevalentemente nero. Imp. 4. VI - V sec. a.C.

196. NR06/PI/5339/CFP/4. Frammento della base con parte della vasca. Superfici fortemente consunte. Imp. 4. VI-V sec. a.C.

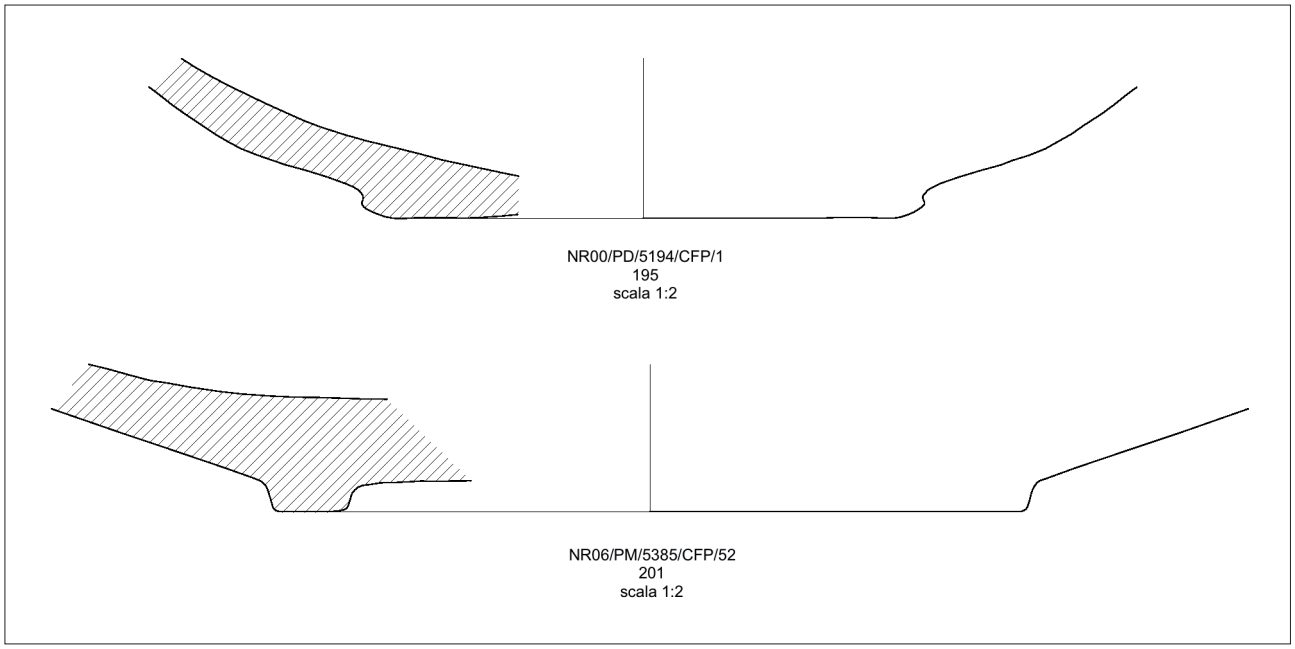


Fig. 32

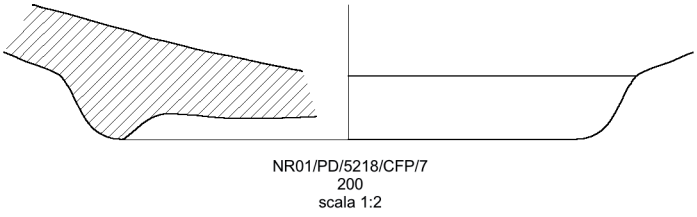
197. NR06/PM/5376/CFP/28. Frammento di fondo con parte della vasca. Superfici lievemente consunte. Imp. 4. VI - V sec. a.C.

198. NR06/PM/5382/CFP/72. Frammento della base parte della vasca. Imp. 4. VI - V sec. a.C.

199. NR06/PM/12521/CFP/8. Ampio frammento di fondo con parte della vasca. Scheggiature lungo la base. Imp. 4. VI - V sec. a.C.

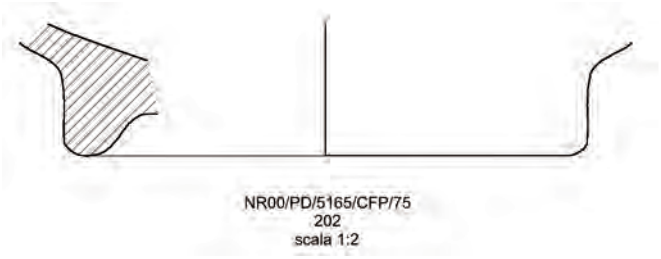
Piedi ad anello

200. NR01/PD/5218/CFP/7. Si conserva un'ampia porzione del fondo con parte della parete, ricomposta da tre. Diam. base cm 12,5; h. res. cm 3,6. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 10YR 8/4 *very pale brown*. Tracce evidenti di consunzione lungo il piano di posa e nella vasca interna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Impasto duro, molto ricco di inclusi di piccole dimensioni di natura quarzosa. Gli inclusi affiorano numerosi sulla superficie che si presenta pertanto ruvida. V sec. a.C.



201. NR06/PM/5385/CFP/52. Fig. 32. Residua un frammento della base con parte della parete. Diam. base cm 20; h. res. cm 4. Superfici lievemente consunte. Argilla: 10YR 8/3 *very pale brown*. Imp. 7. III - II sec. a.C.

202. NR00/PD/5165/CFP/75. Residua un minuto frammento di piede con attacco della parete. Diam. cm 12,8; h. res. cm 3,5. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. V - III sec. a.C.

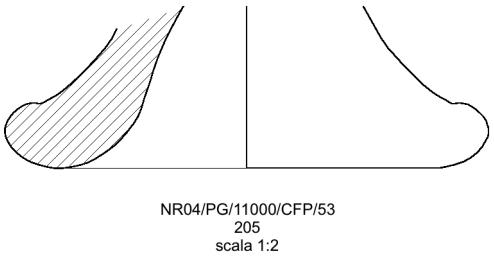


203. NR00/PD/5230/CFP/4. Frammento di piede con attacco della parete. Imp. 4. V - III sec. a.C.

204. NR06/PM/12521/CFP/19. Residua un frammento della base con attacco della parete ricomposto da tre. Superfici lievemente consunte. Imp. 7. III - II sec. a.C.

Piedi a tromba

205. NR04/PG/11000/CFP/53. Si conserva un frammento di orlo di piede ad anello, con parte della parete. Diam. cm 10; h. res. cm 4,3. Ingobbio giallastro sulla superficie esterna: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 7. IV sec. a.C.



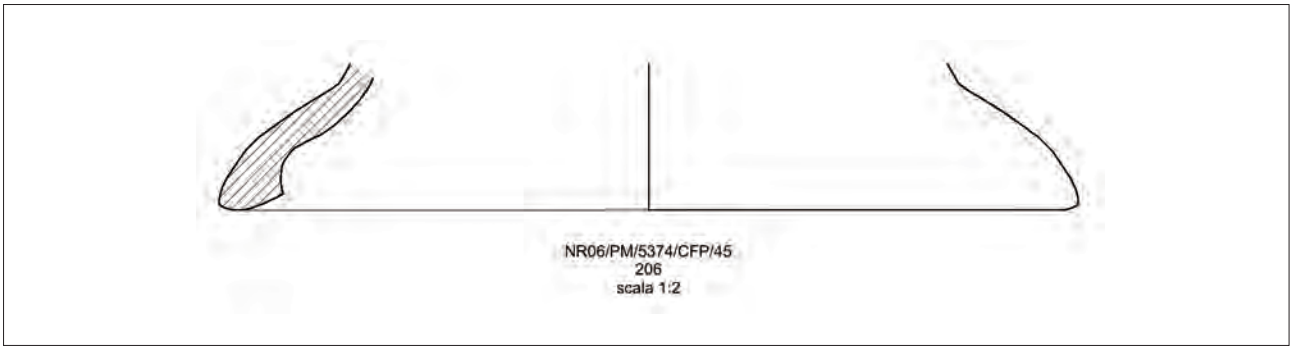


Fig. 33

206. NR06/PM/5374/CFP/45. Fig. 33. Frammento di piede. Diam. cm 22; h. res. cm 4. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 4. IV - II sec. a.C.

207. NR00/PD/5194/CFP/3. Frammento di orlo con parte della parete. Imp. 4. IV sec. a.C.



NR00/PD/5194/CFP/3
207

208. NR06/PM/12505/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. IV - II sec. a.C.

209. NR06/PN/12536/CFP/3. Frammento di orlo con parte della parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. IV - II sec. a.C.

210. NR06/PM/5373/CFP/44. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Imp. 4. IV - II sec. a.C.

211. NR06/PM/5385/CFP/37. Frammento di orlo con parte della parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 4. IV - II sec. a.C.

212. NR02/PF/5841/CFP/3. Frammento di orlo con parte della parete. Imp. 5. IV - II sec. a.C.

2. *TRIPOD-BOWLS*

In questo paragrafo sono presi in esame recipienti caratterizzati dal fatto di essere dotati di tre piedi, da cui la denominazione di "tripodi". Forme dotate di tre saldi punti di appoggio sono assai diffuse nel Vicino Oriente antico sin da epoche assai remote, non solo nella produzione dei mortai litici ma anche nella ceramica da mensa dove sono ad esempio attestate coppe-tripodi[81].

In Occidente mortai-tripode e coppe-tripode sono presenti nelle produzioni ceramiche fenicie tra la seconda metà dell'VIII sec. a.C. e il VII sec. a.C. con attardamenti nel VI sec. a.C.[82].

L'area P di Nora ha restituito un consistente lotto di frammenti riconducibili a forme tripodate. In un precedente capitolo (cap. 5, *La ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica*) sono state analizzate le coppe-tripode che per dimensioni del diametro, spessore delle pareti, caratteristiche dell'impasto e del trattamento della superficie (spesso rivestita in *red slip* o recante decorazioni costituite da fasce in pittura rossa) sono da includere nel servito da mensa; in questo capitolo verranno invece prese in esame le forme tripodate realizzate in un impasto maggiormente ricco di inclusi, dotate di pareti spesse e orli massicci, con superfici acrome. Anche queste tipologie più robuste prendono in letteratura la denominazione di "coppe-tripodi", in conseguenza della loro derivazione morfologica da coppe di produzione vicino-orientale[83] ed in particolare dalle coppe con "orlo ripiegato esternamente a sezione triangolare diffuse nell'area siro-palestinese"[84]; con il termine di "mortai-tripode" sono invece designate robuste forme tripodate caratterizzate da larghi piedi impostati direttamente sull'orlo che generalmente è un po' rientrante, come avviene - appunto - nei prototipi in pietra[85].

Le forme di seguito prese in esame sono tutte riconducibili a "coppe-tripode" mentre non sono presenti esemplari di "mortai-tripode". Come è stato già anticipato nel capitolo a cura di M. Botto (cfr. *supra*) va chiarito che la definizione di "coppa-tripode" deriva dalla morfologia dei recipienti esaminati e non deve fuorviare rispetto alla funzionalità che non era affatto potoria. La definizione di "coppa-tripode" potrebbe in verità risultare ancora più fuorviante per gli esemplari esaminati di seguito i quali, realizzati - come detto - con impasti a tessitura compatta ricchi di degrassante, e dotati di orli consistenti con diametro mediamente compreso tra i 20 e i 24 cm, appaiono per fattura assai più vicini ai "bacini" che non alle "coppe". In effetti il termine anglosassone "*tripod-bowl*" è per certi versi più efficace in quanto indica una forma tripodata più grande della "coppa" da mensa e traducibile come "ciotola" o "scodella". Sebbene anche questa definizione non risulti completamente calzante per il fatto che nella denominazione di "*bowl*" è compresa anche una certa profondità del recipiente, che non è propria delle forme in esame, in questa sede si utilizzerà il termine "*tripod-bowl*" con il vantaggio di poter distinguere i frammenti qui presi in esame da quelli inclusi tra le ceramiche da mensa pur rimanendo fedeli alla terminologia proposta da M. Botto ed accolta in tutta la letteratura più recente[86].

Più specificamente, riguardo agli aspetti funzionali, va ricordato che appare ormai definitivamente chiarito il fatto che che tutte le forme citate (coppe-tripode, *tripod-bowl* e mortai-tripode) erano certamente usate, in Oriente così come in Occidente, con la "funzione primaria di mortai"[87] e che erano utilizzate "per la riduzione in polvere di alimenti (o altre sostanze) meno tenaci rispetto a quelli normalmente macinati nei mortai in pietra"[88]. Se quindi possiamo ritenere certamente escluse alcune ipotesi funzionali avanzate in passato che identificavano nei tripodi supporti per anfore o contenitori per unguentari[89], va anche tenuto presente il fatto che la forma tripodata poteva adattarsi a molteplici usi. Ad esempio mentre le coppe-tripode (da mensa) sembra fossero utilizzate principalmente nella macinazione di spezie e altre sostanze aromatiche quali resine da aggiungere alla bevanda al momento della degustazione[90], gli esemplari di *tripod-bowl* di seguito esaminati dovevano verosimilmente servire anche per la triturazione/macinazione di ingredienti utilizzati nella preparazione di alimenti solidi consumati nel corso dei pasti. In effetti, tutti gli esemplari presentano tracce evidenti di consunzione al centro della vasca dovute ad un uso prolungato dei recipienti. Va inoltre sottolineato che non possono essere altresì esclusi altri

[81] Per un inquadramento complessivo delle origini e degli sviluppi della forma in Occidente cfr. BOTTO 2000b, BOTTO 2002.

[82] BOTTO 2000b, 65; BOTTO 2004-2005, 13-14.

[83] BOTTO 2000b, 65-67.

[84] BOTTO 2000b, 71.

[85] BOTTO 2000b, 63.

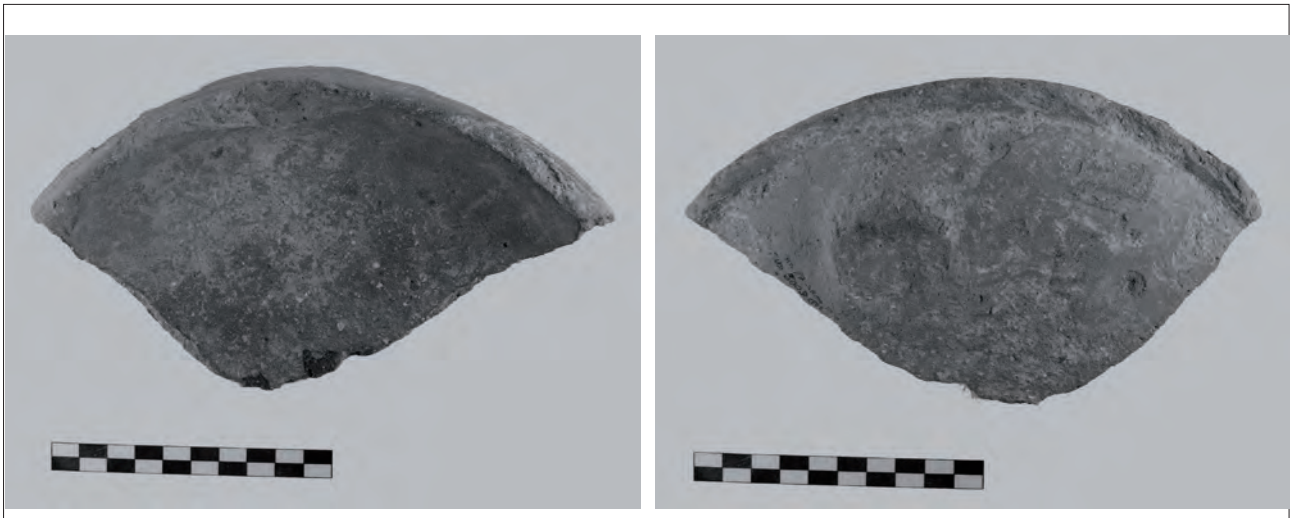
[86] Cfr. ad es. BECHTOLD 2007c, VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2004.

[87] BOTTO 2000b, 84.

[88] BOTTO 2000b, 67.

[89] Per una sintesi delle varie ipotesi funzionali formulate in passato cfr. BOTTO 2000b, 83-85.

[90] BOTTO 2000b, 667-69; BOTTO 2002; BOTTO 2004-2005; VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2004, 14-16.



NR97/PA/5009/CFP/2
1

Fig. 34

tipi di utilizzi ad esempio di natura rituale o funeraria per le coppe-tripode, come la triturazione di incenso e di essenze aromatiche da bruciare oppure la triturazione di pigmenti per il trattamento del corpo del defunto[91]; per le più robuste *tripod-bowl* va invece notato il frequente rinvenimento di tracce di combustione nella vasca, come avviene nei nn. 1, 6 in catalogo (fig. 34), o lungo il bordo esterno (nn. 14, 24). Tracce di bruciato erano anche presenti su alcune *tripod-bowl* rinvenute a Cartagine[92] e in area medio-tirrenica[93] per le quali è stato supposto un utilizzo secondario[94] come bracieri. In effetti la forma aperta e poco profonda delle *tripod-bowl*, unitamente al consistente spessore delle pareti e alle caratteristiche dell'argilla che ne agevolano le proprietà refrattarie rendono questi recipienti adatti al contenimento di carboni e braci.

I frammenti rinvenuti nell'area P attribuibili a *tripod-bowl* sono in totale 28 tra lacerti di orlo e resti di piedi. In alcuni casi (nn. 16 e 17) si conserva unicamente il piede, dissaldato dalla superficie inferiore della forma; alcuni frammenti della vasca conservano invece il solo attacco del piede, mentre la maggior parte dei frammenti sono relativi a orli e pareti che, pur privi dei piedi, sono stati ricondotti alla forma in esame per la caratteristica morfologia dell'orlo.

Sono state distinte tre tipologie tutte inquadrabili nel pieno VII sec. a.C. o al massimo ai primi del secolo successivo. La prima (*TR1*) comprende frammenti con orlo a sezione triangolare, a profilo esternamente convesso e talvolta segnato da linee parallele incise (nn. 1, 2, 6); la parete interna può essere appena convessa oppure dritta. Il frammento in migliore stato di conservazione è il n. 1, del quale è stata già fornita preliminarmente notizia[95], di cui si conserva gran parte della vasca e l'attacco di uno dei piedi.

Il tipo *TR2* comprende orli sempre triangolari ma più marcatamente ribattuti così da assumere un andamento a fascia con gola sottostante: l'orlo è sensibilmente schiacciato con i bordi, superiore e inferiore, ribattuti. Questo tipo di orlo è estremamente simile a quello adottato nei bacini con orlo triangolare e bassa vasca inclusi nel tipo *BA2* (cfr. *supra* il par. Bacini) e caratterizzati da diametri maggiori, compresi tra i 30 e i 40 cm[96]. In assenza dei piedi, o della traccia del loro distacco, queste forme più grandi sono state quindi incluse tra i bacini anche se è possibile che in alcuni casi fossero provviste di tre piedi distinti.

Il terzo tipo (*TR3*) comprende, infine, forme con orlo pendulo triangolare caratterizzate da un forte ispessimento della parte centrale della vasca.

Gli impasti argillosi utilizzati negli esemplari in catalogo sono tre. Il primo, l'impasto 1, è un impasto duro, a frattura piuttosto irregolare, molto ricco di inclusi di dimensioni medio-grandi (1-4 mm) di forma assai irregolare e di vario colore (bianchi, grigi, rosati, quarzosi). Il colore è prevalentemente marrone: 7.5YR 5/4 *brown*. La sua origine è verosimilmente locale o regionale.

L'impasto 2 è invece molto simile all'argilla pre-

[91] Gomez Bellart *et al.* 1990, 141-142.

[92] Bechtold 2007c, 385.

[93] Fabbricotti 1986; Botto 2000a, 84.

[94] Il rinvenimento di tracce di bruciato su di una vasca già usurata (cfr. Botto 2000a, 84) qualifica l'utilizzo del tripode come braciere in "funzione secondaria" e non "primaria".

[95] Botto 2000c, 199, tav. I,5.

[96] Cfr. anche Botto 2002, 282, nota 22.

valentemente utilizzata nelle pentole fenicie tipo *P1* (cfr. *infra* il cap. 8, par. 1 (*Pentole*), impasto 1). È un impasto che si caratterizza per la costante associazione ad un rivestimento in ingobbio giallastro spesso polveroso al tatto. L'argilla in sezione presenta molto spesso un nucleo più o meno ampio grigiastro dovuto ad una imperfetta ossidazione del corpo ceramico nel corso della cottura del recipiente. La frattura è frastagliata con numerosi vacuoli di piccole dimensioni e abbondanti inclusi di dimensioni generalmente inferiori a 1 mm e di natura prevalentemente quarzosa. Per questo tipo di impasto è verosimile l'ipotesi di una importazione cartaginese.

L'impasto 3 ha tonalità spiccatamente arancio: si presenta duro e molto compatto, la frattura è netta, gli inclusi sono piccoli e abbondanti di natura prevalentemente quarzosa e di dimensioni attorno a 1 mm; sporadicamente si osservano inclusi di dimensioni considerevoli (fino a 5-6 mm). Spesso si osserva un ampio nucleo grigio in frattura. L'origine dell'impasto 3 sembra locale/regionale.

Il lotto di *tripod-bowl* rinvenuto nell'area P accresce in maniera molto consistente la documentazione sino ad oggi disponibile per questa forma in Sardegna. In effetti, a ben vedere, la maggior parte degli esemplari tripodati rinvenuti negli insediamenti fenici dell'isola appartiene alla forma delle coppe-tripodi, da mensa, e si caratterizza per le dimensioni contenute e per la presenza di motivi decorativi[97]. Tra le *tripod-bowl* più direttamente confrontabili con quelle in esame è l'esemplare interamente ricostruibile proveniente dall'abitato arcaico di Sulcis, con datazione alla fine dell'VIII sec. a.C.[98]. Di dimensioni simili alle *tripod-bowl* in esame (diam. 25 cm; h. 8,5 cm), l'esemplare sulcitano presenta un orlo a tesa segnato da solchi paralleli (analogamente a quanto documentato in alcuni esemplari del tipo *TR1*) e piedi piegati verso l'esterno. Dubbia è invece la pertinenza di alcuni esemplari tripodati rinvenuti nell'area del Nuraghe Sirai al raggruppamento delle coppe-tripodi o delle *tripod-bowl* per la frequente impossibilità di determinarne i diametri; un esemplare, completo del piede e databile nel pieno VII sec. a.C., è confrontabile con il n. 9 in catalogo tuttavia il diametro di soli 12 cm sembra ricondurlo alle forme da mensa nonostante lo spessore consistente delle pareti[99].

Allargando l'indagine, *tripod-bowl* simili ai tipi in esame sono state rinvenute in diversi insediamenti fenici iberici, siciliani, nord-africani[100] oltre che in contesti etruschi e del *Latium vetus*, dove erano importate[101]. In particolare gli scavi condotti a Cartagine hanno restituito esemplari simili a quelli compresi nei tipi *TR1*[102] e *TR2*[103]; per il tipo *TR2* si veda anche un esemplare interamente ricostruibile dal Castillo de Doña Blanca[104]. Sempre da Cartagine sono i più stringenti esemplari di confronto per i frammenti inclusi nel tipo *TR3* con datazione tra VII e VI sec. a.C.[105].

Per quanto riguarda i piedi sono attestati sia nella forma a sezione triangolare (n. 17) sia a sezione quadrangolare (n. 16). A proposito dei piedi va osservato che il segno di distacco del piede visibile sulla superficie inferiore del n. 9 appare di forma circolare così da rendere dubbia l'appartenenza ad una forma tripodata, in favore di un massiccio piede ad anello. In effetti scavi d'emergenza condotti nell'area dell'abitato di Sant'Antioco hanno recentemente permesso il recupero di una forma, quasi interamente ricostruibile, del tutto simile alla n. 9, con orlo ribattuto di tipo *T2* e dotata di piede ad anello[106].

[97] Cfr. ad es. gli esemplari di Othoca, Tharros, Bithia (BOTTO 2004-2005).

[98] BERNARDINI 1990, 87, fig. 6b.

[99] PERRA 2001, 24, tav. V,5; PERRA 2005b, 189, fig. 9, e; PERRA 2005a, 1084, fig. 6. Per una corretta interpretazione del frammento sono discriminanti, come si è detto, anche le caratteristiche dell'argilla ed il trattamento della superficie, dei quali, trattandosi di rapporti preliminari di scavo, non è stata data notizia.

[100] Per la raccolta dei dati sulla diffusione cfr. BOTTO 2000a, 86-87; BOTTO 2002, 225-234.

[101] BOTTO 2000a, 78-83.

[102] BECHTOLD 2007c, 385-386, abb. 196, 2242, 2243.

[103] BECHTOLD 2007c, 385-386, abb. 196, 2244.

[104] RUIZ MATA, PÉREZ 1995, fig. 21, 6.

[105] VEGAS 1999a, 177-178, abb. 85, 47.1.

[106] BARTOLONI 2005a, 12, fig. 3.

Catalogo

Tripod-bowl tipo *TR1*

1. NR97/PA/5009/CFP/2. Figg. 34, 35. Si conserva un frammento molto ampio di orlo con parte della vasca e attacco del piede a sezione quadrangolare. Diam. cm 22; h. res. cm 5,4. Tracce di combustione al centro della vasca e lungo il bordo esterno. Scheggiature lungo l'orlo e sulla superficie esterna. Tracce di corrosione al centro della vasca. Argilla: sez. est. 7.5YR 5/4 *brown*; sez. int. 10YR 4/2 *dark grayish brown*. Imp. 1. VII sec. a.C. Bibl. Botto 2000a, 199, tav. I, 5.

2. NR00/PD/5267/CFP/1. Fig. 35. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 2,6. Ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown* su tutte le superfici. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C.

3. NR99/PC/5147/CFP/19. Fig. 35. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20,4; h. res. cm 4,9. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 2.5Y 8/3 *pale yellow*. Argilla: 10YR 5/3 *brown*. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C.

4. NR01/PD/5282/CFP/5. Fig. 35. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 27; h. res. cm 3,75. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 5Y 8/2 *pale yellow*. Argilla: 10R 7/4 *very pale brown*; nucleo int. 2.5Y 6/2 *light brownish gray*. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C.

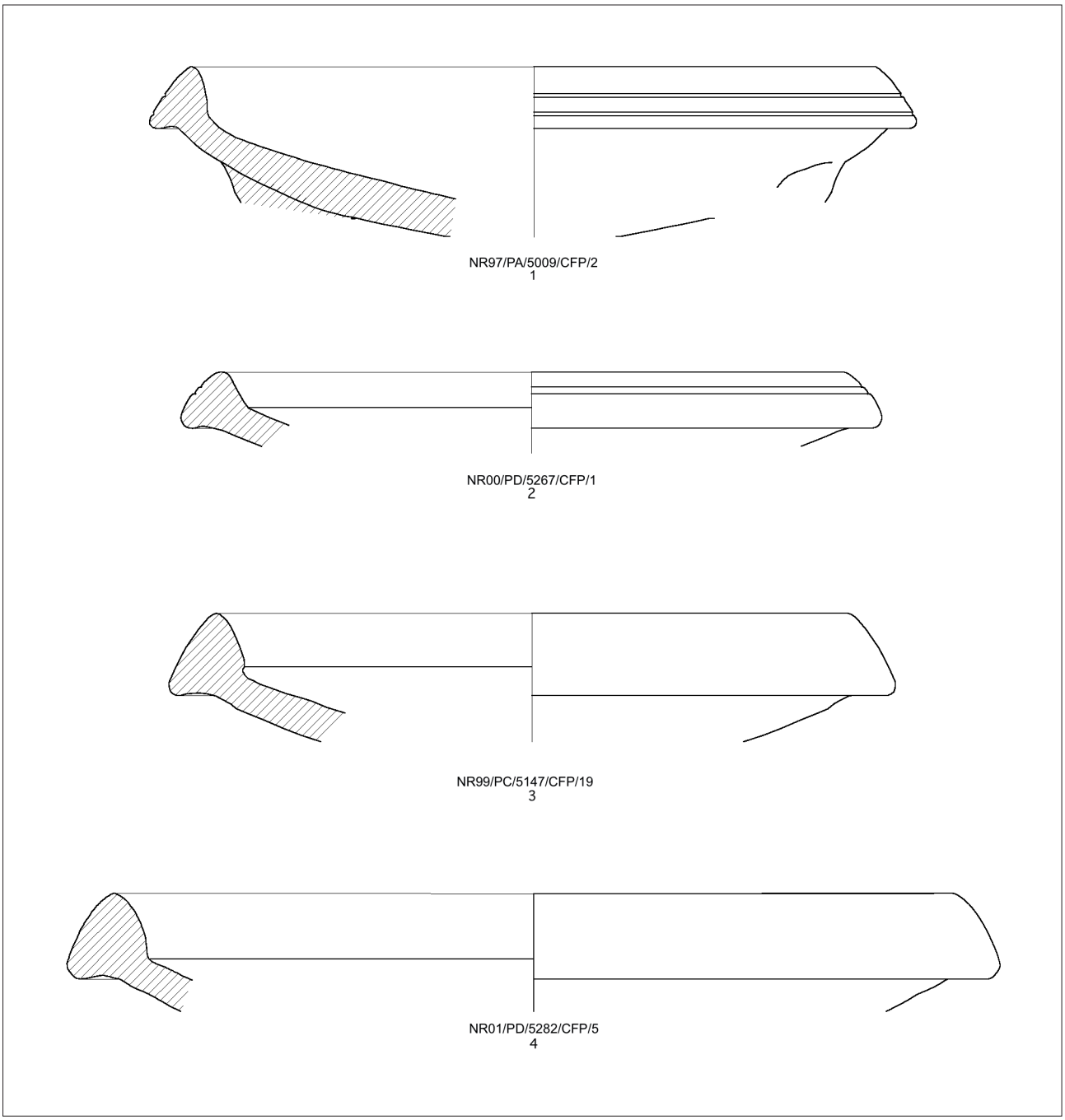


Fig. 35

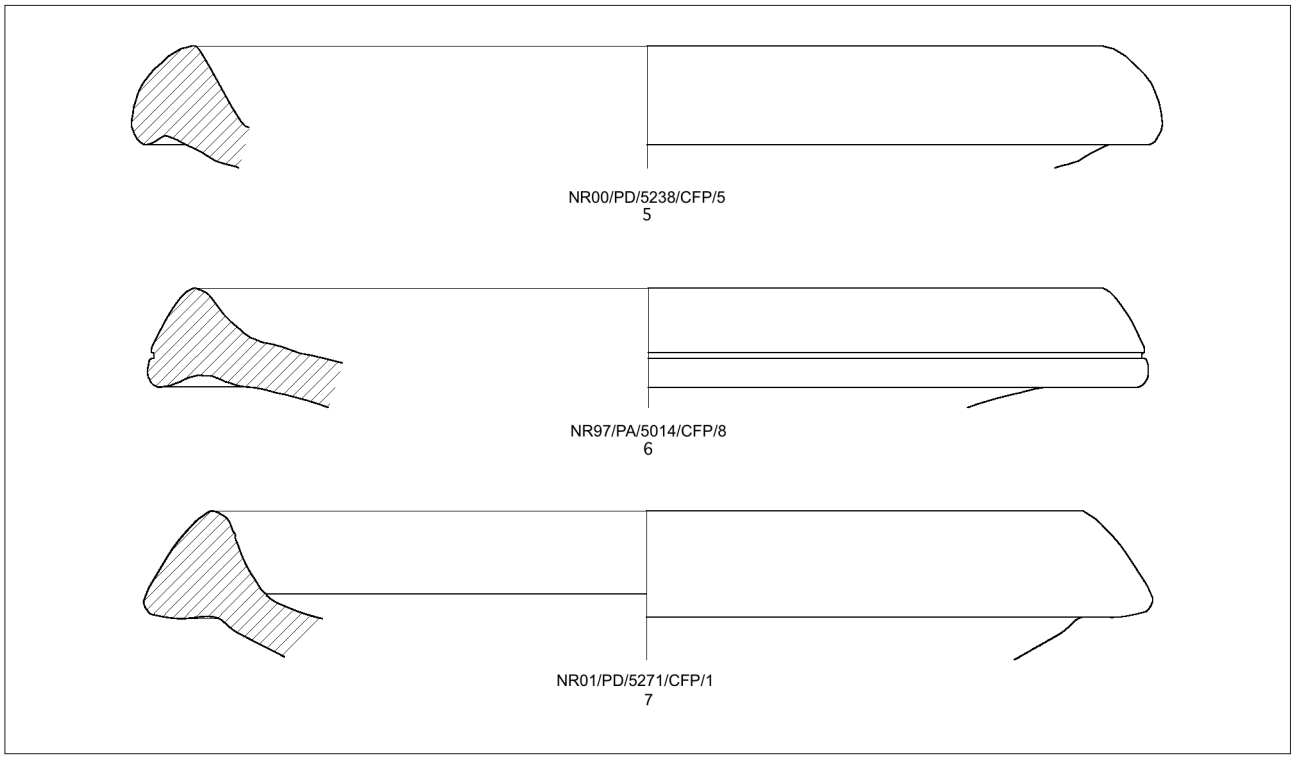


Fig. 36

5. NR00/PD/5238/CFP/5. Fig. 36. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 3,3. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. VII - primi VI sec. a.C. Lungo il bordo inferiore si nota un ispessimento interpretabile come il punto di attacco del piede.

6. NR97/PA/5014/CFP/8. Fig. 36. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 3,2. Tracce di combustione sulle superfici. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo interno 7.5YR 3/1 *very dark gray*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.

7. NR01/PD/5271/CFP/1. Fig. 36. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23; h. res. cm 4. Superfici rivestite di ingobbio rosato: 7.5YR 8/3 *pink* quasi completamente scrostato. Argilla: 2.5YR 7/8 *light red*; ampio nucleo interno 2.5Y 5/1 *gray*. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C.

Tripod-bowl tipo *TR2*

8. NR99/PC/5127/CFP/7. Fig. 37. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20,8; h. res. cm 3. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.

9. NR00/PD/5238/CFP/3. Fig. 37. Frammento di orlo e parete con attacco del piede. Diam. cm 19,6; h. res. cm 3,7. Scheggiature lungo l'orlo. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; ampio nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.

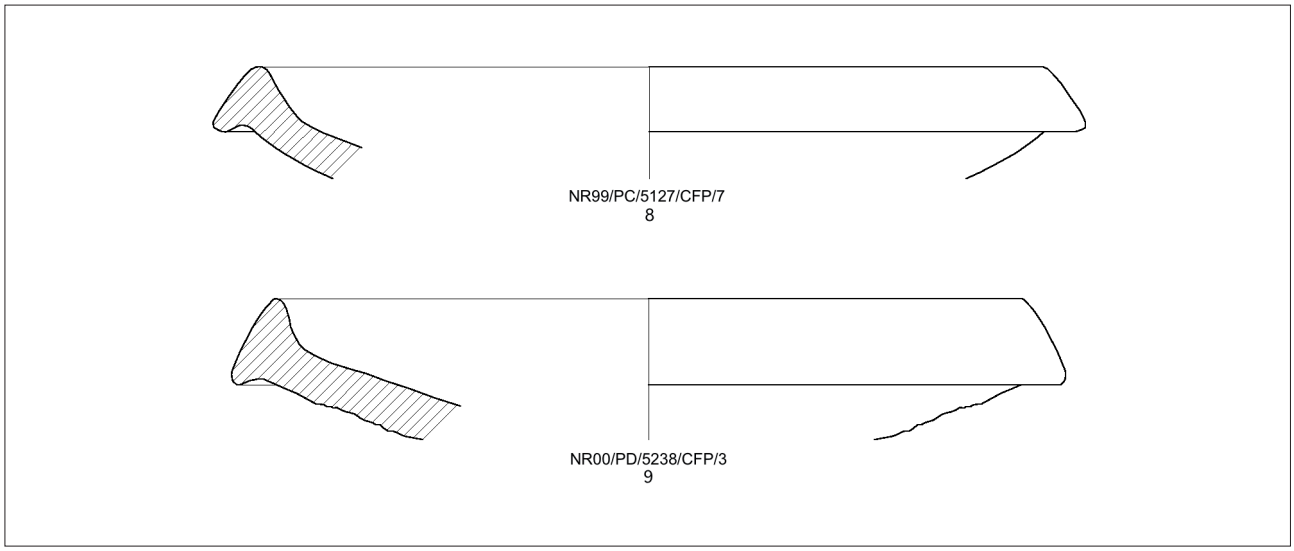


Fig. 37

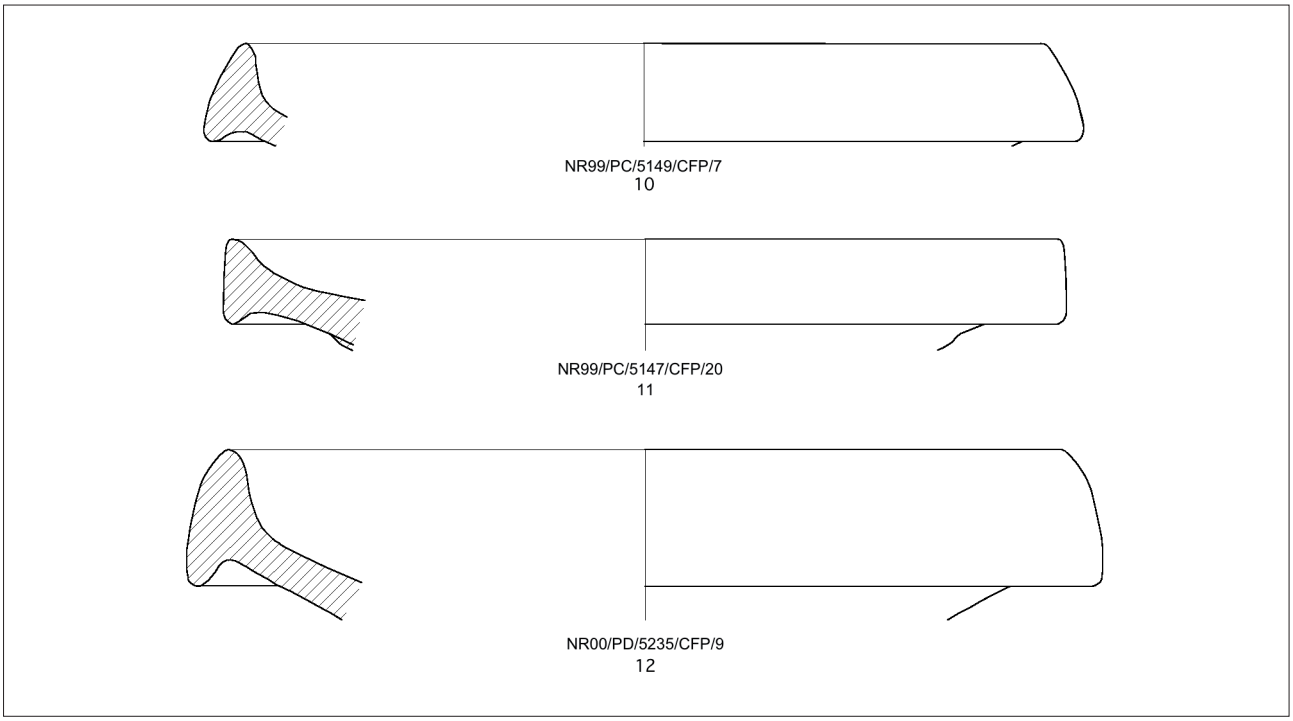


Fig. 38

10. NR99/PC/5149/CFP/7. Fig. 38. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. 21; h. res. cm 2,7. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/1 *brown*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.

11. NR99/PC/5147/CFP/20. Fig. 38. Frammento di orlo e parete con attacco del piede. Diam. cm 22; h. res. cm 2,8. Incrostazioni sulla superficie esterna. Superficie interna con tracce di consunzione. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*; ampio nucleo grigio 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.

12. NR00/PD/5235/CFP/9. Fig. 38. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 4,5. Ingobbio giallastro su tutte le superfici: 5Y 8/2 *pale yellow*. Argilla: 2.5Y 6/3 *light yellowish brown*. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C.

Tripod-bowl tipo *TR3*

13. NR99/PC/5134/CFP/80. Fig. 39. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. 20,4; h. res. cm 4. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/1 *brown*. Imp. 3. VII-VI sec. a.C.

14. NR01/PD/5218rip/CFP/1. Fig. 39. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 18; h. res. cm 3. Chiazza di bruciato sul bordo esterno. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; ampio nucleo int. 10YR 5/1 *gray*. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

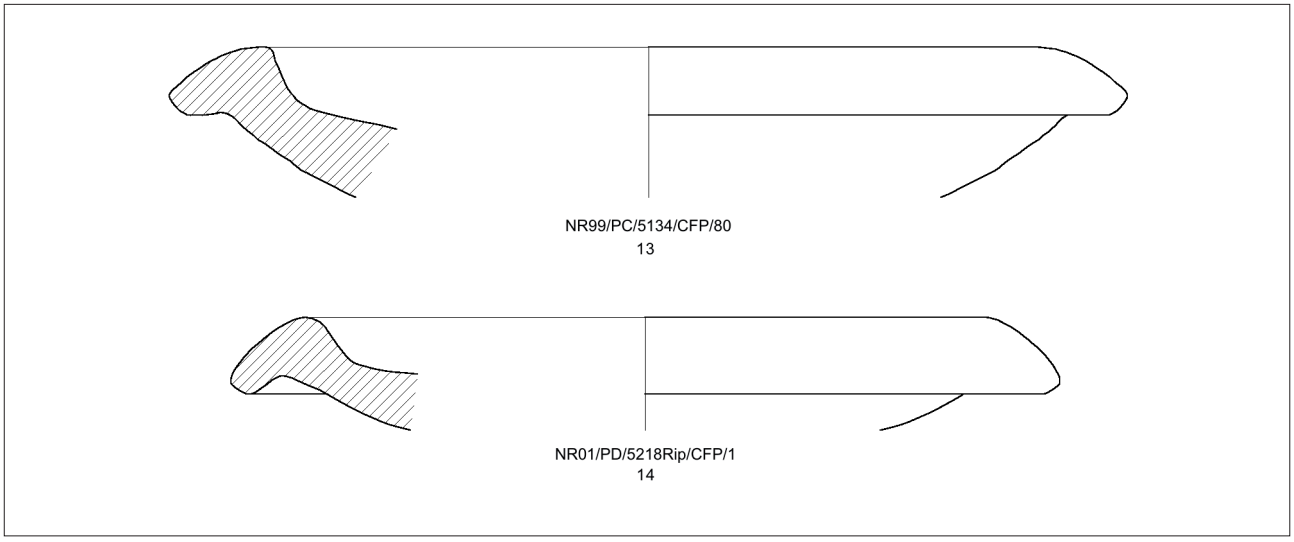
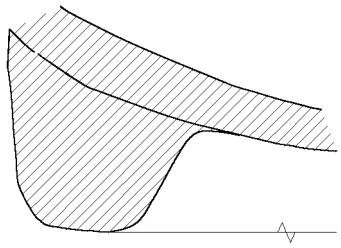


Fig. 39

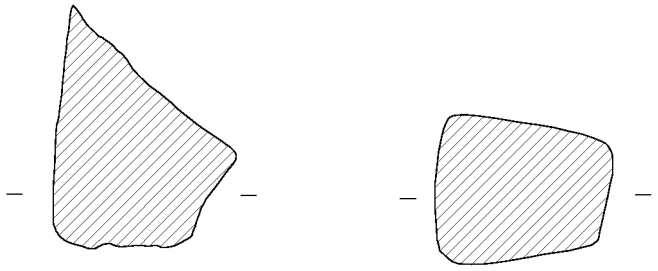
Piedi di *tripod-bowl*

15. NR04/PG/11122/CFP/2. Si conserva un frammento della vasca con l'intero piede. VII - primi VI sec. a.C.



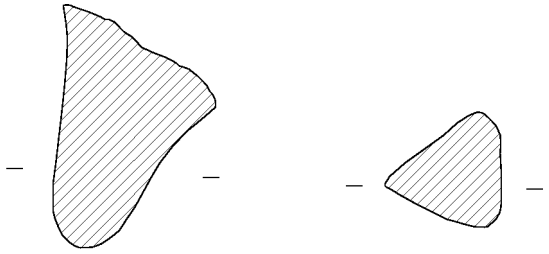
NR04/PG/11122/CFP/2
15

16. NR99/PC/5149/CFP/3. Residua un piede, integro, di forma troncopiramidale a base quadrangolare. H. res. cm 6,5. Scheggiature lungo il piano di posa. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.



NR99/PC/5149/CFP/3
16

17. NR01/PD/5292/CFP/3. Residua un piede, integro, di forma tronco-piramidale a base triangolare. H. res. cm 6,5. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow* con ampio nucleo grigio 10YR 6/1 *gray*. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C.



NR01/PD/5292/CFP/3
17

Alla stessa forma appartengono i seguenti esemplari:

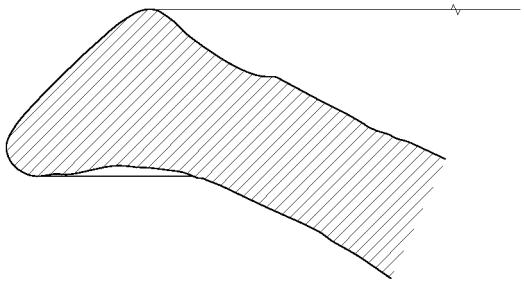
18. NR01/PD/5282/CFP/38. Si conserva un frammento di orlo con parte della vasca e l'intero piede troncopiraidale. Superfici molto consunte; tracce evidenti di uso su piano di posa del piede. Incrostazioni all'interno della vasca. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR1* (?).
19. NR06/PM/5373/CFP/53. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR1*.
20. NR02/PF/5943/CFP/1. Ampio frammento di orlo e parete. Vasca interna con segni di consunzione. Imp. 1. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR1*.
21. NR06/PN/12533/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Scheggiature lungo il bordo superiore. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo non id.
22. NR05/PG/11266/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Scheggiature lungo il bordo superiore e inferiore. Imp. 1. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR1*.
23. NR06/PN/12536/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR1*.
24. NR00/PD/5215/CFP/12. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Chiazze di bruciato sul bordo esterno. Scheggiature. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR2*.
25. NR00/PD/5238/CFP/4. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Superfici lievemente consunte. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR2*.
26. NR01/PD/5290/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 2.5Y 8/3 *pale yellow*. Scheggiature lungo il bordo inferiore. Imp. 2. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR2*.
27. NR05/PI/5295/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte; incrostazioni diffuse. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR2*.
28. NR00/PD/5183/CFP/26. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 3. VII - primi VI sec. a.C. Tipo *TR3*.

3. Mortai

Il frammento presentato di seguito (n. 1, fig. 40) costituisce l'unica attestazione di questa tipologia nell'area P. Si tratta di una forma ceramica grande e robusta realizzata a mano, senza l'ausilio del tornio. Date le dimensioni dell'orlo non è possibile ricostruire il diametro del pezzo che tuttavia doveva essere notevole; le pareti sono molto spesse (3,5 cm), rettilinee ed inclinate obliquamente; l'orlo è ingrossato con profilo triangolare.

L'esemplare, per il quale non sono stati rinvenuti confronti specifici, sembra interpretabile come mortaio. Le caratteristiche dell'argilla indirizzano verso una produzione locale.

1. NR06/PM/5376/CFP/47. Fig. 40. Frammento di orlo e parete. Largh. cm 10,5; lungh. cm 11,8; spess. cm 3,5. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 6/2 *light brownish gray*. Impasto molto duro e compatto, assai ricco di inclusi di dimensioni piccole e medie (1-3 mm) e di natura prevalentemente quarzosa. Più rari sono gli inclusi di grandi dimensioni (attorno a 5-6 mm) e di colore bianco. La frattura è netta. Superficie lievemente consunta all'interno della vasca e lungo il bordo esterno.



NR06/PM/5376/CFP/47
1



Fig. 40

Capitolo 8

La ceramica da cucina fenicia e punica

Lorenza Campanella*

In questo capitolo sono presi in esame i recipienti ceramici fenici e punici che si ritiene fossero sottoposti al diretto contatto con il fuoco.

I frammenti pertinenti a vasellame da cucina utilizzato nella cottura dei cibi ammontano a un totale di 650 pezzi e sono rappresentati da pentole e tegami, ai quali si accompagnavano i coperchi.

La forma più attestata nell'area P è certamente la pentola, a profilo più o meno accentuatamente globulare, che rappresenta l'83,8% del totale delle forme per il fuoco (fig. 1). Per comodità espositiva, e ai fini di una maggiore semplificazione, in questo lavoro all'interno dell'ampia e convenzionale definizione di "pentola" sono stati compresi tutti i recipienti da cucina con diametro dell'imboccatura inferiore alla massima espansione del corpo, indipendentemente dall'andamento più o meno inclinato delle pareti o della presenza sull'orlo di una risega per la posa del coperchio.

Tra le dodici tipologie di pentole individuate (tipi *P1-P12*) è largamente predominante il tipo *P2*, pari al 68% del totale, e costituito dalle cosiddette "*cooking-pot*" di età arcaica, seguito a distanza dalle pentole con risega (tipo *P6*) ammontanti all'11,6% del totale (fig. 2); gli altri raggruppamenti includono, infine, un più limitato numero di frammenti e non arrivano in nessun caso a superare il 3,6%.

Quantitativamente assai inferiori sono i tegami che raggiungono appena il 3,4% del totale del vasellame da fuoco, mentre i coperchi ammontano al 12,8% (fig. 1).

L'utilizzo di pentole e tegami a diretto contatto con il fuoco o con le braci ardenti è palesato dalle diffuse e abbondanti tracce di bruciato presenti sul vasellame esaminato e dalle caratteristiche degli impasti argillosi, di norma assai ricchi di degrassante di dimensioni talvolta considerevoli e di natura per lo più di quarzosa, atto a potenziare le caratteristiche di refrattarietà delle argille.

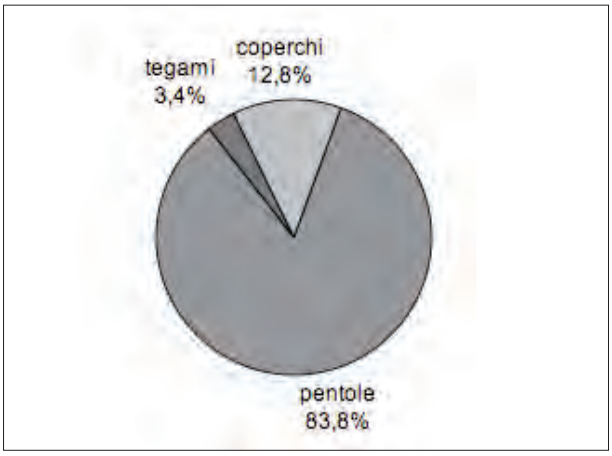


Fig. 1. Distribuzione percentuale delle forme da fuoco rinvenute nell'area P.

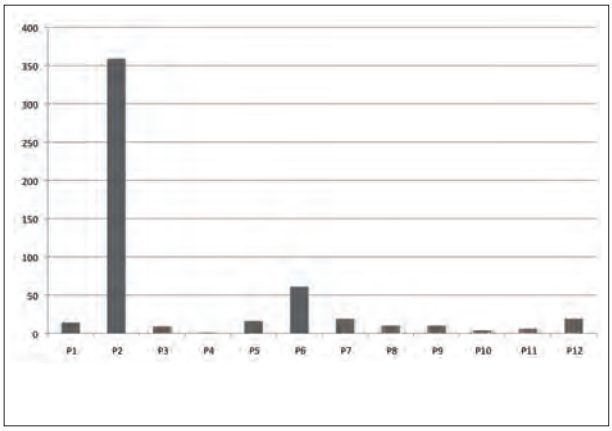


Fig. 2. Distribuzione quantitativa delle tipologie individuate per le pentole nell'area P.

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

1. PENTOLE

1.1 Pentole biconiche con orlo a doppio cordolo

Il tipo più arcaico tra le pentole rinvenute nell'area P è rappresentato da forme con corpo più o meno accentuatamente biconico e orlo caratterizzato dalla presenza, sulla superficie esterna, di una doppia costolatura (tipo *P1*). La forma è biansata, con anse impostate verticalmente, e presenta talvolta una carena assai netta nel punto di massima espansione della pancia: lo stato di conservazione dei frammenti norensi non permette di apprezzare questi dettagli, ma la distintiva sagomatura dell'orlo e l'andamento decisamente obliquo delle pareti non pone dubbi riguardo all'individuazione del tipo di riferimento.

La forma vanta origini orientali ed è ben attestata nell'area urbana di Cartagine[1] dove risulta prevalentemente documentata in contesti di pieno VII secolo a.C. e in strati della prima metà del VI sec. a.C. In Sardegna[2], così come in Sicilia[3], i frammenti relativi a questa forma sono piuttosto rari ed il nucleo in esame, costituito da un totale di 14 frammenti si pone, al momento, come uno dei più consistenti dell'isola. Sebbene i frammenti mostrino una discreta variabilità nella conformazione dell'orlo sono tutti riconducibili al *Subtyp C* individuato da B. Bechtold nella più recente disamina della forma[4]. Questo, analogamente ai *Subtyp A* e *B*, mostra una maggiore espansione del cordolo superiore rispetto all'inferiore ma si caratterizza specificamente per l'andamento inclinato verso l'interno della superficie superiore del cordolo, che nel *Subtyp A* è invece inclinato verso l'esterno e nel *Subtyp B* è orizzontale. Analogamente a quanto documentato negli esemplari cartaginesi, anche nei frammenti in catalogo il bordo esterno del cordolo superiore può essere a terminazione apicata, come nei frammenti nn. 4 e 5, o a profilo arrotondato, come nei nn. 6, 7, 8 e 10.

Alcuni frammenti, come i nn. 1, 2 e 12, hanno i due cordoli di dimensioni pressoché identiche e potrebbero quindi essere considerati come forme intermedie tra il *Subtyp C* e il *D* configurandosi dunque come i maggiormente arcaici. Il *Subtyp D*, caratterizzato dalla presenza di cordoli di analoga dimensione o dal maggiore ispessimento del cordolo inferiore, è in effetti il sottotipo più arcaico, la cui datazione di colloca certamente entro il VII sec. a.C.

Per quanto riguarda la provenienza stratigrafica dei reperti, a parte qualche frammento da considerarsi residuale, la maggior parte dei pezzi proviene dal Periodo II A, relativo all'edificazione di età punica, in particolare dall'US 5149, che ha restituito vari frammenti, e dall'US 5272. Va considerata con attenzione la possibilità che le forme in esame siano produzioni importate da Cartagine e non prodotte nell'isola. Per quanto riguarda gli impasti si individuano tre raggruppamenti: il più caratteristico è quello relativo all'impasto 1, che si presenta duro, irregolare in frattura e caratterizzato dalla rilevante presenza di inclusi di natura quarzosa e di dimensioni assai minute (spesso inferiori a 1 mm), a classazione omogenea e intervallati da moltissimi vacuoli di forma allungata. La superficie è ruvida, talvolta polverosa al tatto e generalmente conserva un rivestimento di colore giallastro o rosato. L'argilla spesso non è cotta in modo omogeneo e presenta un nucleo grigio non completamente ossidato. Nel complesso l'impasto ricorda molto quello di alcune anfore da trasporto del tipo Bartoloni B7/D2 rinvenute nella stessa area[5] e si ritrova anche sporadicamente nelle pentole tipo *P2* (cfr. ad es. *infra* il n. 28). Il secondo raggruppamento (impasto 2) è duro e assai più compatto rispetto all'impasto precedente, essendo pressoché privo di vacuoli. Il colore è generalmente marrone: 5YR 5/3 *reddish brown*; l'impasto ha un bassissimo grado di classazione. La caratteristica principale dell'impasto 2 è in effetti quella di contenere abbondante degrassante che presenta una grande variabilità dimensionale essendo compreso tra 0,5 mm a 2-3 mm con qualche sporadico incluso di dimensioni maggiori. Anche la natura degli inclusi appare assai differenziata (sono trasparenti, bianchi, grigi, rosa); la forma è irregolare. La superficie generalmente non presenta un rivestimento. Questo impasto è quello maggiormente utilizzato nel tipo a seguire (tipo *P2*), rappresentato dalle *cooking-pot* globulari di forma "tradizionale". Nel tipo in esame è infine attestato un terzo tipo di impasto utilizzato

[1] LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, 330, 333, fig. 528, 3; VEGAS 1999a, form 61, 192-193; VEGAS 2000b, 367; BECHTOLD 2007c, 402-403.

[2] La forma è attestata nell'area urbana di Cagliari, con un esemplare proveniente da livelli databili tra la seconda metà del VII e la prima metà del VI sec. a.C. (CHESSA 1986, 20-21, n. 5), nel *tofet* di Sulcis, con esemplari rinvenuti nei vecchi scavi e nelle indagini recenti (MONTIS 2004, 65-66), e nella fortezza fenicia individuata presso il Nuraghe Sirai (PERRA 2005b, 190, fig. 10, d).

[3] VECCHIO 2002, 210, tipo 11, tav. 6.

[4] BECHTOLD 2007c, 402-403.

[5] Cfr. il contributo di S. Finocchi in questo stesso volume (cap. 10).

in un unico esemplare, il n. 9. Si tratta di un impasto duro e compatto, di colore arancio (5YR 5/6 *yellowish red*), ricco di degrassante molto ben classato. Gli inclusi sono di dimensioni comprese tra 0,5 e 1 mm, di natura quarzosa (sono prevalentemente trasparenti) e presentano forma irregolare. La massa di fondo è omogenea e il degrassante costituisce uno scheletro omogeneo. I numerosi inclusi affiorano abbondantemente sulla superficie conferendole un aspetto caratteristico.

Catalogo

Pentole tipo *P1*

1. NR01/PD/5272/CFP/1. Fig. 3. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 18; h. res. cm 4,4. Tracce di bruciato presenti su tutte le superfici. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 2. VII sec. a.C.

2. NR98/PB/5057/CFP/2. Fig. 3. Residua un ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 14,3; h. res. 3,2 cm. Tracce di bruciato: 5YR 6/2 *pinkish gray* sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. completamente bruciato 5YR 5/1 *gray*. Imp. 2. VII sec. a.C.

3. NR98/PB/5098/CFP/1. Fig. 3. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 22; h. res. cm 3,8. Superficie esterna lievemente consunta; scheggiature. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 2. VII - metà VI sec. a.C.

4. NR00/PD/5215/CFP/5. Fig. 3. Frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 12; h. res. cm 9. Superfici rivestite di ingobbio biancastro: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 1. Seconda

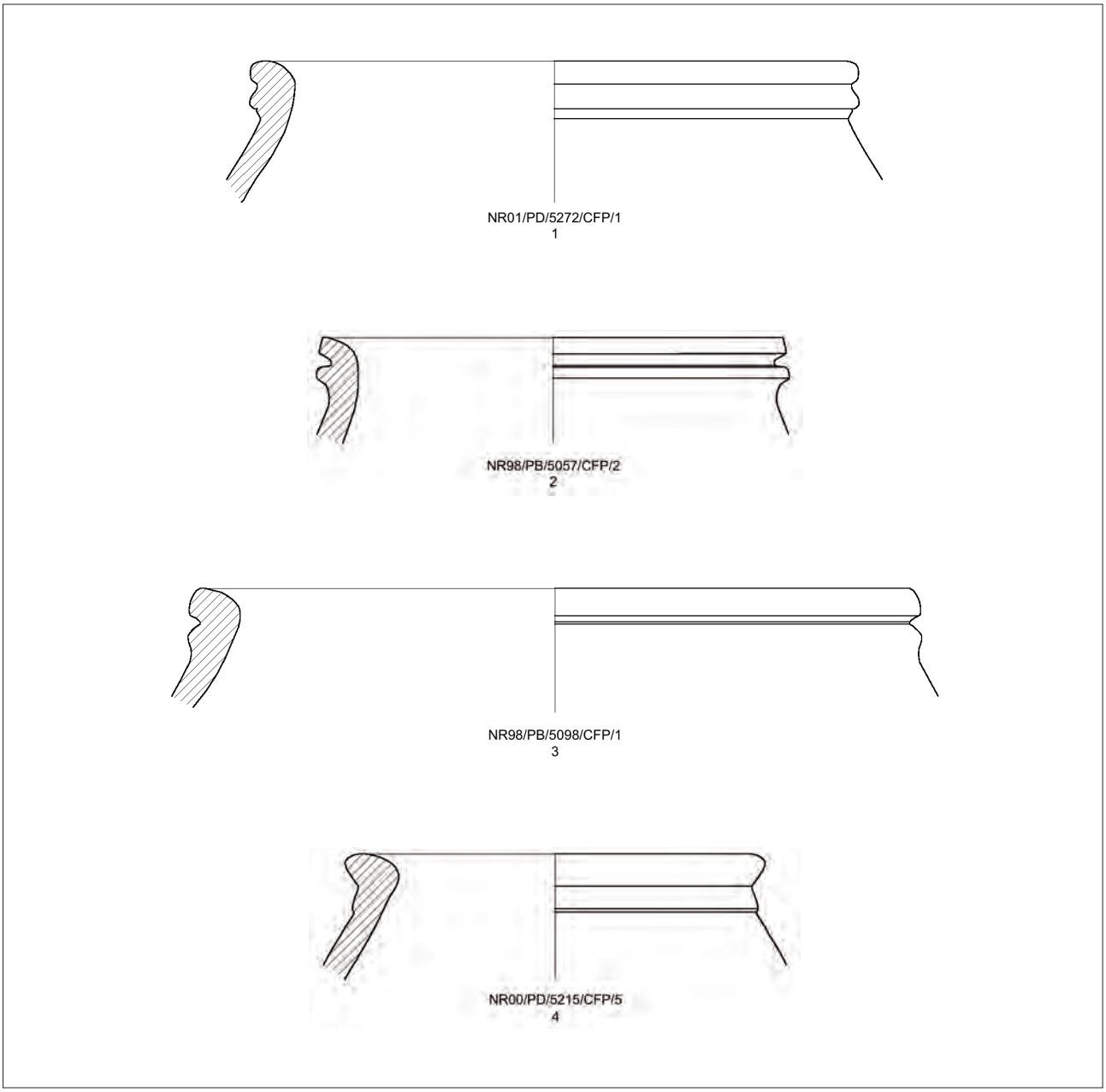


Fig. 3

metà VII - prima metà VI sec. a.C.

5. NR01/PD/5218/CFP/6. Fig. 4. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. cm 19,5; h. res. cm 2,4. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. VII - metà VI sec. a.C.

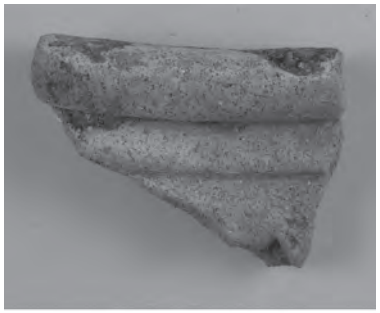
6. NR99/PC/5149/CFP/65. Fig. 4. Ampio frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Diam. cm 19,5; h. res. cm 5. Tracce di ingobbio: 7.5 YR 8/3 *pink* sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; nucleo int. 5YR 5/2 *reddish gray*. Imp. 1. VII - prima metà sec. a.C.

7. NR99/PC/5149/CFP/66. Si conserva un frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 20; h. res. cm 4. Superficie esterna rivestita di ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.



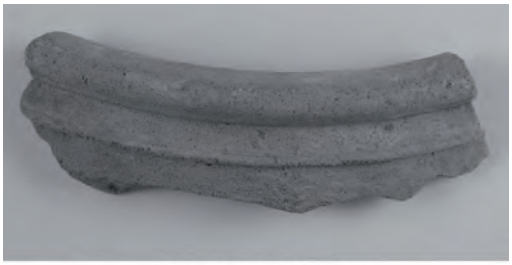
NR99/PC/5149/CFP/66
7

8. NR99/PC/5149/CFP/68. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 17; h. res. cm 3,3. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C.



NR99/PC/5149/CFP/68
8

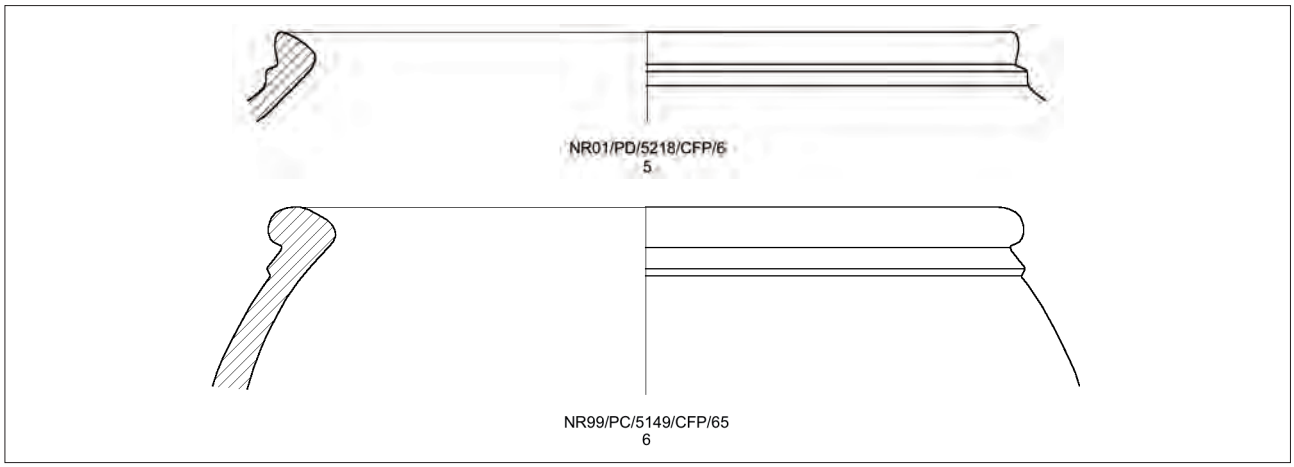
9. NR05/PI/5295/CFP/46. Si conserva un ampio frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 24; h. res. cm 3,6. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 3. VII - metà VI sec. a.C.



NR05/PI/5295/CFP/46
9

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

10. NR99/PC/5149/CFP/69. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 18; h. res. cm 3,2. Superficie esterna rivestita di ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 5/3 *brown*. Imp. 1. VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P1*.
11. NR00/PD/5238/CFP/27. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 1. VII - metà VI sec. a.C. Tipo *P1*.
12. NR01/PD/5284/CFP/8. Si conserva un ampio frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 20; h. res. cm 2,6. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *P1*.
13. NR01/PD/5269/CFP/8. Residua un minuto frammento di orlo. Diam. non. ric.; h. res. cm 1,8. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 2. VII - metà VI sec. a.C. Tipo *P1*.
14. NR03/PF/5438/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Diam. cm 15; h. res. cm 1,8. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. VII - metà VI sec. a.C. Tipo *P1*.



NR01/PD/5218/CFP/6
5

NR99/PC/5149/CFP/65
6

Fig. 4

1.2 *Cooking-pot*

La forma vascolare destinata al contatto con il fuoco assolutamente prevalente, nell'area P, è quella della pentola globulare nota in letteratura come "*cooking-pot*"[6] (tipo *P2*). Con questa definizione viene identificata in letteratura una pentola globulare tornita, di capacità contenuta, dotata di un orlo distinto ed estroflesso, generalmente monoansata, e a fondo tendenzialmente convesso, talvolta con un piccolo piano di posa. La *cooking-pot* è la forma da fuoco per eccellenza nelle colonie fenicie del Mediterraneo occidentale: ha una vastissima e capillare diffusione in tutto il Mediterraneo fenicio e punico tra il VII ed il VI sec. a.C.[7] con attardamenti nel V sec. a.C.[8], e numerosi sono i rinvenimenti relativi a forme intere poiché, com'è noto, oltre ad essere usata nei contesti domestici, come recipiente da cucina, la *cooking-pot* era altresì utilizzata come cinerario nei contesti funerari[9], con particolare frequenza nei *tofet*. Ciò nonostante ad oggi non è agevole fornire datazioni puntuali a frammenti appartenenti alla forma in esame, soprattutto avendo a che fare con minuti frammenti di orlo anziché con forme intere. Ciò non è unicamente dovuto al fatto che si dispone ancora di uno scarso numero di edizioni nelle quali alla descrizione dell'urna si accompagna la restituzione grafica del profilo[10], indispensabile per un avanzamento degli studi e una più puntuale distribuzione cronologica degli esemplari, ma anche a peculiarità proprie del recipiente in esame.

In effetti una caratteristica propria di questi recipienti è proprio il loro ridotto grado di standardizzazione certamente dovuto al fatto di appartenere ad un orizzonte cronologico arcaico ma soprattutto derivato dall'essere manufatti domestici di uso corrente, quotidiano, nella cui manifattura il vasaio non doveva porre alcuna particolare perizia. In effetti negli esemplari norensi si nota come la conformazione degli orli possa variare persino nell'ambito dello stesso pezzo poiché, sebbene tutte le forme siano prodotte al tornio, vi sono alcune fasi nel corso della lavorazione che, senza la dovuta cura, possono produrre consistenti modifiche sulle forme, come ad esempio l'applicazione dell'ansa, che spesso dà luogo alla deformazione di una porzione dell'orlo, la rifinitura a spatola del collaretto esterno dell'orlo che, a seconda dell'inclinazione della spatola stessa, può dare luogo a profili diversi nello stesso pezzo.

Del tutto simile è la condizione delle *cooking-pot* prodotte al tornio ed utilizzate come cinerari nel *tofet* di Sulcis[11] al punto da suscitare all'Editrice la seguente notazione: "quello che infatti colpisce maggiormente ad un'analisi approfondita del materiale, data soprattutto la tecnica di esecuzione, è la scarsa standardizzazione, per la quale non esistono due urne identiche fra loro o comunque una completa identità nella forma di tutti gli attributi"[12]. Lo stesso può altresì essere osservato nell'analisi dei corredi funerari rinvenuti negli scavi condotti sulla collina della Byrsa a Cartagine[13] che comprendevano, di norma, una coppia di pentole del tipo in esame. Recipienti simili nella forma generale e databili, grazie al resto del corredo attorno alla metà del VII sec a.C. hanno orli piuttosto diversi, anche quando la loro deposizione congiunta in una medesima sepoltura non lascia dubbi riguardo alla loro contemporaneità.

Quanto detto, tuttavia, non impedisce di rintracciare una certa linea evolutiva della forma nel corso del suo lungo periodo di utilizzo. Certamente per farlo occorre operare soprattutto su forme intere, dato che la sola conformazione dell'orlo - come vedremo meglio più avanti - non costituisce un elemento di valutazione sufficiente, e va accompagnato ad altri parametri quali il diametro dell'orlo, l'altezza totale del recipiente, l'andamento del corpo del vaso, lo spessore delle pareti, la presenza di una o due anse, la loro conformazione, le caratteristiche dell'impasto.

Ad oggi per le *cooking-pot* prodotte nella Sardegna fenicia e punica non si dispone di una precisa caratterizzazione dei diversi sottotipi originati dall'evoluzione che la forma subisce nel corso di quasi tre secoli. Il rinvenimento a Nora, da strati urbani, di un lotto assai consistente di frammenti appartenenti a questa forma[14] è apparso quindi una utile occasione per tentare una suddivisione in sottotipi, analogamente a quanto è stato recentemente proposto per i numerosi frammenti di pentole globulari rinvenuti a Cartagine[15]. Pertanto si è cercato di isolare ed individuare alcuni tratti caratteristici di ogni

[6] Una recente disamina della forma in Guirguis 2004, 99-102.

[7] Cfr. Bartoloni 1983a, 29; Bartoloni 1996, 114, forma 40.

[8] Cfr. Vegas 1999a, form 60.1., 189-191.

[9] Cfr. ad es. Cintas 1963-1964 per Mozia; Lancel, Morel, Thuillier 1982 per Cartagine.

[10] Di grande utilità sarebbe, ad esempio, l'edizione integrale delle urne rinvenute nel *tofet* di Mozia.

[11] Montis 2004, 63.

[12] Montis 2004, 63.

[13] Lancel, Morel, Thuillier 1982, 263-364.

[14] Il numero totale di frammenti appartenenti a questa forma ammonta a 359 pezzi.

[15] Bechtold 2007c, 403-408.

raggruppamento, tenendo anche in considerazione - al fine di una corretta inclusione nei sottotipi di riferimento - delle caratteristiche dell'argilla, dell'ampiezza del diametro, dello spessore delle pareti. Per ogni sottotipo è stato proposto un *range* cronologico piuttosto ristretto che va inteso come "picco" delle attestazioni senza perciò poter totalmente escludere che lo specifico frammento sia di poco precedente o successivo alla datazione proposta. La distribuzione nei vari sottotipi, piuttosto gravosa anche a causa dello stato estremamente frammentario degli esemplari, va considerata come un tentativo atto anche a verificare se la sequenza cronologica ipotizzata sulla base di criteri tipologico-evolutivi, possa poi trovare effettivamente un riscontro nei dati stratigrafici. Per i pochissimi frammenti per i quali, a causa dello stato di conservazione, non è stato possibile individuare il sottotipo di riferimento, è stato indicato solo il tipo *P2* con datazione più ampia.

Una fondamentale risorsa per la conoscenza dell'evoluzione di questo tipo di pentola proviene dall'analisi degli esemplari rinvenuti nel *tofet* di Mozia[16], dei quali esiste un utile quadro tipologico-evolutivo d'insieme[17].

In linea generale l'evoluzione della forma in Sardegna[18], così come in Sicilia, prevede il passaggio da tipologie più piccole a profilo ovoide e rastremato a forme maggiormente capienti con profilo più accentuatamente globulare, che con il passare del tempo diventano sempre più schiacciate. Per quanto riguarda le anse, le *cooking-pot* sono inizialmente fornite di una sola ansa[19], a sezione circolare, applicata a occhiello subito al di sotto dell'orlo: successivamente le anse si ingrandiscono acquisendo una sezione ellittica[20] e nel corso del VI sec. a.C. sono occasionalmente applicate in coppia[21], caratteristica che diviene prevalente nel corso del V sec. a.C. Nessuno degli esemplari norensi in esame era conservato per una porzione di orlo tale da permettere di ricostruire con certezza la forma come mono o biansata. Nei disegni i frammenti dotati di ansa sono stati quindi ricostruiti convenzionalmente come monoansati.

Riguardo alla conformazione del fondo si è detto che da forme iniziali perfettamente globulari, si arriva con il tempo a fondi appena appiattiti sino alla "creazione di un piano d'appoggio tramite una depressione del fondo, all'origine tondeggiante"[22]. In realtà, mentre - come vedremo - i frammenti rinvenuti in aree domestiche conservano assai raramente questa parte del recipiente, che era la più esposta alle sollecitazioni degli stress termici, l'osservazione degli esemplari arcaici della Byrsa e del *tofet* di Sulcis non sembra confermare questa linea evolutiva e già nelle forme più arcaiche, a fondo globulare, era di fatto previsto un piccolo piano di appoggio orizzontale o una concavità atta a favorire l'appoggio del recipiente.

Per quanto riguarda Cartagine[23], sebbene l'evoluzione tipologica dell'orlo ha un andamento piuttosto simile a quella osservata nelle forme sarde[24], sembra esserci una divergenza nello sviluppo del corpo del recipiente che mantiene una forma monoansata, non presenta mai bugne o falsi versatoi e non mostra il graduale ampliamento della forma che si osserva invece nelle pentole sarde e siciliane.

Per quanto riguarda propriamente l'orlo, accanto ad un graduale accrescimento del diametro dell'imboccatura, si hanno apprezzabili modifiche che - per lo meno nel caso degli esemplari norensi - sembrano così individuabili:

tipo *P2A*: l'orlo costituisce la prosecuzione delle pareti del recipiente piegate verso l'esterno. Piegato decisamente verso l'esterno con andamento obliquo, l'orlo ha pareti parallele e bordo arrotondato, talora appena apicato. La sua datazione può porsi nella seconda metà del VII sec. a.C. (cfr. nn. 15-24);

tipo *P2B*: l'orlo nel complesso si ispessisce; esso è sempre piegato all'esterno ma presenta ora un bordo più largo e appiattito ed è assai più ingrossato all'interno nel punto di curvatura. La datazione si pone tra la fine del VII sec. a.C. e la prima metà del VI sec. a.C. (cfr. nn. 25-38);

tipo *P2C*: l'orlo è ancora più ingrossato all'interno mentre diviene visibilmente appiattito sia all'esterno (la superficie esterna ha un andamento

[16] CIASCA 1983.

[17] CIASCA 1983, fig. 1. Purtroppo le forme vascolari sono raffigurate in una scala talmente ridotta che non consente di apprezzare in pieno la conformazione dell'orlo.

[18] Cfr. ad esempio FINOCCHI 2002b, 66-67, fig. 4, 21; B

[19] Anche a Cartagine le *cooking-pot* rinvenute nelle sepolture della Byrsa, databili attorno alla metà del VII sec. a.C., sono ad esempio tutte monoansate, cfr. LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, *passim*.

[20] Va sottolineato, ancora una volta, che quelle descritte sono da considerarsi "linee di tendenza". Sebbene il passaggio da anse a sezione circolare ad anse a sezione ellittica, più schiacciata, sia da considerarsi certamente fondato, per i materiali del *tofet* di Sulcis è stato notato che "nelle urne biansate accade di frequente, soprattutto negli esemplari di dimensioni medio-grandi, che le anse siano anche notevolmente diverse fra loro" (MONTIS 2004, 63).

[21] Cfr. CIASCA 1983, fig. 1. Cfr. MONTIS 2004 e MONTIS 2005.

[22] BARTOLONI 1983a, 29.

[23] Cfr. anche VEGAS 1998, 157-158 e BECHTOLD 2007c, 403-408.

[24] Cfr. *infra* la descrizione dei sottotipi *P2A*-*P2E*.

verticale o appena obliquo verso l'interno) sia superiormente, dove scende con andamento obliquo verso l'interno; un solco sottolinea il punto di congiunzione tra orlo e spalla. La cronologia si pone attorno alla metà del VI sec. a.C. e perdura fino alla fine del secolo (cfr. nn. 39-49);

tipo *P2D*: in questo sottotipo sono stati inclusi frammenti di orlo a basso collaretto ribattuto all'esterno; la superficie superiore dell'orlo è dritta e obliqua ovvero appena concava. In queste forme sembra che la tendenza riscontrata nel sottotipo precedente venga enfatizzata ulteriormente. La cronologia attribuita alle pentole *P2D* va dalla fine del VI sec. a.C. (come evoluzione del tipo *P2C*) a tutto il V sec. a.C.; in seguito la forma continua ad esistere evolvendosi, a partire dal IV sec. a.C. e per tutta l'età ellenistica, nel tipo *P8*, caratterizzato però dall'utilizzo di impasti argillosi completamente diversi (cfr. nn. 50-55);

tipo *P2E*: l'orlo è superiormente appiattito e l'attacco con la parete, all'esterno, è sottolineato da una gola[25]. La datazione è analoga al tipo precedente e va dalla fine del VI sec. a.C. a tutto il V sec. a.C. con attardamenti nel IV sec. a.C. anche se in questo caso le maggiori attestazioni sembrano porsi nel corso del V sec. a.C. I più stringenti confronti per questo sottotipo si rinvengono in contesti tharrensi, con datazioni nell'ambito del V sec. a.C.[26] (cfr. nn. 56-62).

Il più antico tra i sottotipi individuati, il *P2A*, comprende pentole monoansate di forma ovoide con orlo estroflesso che, a ben vedere, sono assai vicine alle pentole piriformi attestate, oltre che in Sardegna, anche in diversi contesti iberici tra il VII e il VI sec. a.C.[27] Il sottotipo *P2A* sembra ben corrispondere al *Subtyp D* individuato da B. Bechtold a Cartagine[28] e considerato - anche in quel caso - il più arcaico tra i vari sottotipi individuati. Nel contesto in esame al sottotipo *P2A* sono stati ricondotti 43 esemplari, alcuni dei quali conservavano integra l'ansa (cfr. n. 23) che è sempre a sezione circolare. Il diametro dell'orlo è compreso tra gli 11 ed i 16 cm.

Ben più numeroso è il sottotipo *P2B* che annovera 93 esemplari nei quali l'orlo inizia ad ispessirsi secondo un procedimento che culminerà nel tipo *P2C*. Per la Sardegna i frammenti inclusi nel tipo *P2B*[29] trovano ad esempio uno stringente confronto con l'esemplare di *cooking-pot* biansato proveniente da Cuccureddus[30], mentre a Cartagine sono raffrontabili con gli esemplari inclusi nel *Subtyp B*[31]. Nel tipo *P2B* iniziano anche ad affermarsi forme di maggiore diametro con pareti più spesse, secondo una differenziazione dimensionale che nel tipo *P2C* sarà usata correntemente. Nei sottotipi *P2B* e *P2C* si nota una concentrazione dei diametri attorno agli 11-12 cm e attorno ai 15-16 cm con rare forme isolate caratterizzate da diametri molto ridotti, attorno ai 10 cm, e pareti sottili (dello spessore di circa 0,5 cm) ovvero con diametri particolarmente ampi, attorno ai 20 cm. È soprattutto il sottotipo *P2C* ad avere le forme di maggiori dimensioni.

Il tipo *P2C*, al quale sono stati ricondotti 95 esemplari, comprende le forme con un orlo ormai conformato a collaretto com'è, ad esempio, nell'esemplare integro conservato nel Museo di Sassari, recentemente edito con datazione attorno alla metà del VI sec. a.C.[32] Il tipo *P2C* corrisponde al *Subtyp C* di B. Bechtold che include pentole usate in periodo "archaisch bis mittelpunisch", con la maggiore concentrazione tra VI e V sec. a.C. Anche a Cartagine si osserva che gli esemplari inclusi in questo sottotipo, con diametri di norma compresi tra 12 e 18 cm, presentano talvolta dimensioni ben al di sopra della media, con orli che superano i 30 cm di diametro[33].

Nei frammenti inclusi nel sottotipo *P2C* la parete esterna dell'orlo può avere andamento verticale oppure obliquo, con inclinazione verso l'interno; in questo sottotipo si notano esemplari di dimensioni considerevoli con pareti piuttosto spesse e orli massicci (cfr. ad es. il n. 45 in catalogo). Pochi frammenti, come i nn. 197, 205, 220 e 267, hanno un profilo esterno dell'orlo accentuatamente arrotondato, che ha indotto ad attribuire ai frammenti una datazione un po' più ampia (fine VII - fine VI sec. a.C.).

La maggiore concentrazione quantitativa di frammenti è nei due sottotipi *P2B* e *P2C*, con una cronologia, quindi, tra la fine del VII e la fine del VI sec. a.C. La distribuzione cronologica e tipologica dei frammenti norensi è la stessa delle urne recentemente recuperate nel *tofet* di Sulcis: applicando la

[25] Bechtold 2007c, 409-410.

[26] Manca di Mores 1991, 215-216, fig. 1,1; Secci 2006, 182-183, fig. 42, 61.

[27] Cfr. Maass-Lindemann 1982, 65-69, *form* XVI.1, tavv. 17-18; Ruiz Mata, Pérez 1995, 70, tav. 24, 17; Botto 2000b, 28-29; Botto 2005, 1049-1051.

[28] Bechtold 2007c, 406.

[29] Cfr. ad es. i nn. 30 e 31 in catalogo.

[30] Bartoloni 1987b, 242, fig. 10.

[31] Bechtold 2007c, 405. Cfr. ad es. il n. 35 in catalogo con il n. 2324 di Cartagine (Bechtold 2007c, abb. 212).

[32] Guirguis 2004, 94, fig. 11, n. 53; 99-102.

[33] Cfr. ad es. il n. 2325 di Cartagine (Bechtold 2007c, 405-406, abb. 212).

tipologia qui proposta sembra infatti che anch'esse appartengano prevalentemente ai due tipi *P2B*[34] e *P2C*[35]. La contemporaneità dei due lotti ceramici provenienti da contesti vicini ma diversi (domestico e non) appare assai favorevole a futuri approfondimenti atti sia a verificare la successione tipologica avanzata sia a confrontare aspetti legati alla manifattura di queste forme[36].

Riguardo a questo ultimo aspetto, e in risposta ad alcuni quesiti che al riguardo sono stati recentemente posti dall'Editrice delle urne sulcitane[37], va detto che le pentole norensi presentano alcuni difetti evidenti, come la frequente cottura non omogenea dell'impasto ceramico o la deformazione dell'orlo dovuta alla pressione esercitata nell'applicazione dell'ansa. Nel complesso tuttavia sembra che i difetti individuati non fossero particolarmente gravi e a mio avviso è fondato supporre che "gli esemplari difettosi venissero destinati ad altri usi che non quello primario per il quale erano forse inadeguati"[38], cioè che gli esemplari più gravemente difettosi venissero utilizzati come cinerari secondo una pratica assai comune nel mondo fenicio e punico. Certamente tutti i frammenti recuperati nell'area P appartengono a contenitori che sono stati utilizzati in ambito domestico, come attestano i consistenti segni di uso. Assai frequenti sono le tracce di combustione presenti sulla superficie esterna, in particolare nei sottotipi *P2A* e *P2B* i segni di esposizione al fuoco sono sempre concentrati lungo l'esterno dell'orlo e sulla superficie esterna delle anse.

La stragrande maggioranza dei frammenti inclusi nei sottotipi *P2A* e *P2B* sono prodotti nell'impasto 2, descritto in precedenza (cfr. *supra*, tipo *P1*). Si tratta certamente di un impasto prodotto localmente, e caratteristico della fase arcaica (VII - VI sec. a.C.). Altri impasti attestati nelle pentole tipo *P2* sono l'impasto 4 e l'impasto 5. Il primo (impasto 4) si presenta molto duro, di un color arancio molto deciso in superficie (5YR 6/8 *reddish yellow*), più scuro in sezione (2.5YR 5/4 *reddish brown*). Spesso in sezione si osserva un ampio nucleo grigio, indice del fatto che l'argilla non si è completamente ossidata. Gli inclusi sono di dimensioni variabili tra 1 e 3 mm, di colore soprattutto bianco e trasparente. Ai recipienti prodotti nell'impasto 4 è frequentemente associata una patina cinerognola diffusa in modo omogeneo su tutta la superficie esterna. L'impasto 5 è sempre un impasto locale, di colore generalmente marrone; è duro, compatto, e presenta una media quantità di inclusi di dimensioni ridotte (0,5 - 1 mm), di colore prevalentemente bianco e trasparente. La frattura è netta.

Le anse attribuibili a pentole di tipo *P2* sono risultate assai numerose. Esse non sono state attribuite a singoli sottotipi perché, come detto, sebbene esistano alcune più frequenti associazioni tra determinati tipi di anse e di orli, l'esistenza di numerosissime eccezioni induce a non utilizzare le anse come criterio di identificazione tipologica. Nel lotto in esame sono largamente prevalenti le anse a occhiello di dimensioni contenute, con sezione circolare, che sono verosimilmente da attribuire a pentole dei sottotipi *P2A* o *P2B* (cfr. ad es. 66, 321, 67, 68, 69, 70, 73, 373, 74). Ugualmente a sezione circolare e sagoma a occhiello è il n. 361, di fattura assai rozza e di dimensioni maggiori. Alcune anse presentano una sezione più schiacciata che, in stato frammentario, rende piuttosto difficile la loro collocazione potendo essere coeve alle anse a sezione circolare ma anche appartenere a tipi più tardi (cfr. ad es. i nn. 326, 329, 332, 333). L'attribuzione di frammenti a sezione ellissoidale è in effetti particolarmente difficoltosa poiché essi potrebbero appartenere a *cooking-pot* del tipo in esame ma anche a pentole più tarde ugualmente dotate di anse verticali come i tipi *P3*, *P4*, *P5* o *P6*; sebbene le anse delle pentole *P2* si riconoscano generalmente per il tipo di impasto, assai ricco di inclusi e per la fattura nel complesso piuttosto grossolana, talvolta in catalogo a questo tipo di anse è stata attribuita una datazione piuttosto ampia in considerazione di quanto detto. Nei tipi più tardi, databili nell'ambito del VI sec. a.C., le anse sono infine generalmente di fattura assai più accurata e recano, talvolta, una insellatura ben modellata sul lato esterno com'è ad esempio il caso dell'ansa a sezione ellissoidale n. 64.

Una tipo particolare di ansa certamente riferibile alle fasi arcaiche e verosimilmente prevalente nel corso del VII sec. a.C. è l'ansa conformata, più o meno accentuatamente, "a gomito rovescio" cioè con la parte superiore a sezione circolare e la parte inferiore, assai più larga e a sagoma schiacciata, a sezione ellittica (cfr. i nn. 65, 63, 315, 324, 346, 347, 339). Com'è noto questo tipo di ansa trae origine dal repertorio vascolare nuragico[39] ma in Sardegna venne adottata con una certa frequenza anche nelle pentole di produzione fenicia, riconoscibili per il fatto di essere tornite e per le caratteristiche

[34] MONTIS 2004, tav. III, 2-6.
[35] MONTIS 2004, tav. III, 1.
[36] MONTIS 2004, 63.
[37] MONTIS 2004, 63.
[38] MONTIS 2004, 63.
[39] CAMPUS, LEONELLI 2000.

dell'impasto. Il contesto che ha offerto le maggiori evidenze in questo senso è ancora una volta il *tofet* di Sulcis nel quale sono stati individuati numerosi esemplari che attestano questa caratteristica forma di ibridazione[40].

Per quanto riguarda infine i fondi, solo 4 frammenti (nn. 75-78) erano certamente attribuibili a pentole del tipo in esame. Ciò è verosimilmente dovuto al fatto che la parte inferiore delle pentole nelle stratigrafie urbane si conserva molto raramente a causa della sua reiterata sottoposizione a forti stress termici e al prolungato contatto con il fuoco e con le braci che indebolivano fortemente questa parte del recipiente[41]. I frammenti in catalogo presentano un fondo distinto con superficie esterna appena convessa[42]. Tutti recano tracce evidenti di esposizione al fuoco, ad eccezione del n. 77 la cui superficie si presenta estremamente corrosa.

Catalogo

Pentole tipo *P2A*

15. NR06/PH/11596/CFP/3. Fig. 5. Residua un minuto frammento di orlo con un'ampia porzione di parete. Diam. cm 9,4; h. res. cm 7,5. Argilla: sez. int. 5YR 5/8 *yellowish red*; sez. est. 5YR 3/1 *very dark gray*. Impasto molto duro e compatto con rari inclusi di dimensioni minute (tra 0,5 e 1 mm). Sulla superficie si notano numerosi inclusi lucenti di dimensioni assai ridotte. Superficie esterna con diffuse tracce di combustione; numerose incrostazioni. V - IV sec. a.C. sec. a.C.

16. NR01/PD/5289/CFP/3. Fig. 5. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 16; h. res. cm 5. Argilla: 5Y 5/2 *olive gray*. Imp. 5. Seconda metà VII sec. a.C.

17. NR03/PF/5434/CFP/1. Fig. 6. Si conserva un frammento di orlo con parte della parete e l'ansa, integra. Diam. cm 12,4; h. res. cm 11,3. Tracce di combustione lungo l'orlo esterno e sulla parte inferiore dell'ansa. Ar-

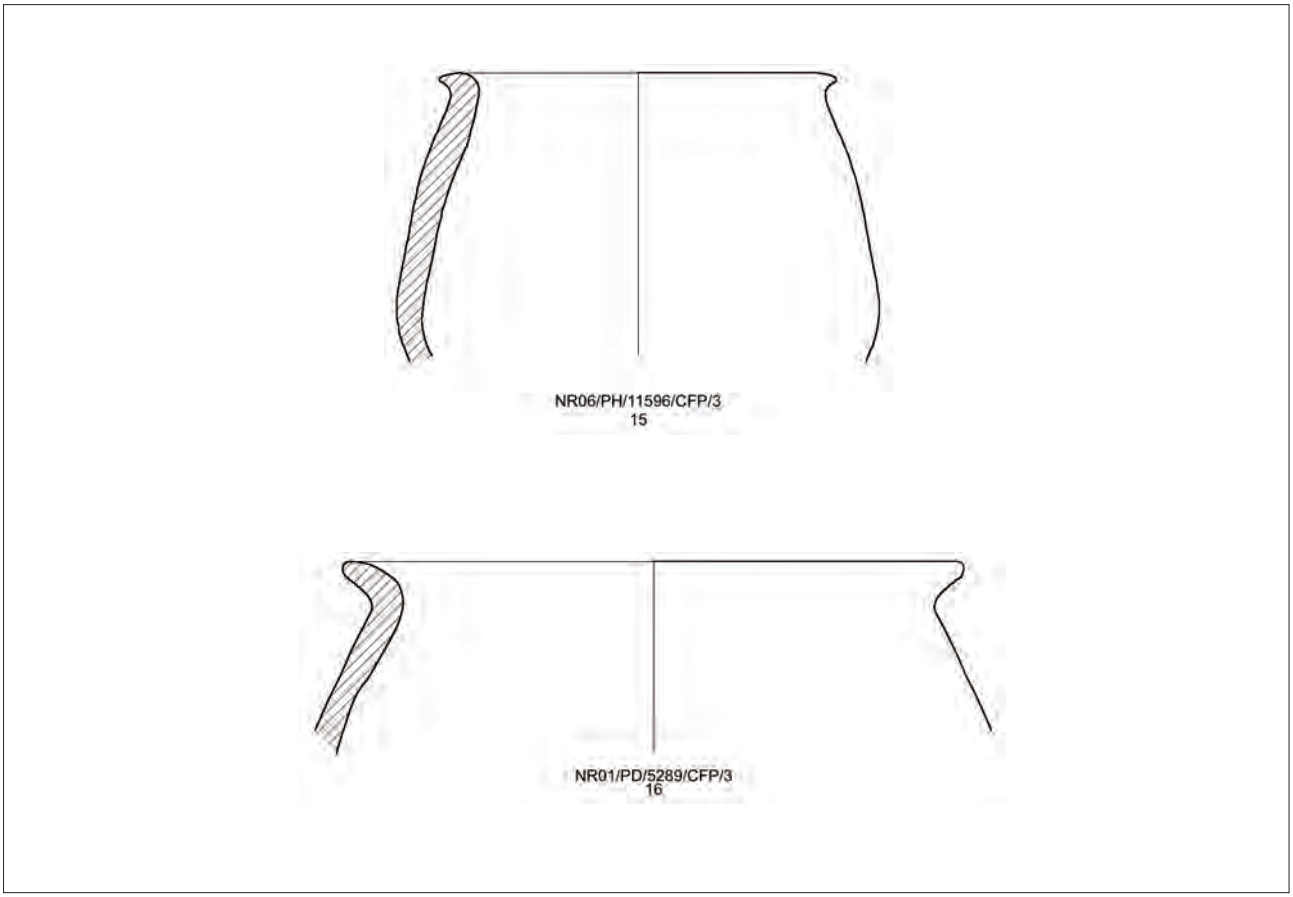


Fig. 5

[40] Cfr. Bartoloni 1985b; Bartoloni 1988d; Bernardini 2005b e da ultimo Montis 2004 e Montis 2005.

[41] A questo proposito si veda ad esempio il lotto di ceramiche puniche rinvenute nell'US 500 dell'area del Cronicario di Sant'Antioco che conteneva numerosi esemplari di pentole sempre prive del fondo (cfr. Campanella 2008, 102-113).

[42] Cfr. ad es. Montis 2004, tav. III.

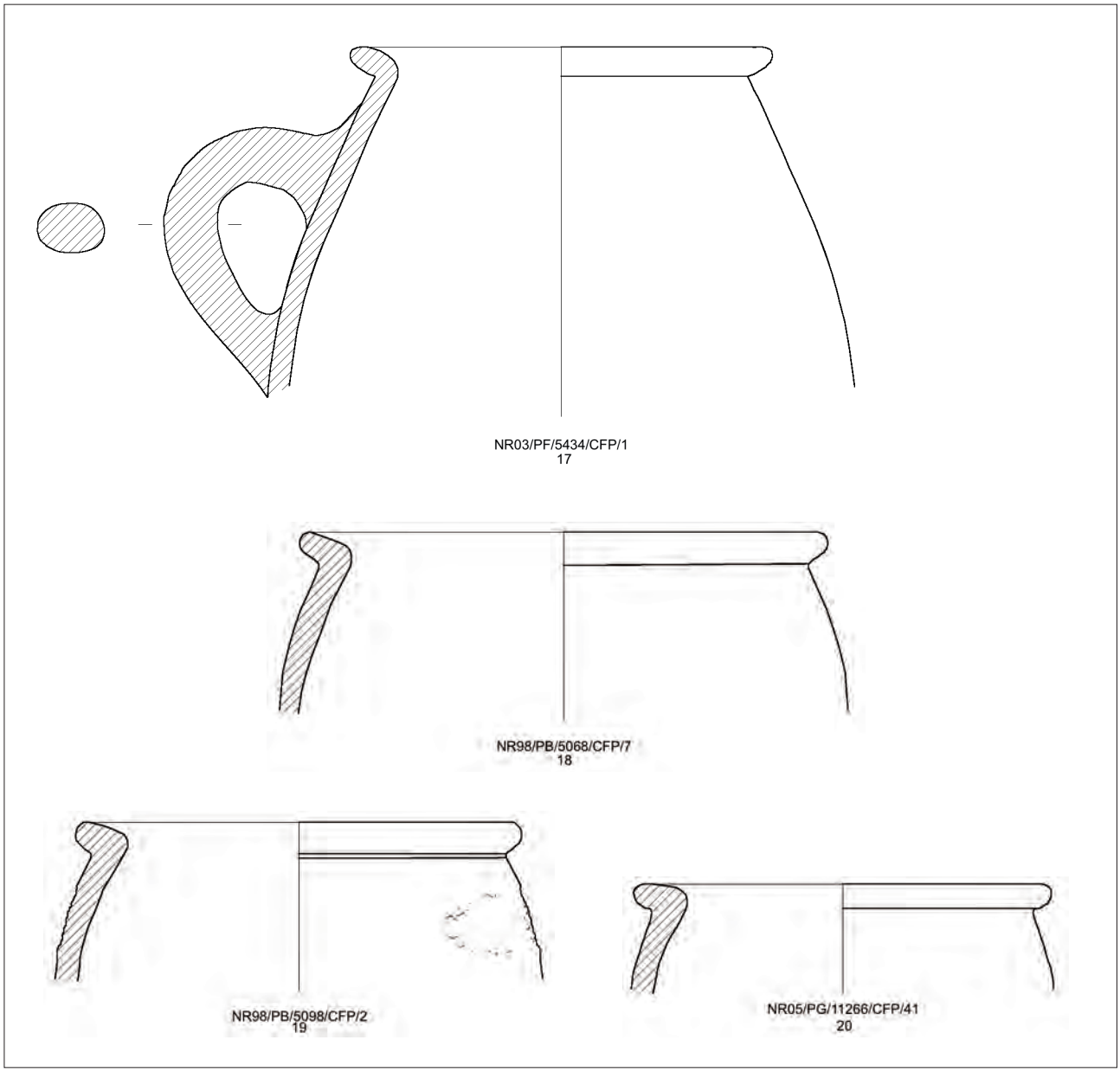


Fig. 6

gilla: 2.5YR 6/6 light red. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

18. NR98/PB/5068/CFP/7. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,6; h. res. cm 5,6. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

19. NR98/PB/5098/CFP/2. Fig. 6. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Diam. cm 13,1; h. res. cm 5. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 7.5YR 4/3 *brown*; nucleo int. 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

20. NR05/PG/11266/CFP/41. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12; h. res. cm 3,2. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

21. NR06/PH/11596/CFP/5. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due; si conservano i due punti di attacco dell'ansa. Diam. cm 13; h. res. cm 5,3. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. Seconda metà VII sec. a.C.



22. NR98/PB/5051/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 15; h. res. cm 5. Argilla:

2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

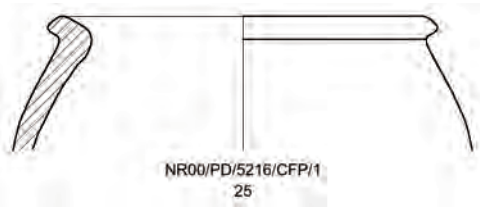


23. NR00/PD/5168/CFP/1. Fig. 7. Si conserva un ampio frammento di orlo e parete con l'ansa integra. Diam. cm 12,5; h. res. cm 8. Tracce di combustione sulla superficie esterna; qualche incrostazione. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 2. Seconda metà VII - primi VI sec. a.C.

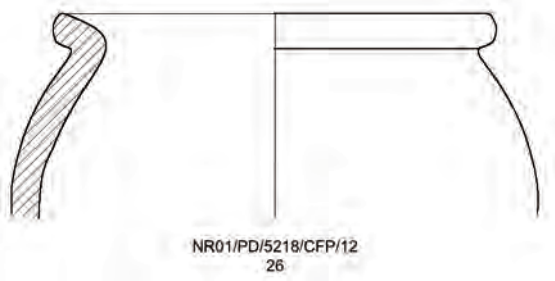
24. NR99/PC/5134/CFP/118. Fig. 7. Si conserva all'incirca la metà dell'orlo, con un'ampia porzione di parete, ricomposta da 7 frammenti. Diam. cm 13,7; h. res. cm 7,9. Ampie tracce di combustione su entrambe le superfici; incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C.

Pentole tipo *P2B*

25. NR00/PD/5216/CFP/1. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 9,6; h. res. cm 3,6. Tracce di bruciato lungo la superficie esterna dell'orlo. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.



26. NR01/PD/5218/CFP/12. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 11,2; h. res. cm 5,4. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.



27. NR01/PD/5218/CFP/18. Residua un minuto frammento di orlo con un'ampia porzione di parete. Diam. cm 12; h. res. cm 6,2. Tracce di bruciato all'esterno. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

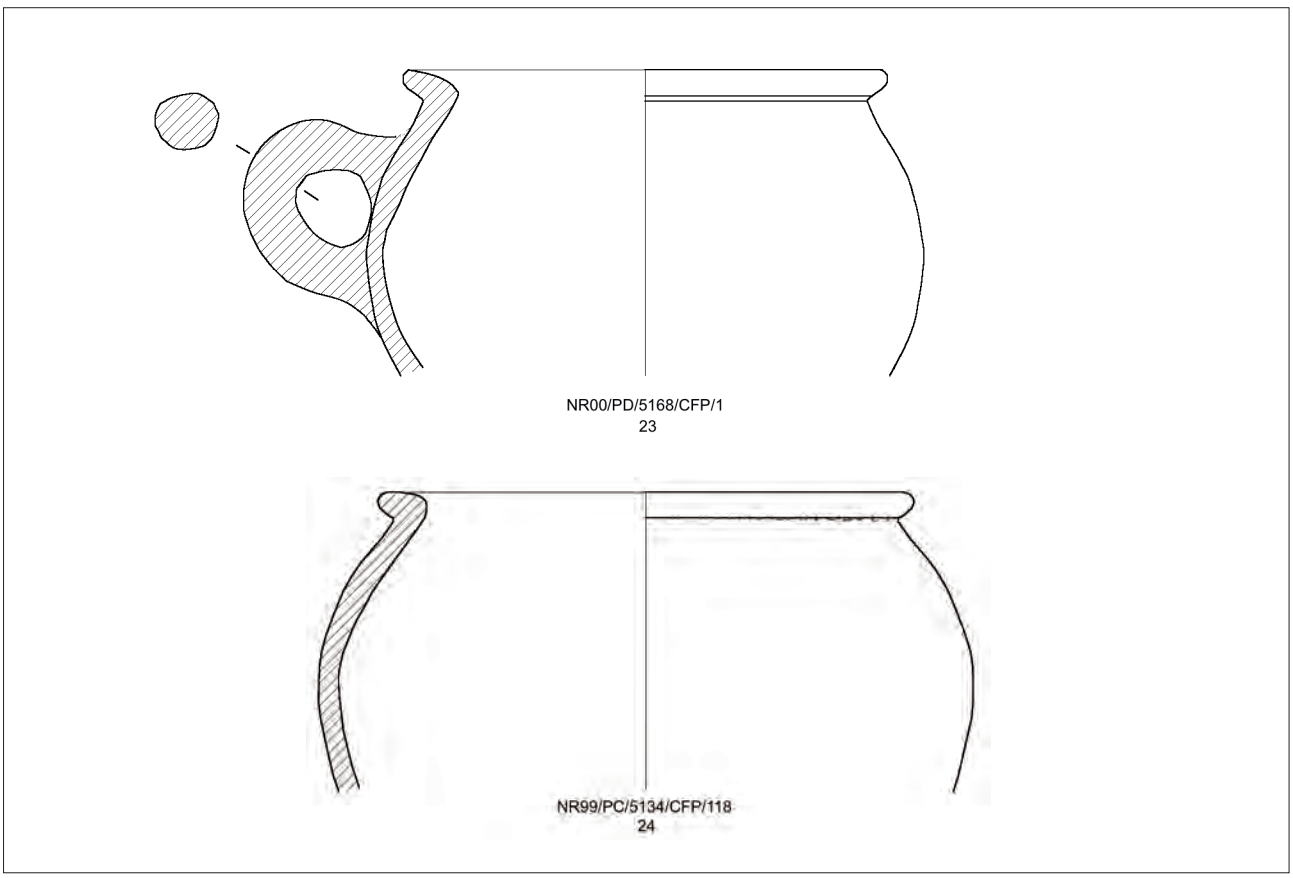


Fig. 7



28. NR01/PD/5218/CFP/57. Fig. 8. Frammento di orlo e parete con parte dell'ansa. Diam. cm 13; h. res. cm 3,9. Superficie rivestita di ingobbio: 7.5YR 8/3 *pink*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

29. NR98/PB/5050/CFP/41. Fig. 8. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12; h. res. cm 3. Superficie esterna lisciata; scheggiature sull'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

30. NR98/PB/5043/CFP/20. Fig. 8. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 14,4; h. res. cm 3,1. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

31. NR00/PD/5223/CFP/2. Fig. 8. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,6; h. res. cm 4,8. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

32. NR01/PD/5218/CFP/1. Fig. 8. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 18,7; h. res. cm 3,7. Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

33. NR99/PC/5134/CFP/89. Fig. 8. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

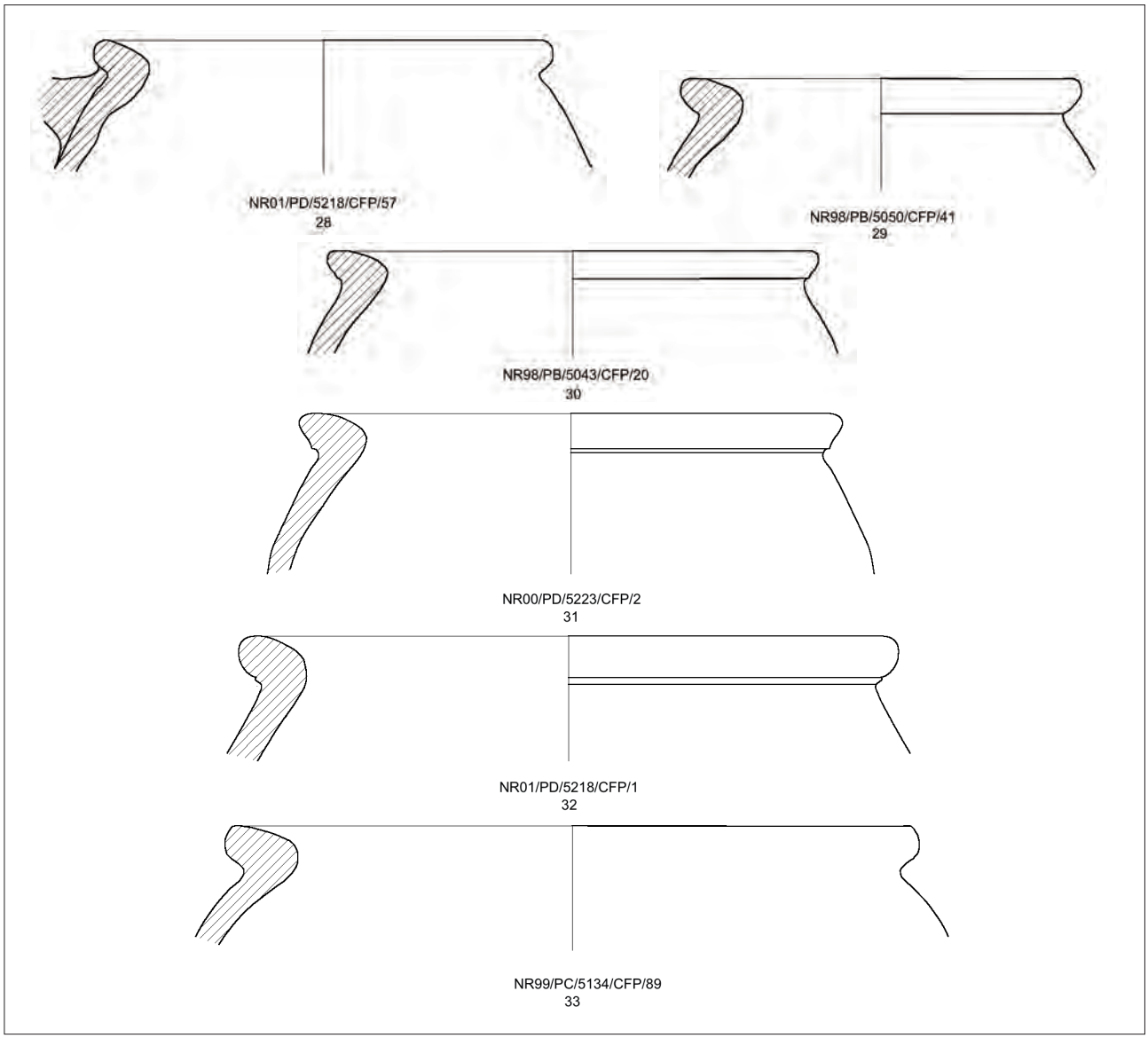


Fig. 8

34. NR00/PD/5187/CFP/1. Fig. 9. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,6; h. res. cm 5,1. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

35. NR00/PD/5246/CFP/9. Fig. 9. Ampio frammento di orlo e parete, con attacco dell'ansa, ricomposto da due. Diam. cm 11; h. res. cm 5,2. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

36. NR00/PD/5215/CFP/1. Fig. 9. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 16; h. res. cm 11. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

37. NR00/PD/5223/CFP/3. Fig. 9. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato su tutte le superfici. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

38. NR99/PC/5149/CFP/63. Fig. 9. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte della parete sulla quale è riconoscibile il punto di attacco dell'ansa. Diam. cm 20; h. res. cm 5,1. Superficie esterna rivestita di ingobbio: sup. est. 10YR 8/3 *very pale brown*; il rivestimento di presenta scrostato in alcuni punti; scheggiature. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. 5YR 5/2 *reddish gray*. Imp. 1. Fine VII - prima metà VI sec. a.C.

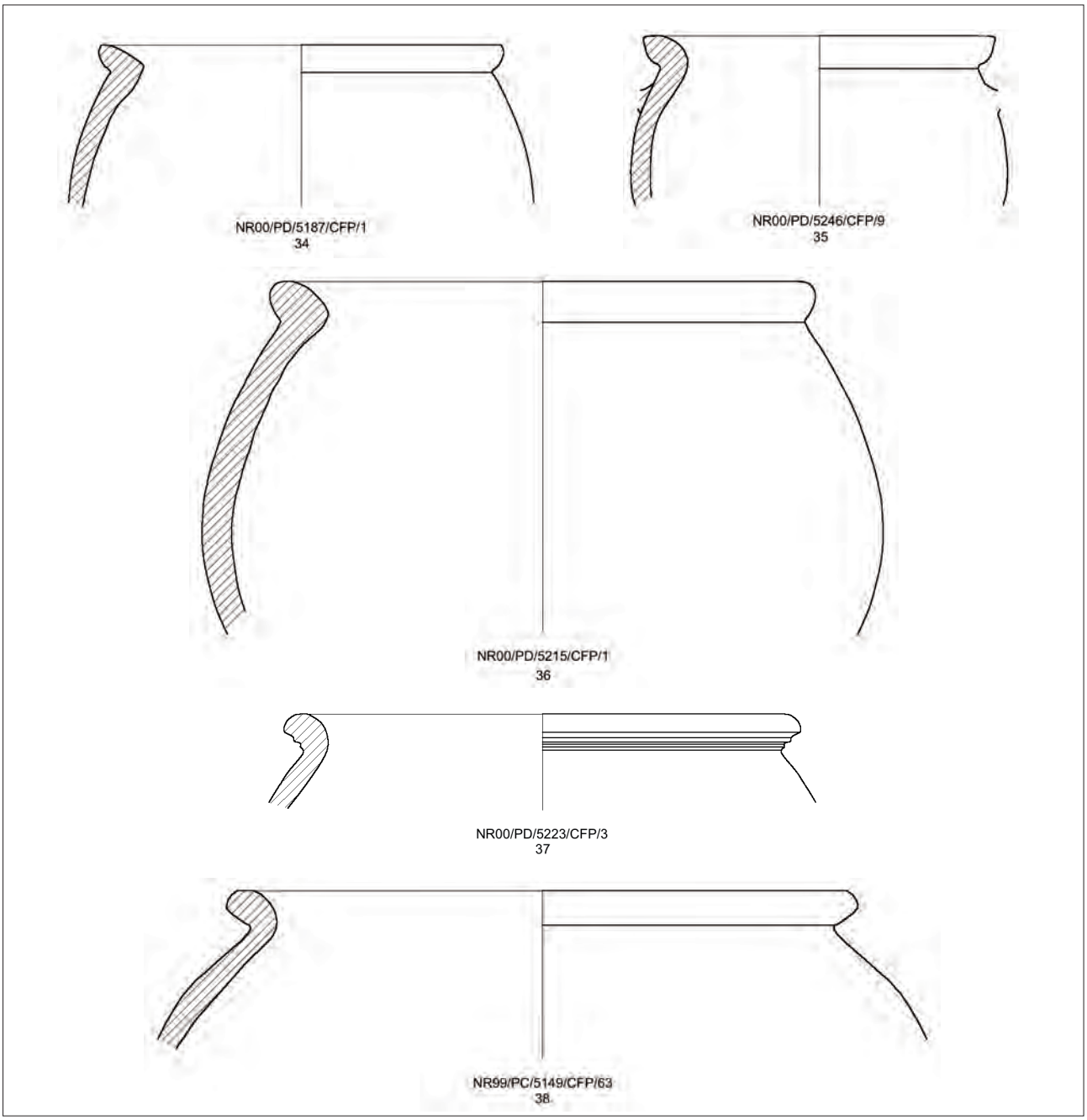


Fig. 9

Pentole tipo *P2C*

39. NR97/PA/5009/CFP/7. Fig. 10. Residua un ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 15; h. res. cm 5,7. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

40. NR00/PD/5165/CFP/13 + NR00/PD/5183/CFP/2 + NR00/PD/5168/CFP/28. Fig. 10. Si conserva circa la metà dell'orlo con un'ampia porzione di parete e l'ansa integra, ricomposta da tre. Diam. cm 11,6; h. res. cm 6,9. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

41. NR98/PB/5052/CFP/1. Fig. 10. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 11,6; h. res. cm 2. Sulla superficie esterna è presente un'ampia chiazza di bruciato lungo l'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

42. NR97/PA/5014/CFP/3. Fig. 10. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 14; h. res. cm 3,5. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

43. NR99/PC/5134/CFP/59. Fig. 10. Residua un frammento molto ampio di orlo e parete con parte dell'ansa, ricomposto da due. Diam. cm 16,5; h. res. cm 5,3. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

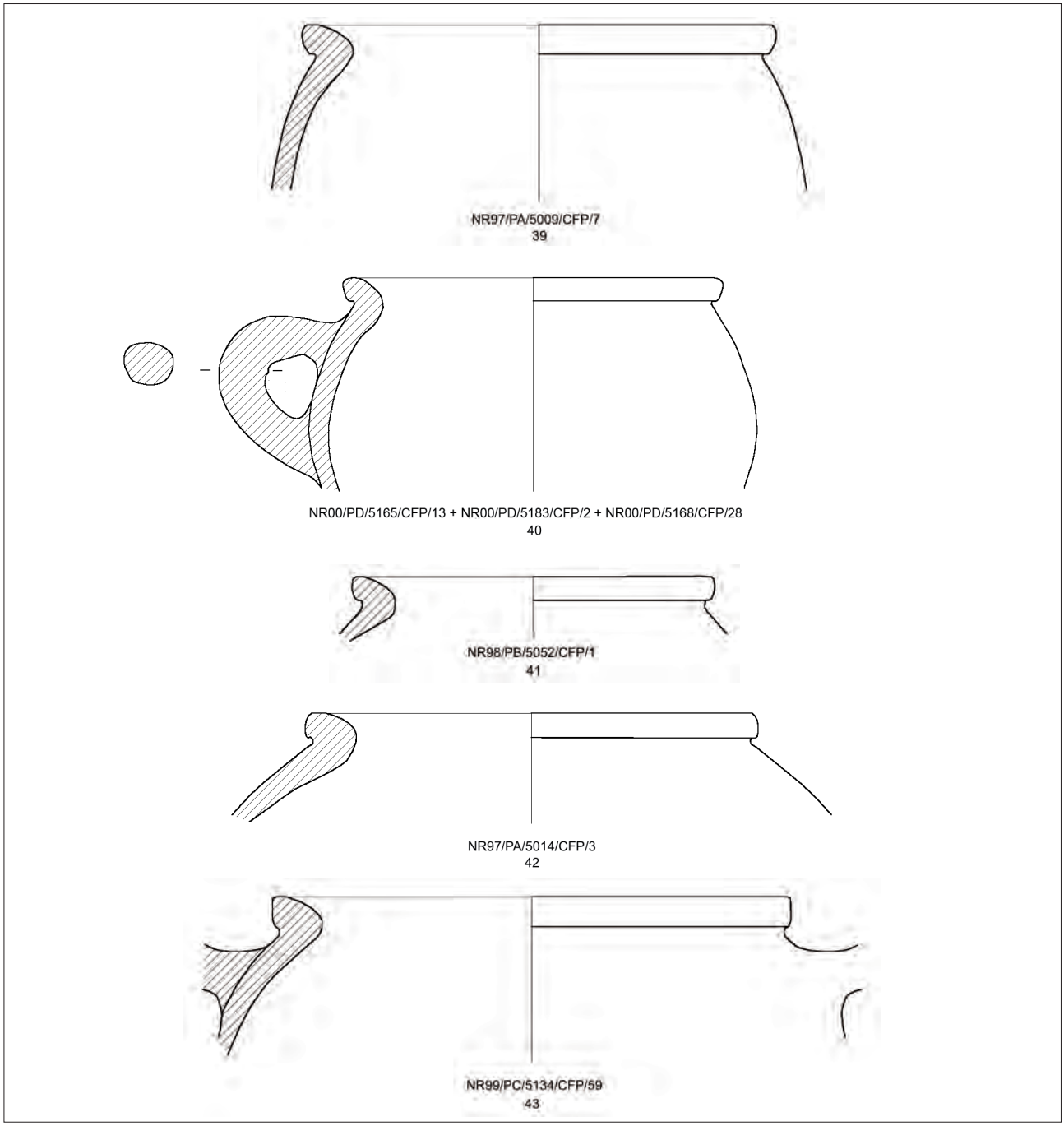


Fig. 10

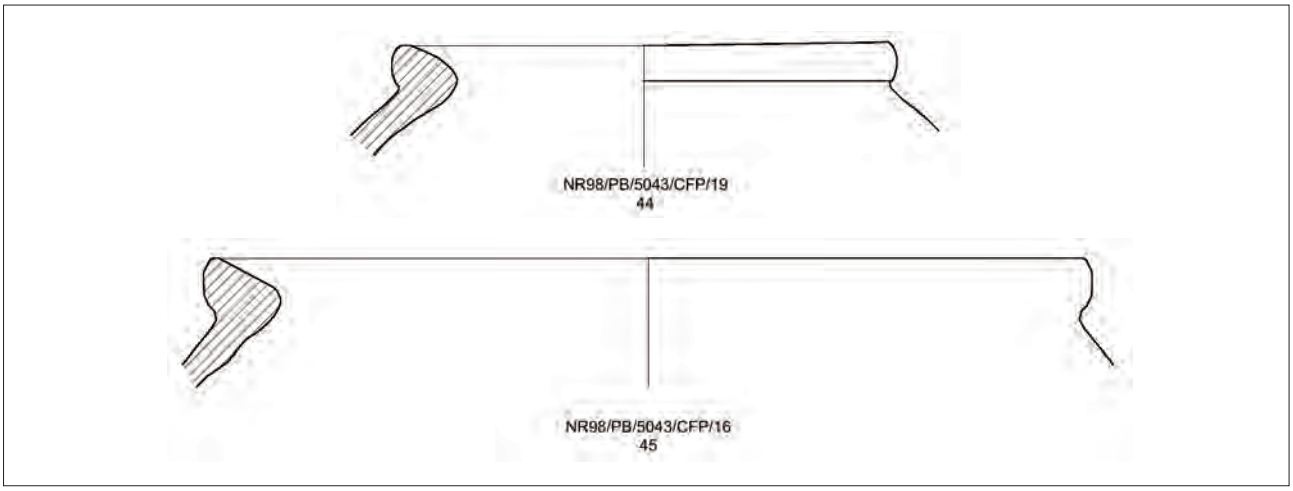


Fig. 11

44. NR98/PB/5043/CFP/19. Fig. 11. Minuto frammento di orlo e parete; scheggiature sull'orlo. Diam. cm 12,37; h. res. cm 4. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

45. NR98/PB/5043/CFP/16. Fig. 11. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 23; h. res. cm 3,4. Concrezioni superficiali. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

46. NR05/PG/11266/CFP/42. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13,4; h. res. cm 3,7. Tracce di bruciato su entrambe le superfici. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.



47. NR99/PC/5134/CFP/150. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 9,4; h. res. cm 3,6. Frammento completamente bruciato sia in superficie che in sezione. Argilla: 2.5Y 3/1 *very dark gray*. Metà/seconda metà VI sec. a.C.



48. NR97/PA/5009/CFP/8 + NR00/PD/5183/CFP/37. Ampio frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Tracce di bruciato lungo l'orlo e sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

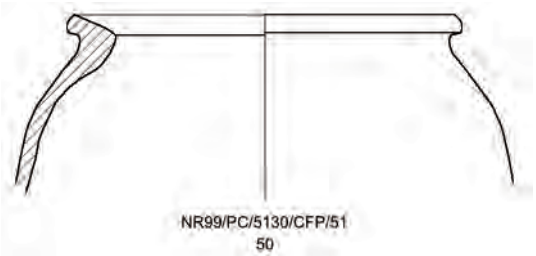


49. NR00/PD/5216/CFP/6. Frammento di orlo e parete, ricomposto da tre. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C.

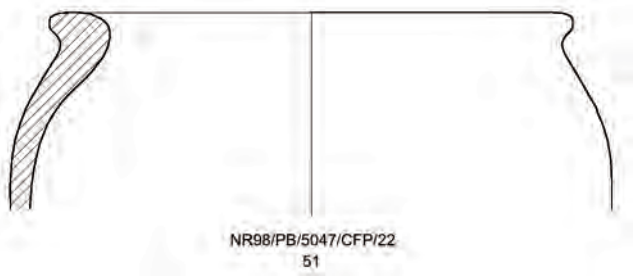


Pentole tipo *P2D*

50. NR99/PC/5130/CFP/51. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 10,5; h. res. cm 4,9. Abbondanti tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.



51. NR98/PB/5047/CFP/22. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,5; h. res. cm 5,5. Concrezioni diffuse sulla superficie. Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*; nucleo int. completamente bruciato 5YR 3/1 *very dark gray*. Fine VI - V sec. a.C.



52. NR99/PC/5127/CFP/6. Fig. 12. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,8; h. res. cm 5,3. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.

53. NR98/PB/5047/CFP/25. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Scheggiature sull'orlo; superficie esterna consunta. Argilla: 7.5YR 4/6 *strong brown*; nucleo int. 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.

54. NR98/PB/5043/CFP/17. Fig. 12. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. cm 23.; h. res. cm 4. Scheggiature sull'orlo. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.

55. NR06/PN/12536/CFP/2. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25; h. res. cm 5,6. Superfici rivestite di uno spesso strato di ingobbio giallastro: 10YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*; ampio nucleo int. 10YR 5/3 *brown*. Imp. 1. Fine VI - V sec. a.C.

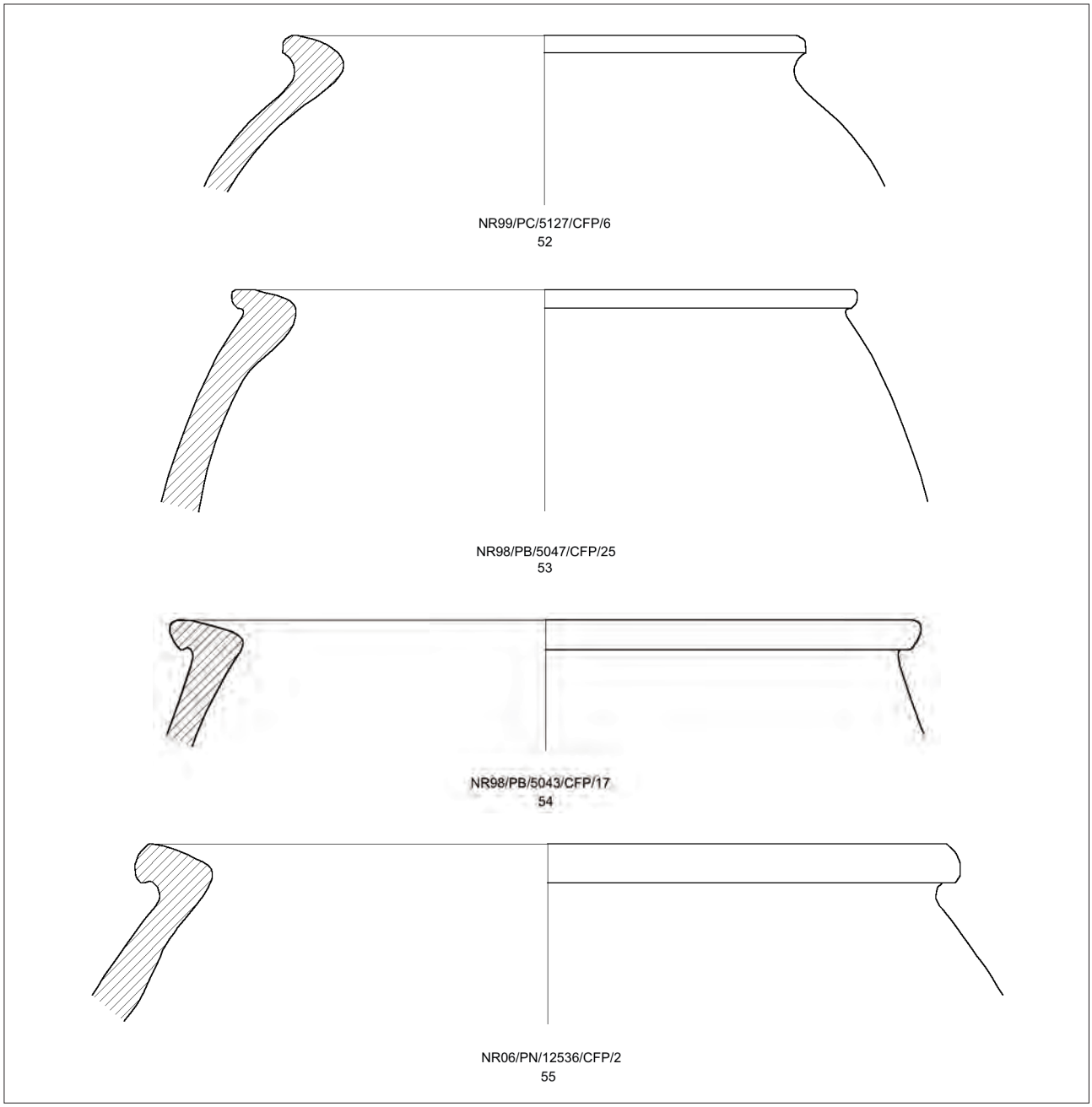


Fig. 12

Pentole tipo *P2E*

56. NR99/PC/5130/CFP/39. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 13; h. res. cm 3,5. Superficie esterna leggermente consunta. Tracce di bruciato all'esterno. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.



57. NR06/PH/11596/CFP/2. Frammento di orlo e parete; sulla parete si conserva parzialmente la traccia del distacco dell'ansa. Diam. max orlo cm 13; h. res. cm 4,2. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.



58. NR99/PC/5130/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15; h. res. cm 2,6. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C.



59. NR06/PG/11246/CFP/9. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 20; h. res. cm 4,6. Superfici consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. Fine VI - V sec. a.C.

60. NR00/PD/5267/CFP/5. Fig. 13. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 15; h. res. cm 2,3. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 3. Fine VI - V sec. a.C.

61. NR00/PD/5183/CFP/32. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. max orlo cm 16; h. res. cm 2,3. Superfici lievemente consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 3. Fine VI - V sec. a.C.

62. NR00/PD/5183/CFP/54. Fig. 13. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. max orlo 19 cm; h. res. cm 4,6. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Fine VI - V sec. a.C.

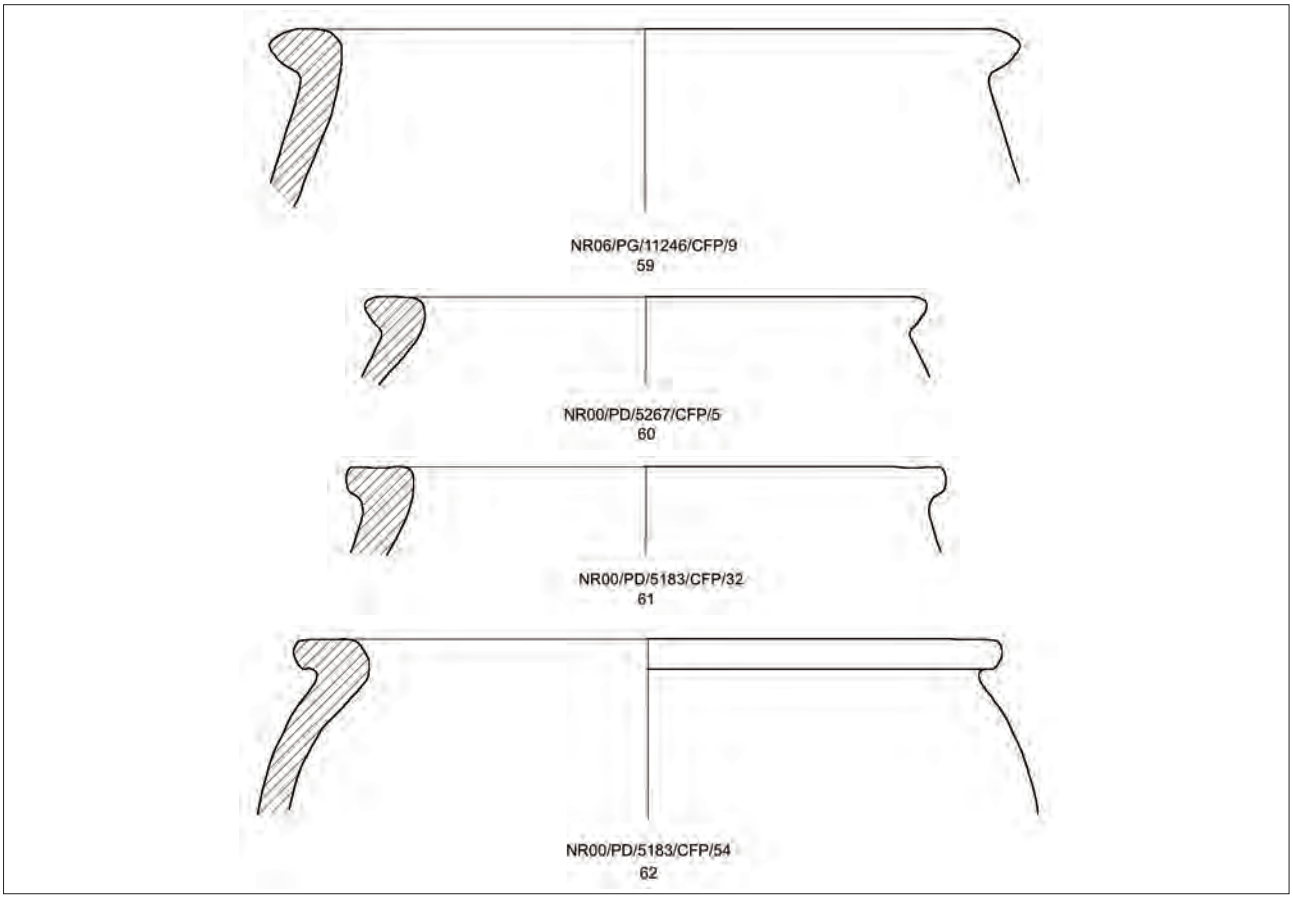


Fig. 13

Anse di pentole tipo *P2*

63. NR98/PB/5068/CFP/6. Residua l'ansa a staffa, integra, con parte della parete. H. res. cm 7,5; largh. cm 5,5. Superfici fortemente dilavate. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



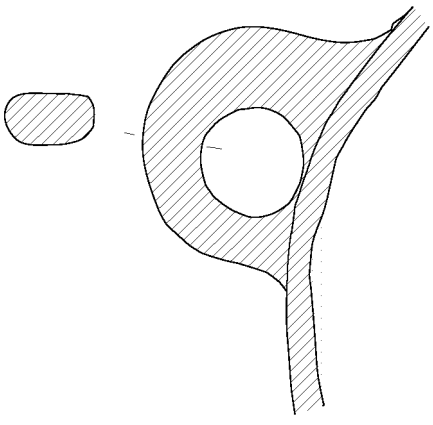
NR98/PB/5068/CFP/6
63

64. NR99/PC/5127/CFP/9. Si conserva l'ansa a sezione quadrangolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 8,3; largh. cm 9. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 2. VI sec. a.C.



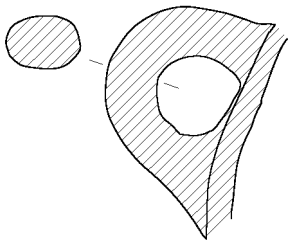
NR99/PC/5127/CFP/9
64

65. NR00/PD/5215/CFP/2. Si conserva l'ansa, integra, e parte della parete. H. res. cm 11,3. Superficie esterna rivestita in modo omogeneo di una patina cinerognola: 7.5YR 5/2 *brown*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; sup. est. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 4. VII sec. a.C.



NR00/PD/5215/CFP/2
65

66. NR00/PD/5215/CFP/3. Si conserva l'ansa, integra, e parte della parete. H. res. cm 5,5. Tracce di combustione sulla superficie inferiore dell'ansa. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR03/PD/5215/CFP/3
66

67. NR01/PD/5218/CFP/14. Si conserva l'ansa a sezione circolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 6; largh. cm 6,5. Superfici dilavate. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR01/PD/5218/CFP/14
67

68. NR00/PD/5238/CFP/9. Si conserva l'ansa a sezione circolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 7; largh. cm 4. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR00/PD/5238/CFP/9
68

69. NR05/PI/5295/CFP/50. Si conserva l'ansa a sezione circolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 7,4;

largh. max cm 4,3. Superfici lievemente consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR05/PI/5295/CFP/50
69

70. NR05/PI/5295/CFP/53. Si conserva l'ansa a sezione circolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 7,3; largh. max. cm 6,5. Superfici lievemente consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR05/PI/5295/CFP/53
70

71. NR07/PG/11489/CFP/1200. Frammento di ansa a sezione circolare con parte della parete. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

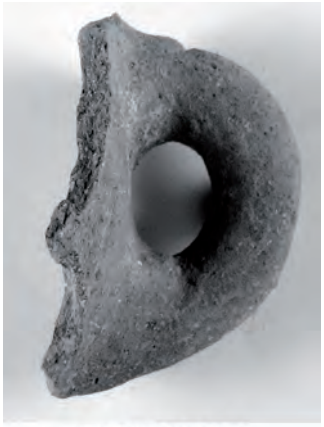
72. NR07/PG/11489/CFP/1201. Frammento di ansa a sezione circolare. Imp. 2. Superfici molto dilavate. VII - VI sec. a.C.

73. NR06/PM/12504/CFP/8. Si conserva l'ansa, integra, con ampia porzione della parete. H. res. cm 9,5; largh. cm 10. Tracce di combustione sulla superficie esterna dell'orlo. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 5. VII - VI sec. a.C.



NR06/PM/12504/CFP/8
73

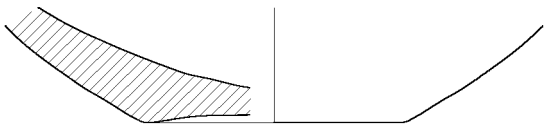
74. NR06/PN/12533/CFP/26. Si conserva l'ansa a sezione circolare, integra, e parte della parete. H. res. cm 6; largh. cm 5. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. VII-VI sec. a.C.



NR06/PN/12533/CFP/26
74

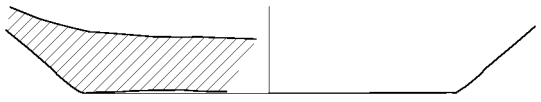
Fondi di pentole tipo *P2*

75. NR01/PD/5290/CFP/2. Residua un ampio frammento di fondo con parte della parete. Diam. cm 6,6; h. res. cm 3. Tutta la superficie esterna reca tracce evidenti di un prolungato contatto con il fuoco. Argilla: sez. int. 2.5YR 5/6 *red*; sez. est. 7.5YR 4/2 *brown*. Imp. 1. VII sec. a.C.



NR01/PD/5290/CFP/2
75

76. NR01/PD/5218/CFP/70. Si conserva un frammento del fondo con parte della parete. Diam. cm 10; h. res. cm 2,3. Consistenti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: sez. int. 5YR 5/6 *yellowish red*; sez. est. 10YR 5/1 *gray*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR01/PD/5218/CFP/70
76

77. NR01/PD/5286/CFP/2. Fig. 14. Si conserva un frammento del fondo con parte della parete. Diam. cm 13; h. res. cm 2,6. Superficie esterna corrosa. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

78. NR00/PD/5215/CFP/8. Fig. 14. Si conserva un ampio frammento del fondo con parte della parete. Diam.

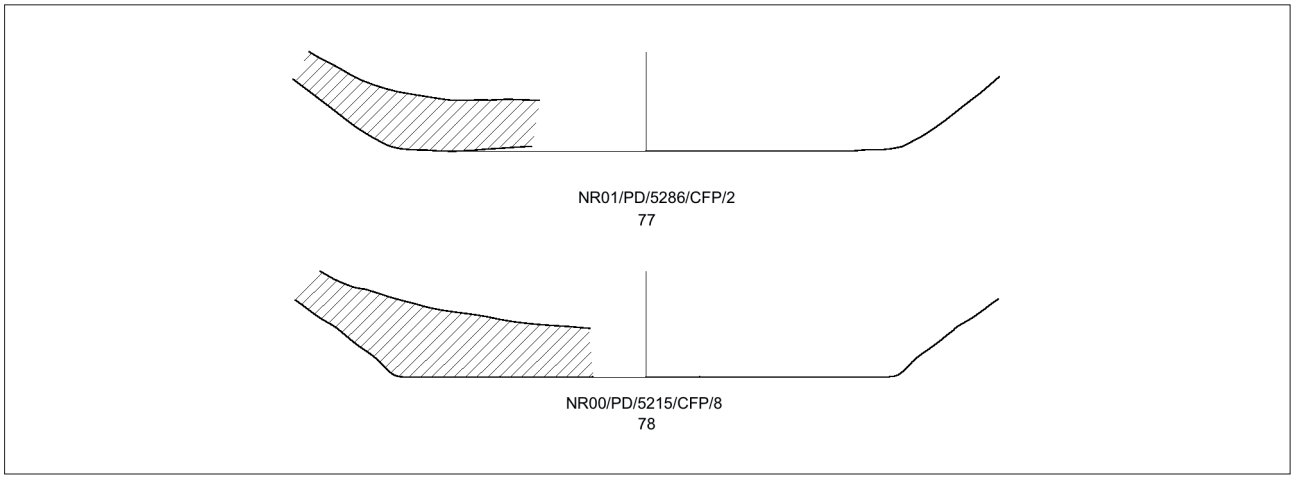


Fig. 14

cm 13; h. res. cm 2,8. Tracce di combustione su tutte le superfici. Argilla: 10YR 3/1 *very dark gray*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

79. NR98/PB/5043/CFP/23. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. non ric. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
80. NR98/PB/5047/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna e lungo l'orlo. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
81. NR98/PB/5047/CFP/23. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici fortemente corrose. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
82. NR98/PB/5047/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo il bordo. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
83. NR99/PC/5130/CFP/4. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
84. NR99/PC/5130/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
85. NR99/PC/5130/CFP/52. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
86. NR99/PC/5139/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Combusto sia in superficie che in sezione. Incrostazioni. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
87. NR00/PD/5168/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
88. NR00/PD/5168/CFP/38. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
89. NR00/PD/5183/CFP/229. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
90. NR00/PD/5183/CFP/35. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
91. NR00/PD/5183/CFP/56. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Superficie esterna completamente scheggiata. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
92. NR00/PD/5183/CFP/59. Frammento di orlo e parete. Tutte le superfici sono fortemente corrose. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
93. NR00/PD/5183/CFP/77. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato su tutta la superficie esterna. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
94. NR00/PD/5183/CFP/76 + NR00/PD/5267/CFP/4. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
95. NR00/PD/5215/CFP/28. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
96. NR01/PD/5217rip/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
97. NR01/PD/5218/CFP/55. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente corrose. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
98. NR01/PD/5218/CFP/56. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
99. NR00/PD/5223/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
100. NR00/PD/5235/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
101. NR01/PD/5292/CFP/68. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
102. NR05/PI/5310/CFP/6. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Imp. 5. Seconda metà VII sec. a.C.
103. NR03/PF/5416/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
104. NR03/PF/5424/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Ingobbio sulla superficie esterna. Tracce di combustione lungo il bordo esterno dell'orlo. Imp. 1. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
105. NR04/PF/5534/CFP/3. Frammento di orlo e parete.

Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
106. NR04/PF/5534/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Ingobbio 10YR 8/3 *very pale brown* sulla superficie esterna. Imp. 1. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
107. NR04/PG/11126/CFP/1. Frammento di orlo. Tracce di bruciato sulle superfici; concrezioni. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
108. NR06/PH/11596/CFP/12. Ampio frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
109. NR06/PH/11596/CFP/17. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete e dell'ansa. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo e sull'ansa. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
110. NR06/PN/12531/CFP/28. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
111. NR06/PN/12533/CFP/10. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 12; h. res. cm 2,5. Abbondanti incrostazioni sulla superficie esterna; tracce di bruciato lungo l'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Seconda metà VII sec. a.C. Tipo *P2A*.
112. NR97/PA/5009/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
113. NR98/PB/5047/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
114. NR98/PB/5050/CFP/43. Residua un frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 5. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
115. NR98/PB/5050/CFP/74. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
116. NR98/PB/5051/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo la superficie esterna dell'orlo. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
117. NR99/PC/5130/CFP/40. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
118. NR99/PC/5134/CFP/28. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
119. NR99/PC/5134/CFP/29. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
120. NR99/PC/5134/CFP/31. Frammento di orlo e parete. Ingobbio giallastro su tutte le superfici. Imp. 1. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
121. NR99/PC/5134/CFP/90. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato su entrambe le superfici. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
122. NR99/PC/5138/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
123. NR99/PC/5138/CFP/2 Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
124. NR99/PC/5139/CFP/2. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
125. NR99/PC/5148/CFP/5 Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
126. NR00/PD/5165/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
127. NR00/PD/5165/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
128. NR00/PD/5167/CFP/2. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
129. NR00/PD/5168/CFP/32. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
130. NR00/PD/5168/CFP/33. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
131. NR00/PD/5168/CFP/96. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
132. NR00/PD/5168/CFP/30 + NR00/PD/5183/CFP/52. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Superficie esterna molto consunta. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
133. NR00/PD/5183/CFP/43. Frammento di orlo e parete con traccia dell'attacco dell'ansa. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
134. NR00/PD/5183/CFP/45. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
135. NR00/PD/5183/CFP/55. Frammento di orlo e parete. Superfici e sezione completamente combusti. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
136. NR00/PD/5183/CFP/61. Frammento di orlo e parete con parte dell'ansa. Superfici consunte; incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
137. NR00/PD/5215/CFP/29. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
138. NR00/PD/5215/CFP/31. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato su tutte le superfici e in sezione. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
139. NR00/PD/5215/CFP/32. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
140. NR00/PD/5215/CFP/33. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
141. NR00/PD/5215/CFP/34. Frammento di orlo e parete con traccia del distacco dell'ansa. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
142. NR00/PD/5215/CFP/44. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
143. NR00/PD/5216/CFP/8. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato

sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
144. NR00/PD/5216/CFP/10. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
145. NR01/PD/5217/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
146. NR01/PD/5217/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
147. NR01/PD/5217rip/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
148. NR01/PD/5218/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Argilla completamente bruciata, sia all'esterno che in sezione. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
149. NR01/PD/5218/CFP/58. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
150. NR01/PD/5218/CFP/62. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
151. NR00/PD/5223/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo l'orlo e sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
152. NR00/PD/5223/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
153. NR00/PD/5235/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
154. NR00/PD/5244/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
155. NR00/PD/5246/CFP/2. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
156. NR00/PD/5246/CFP/25. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
157. NR00/PD/5264/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
158. NR00/PD/5267/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
159. NR00/PD/5267/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
160. NR01/PD/5282/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna che è visibilmente corrosa. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
161. NR01/PD/5282/CFP/15. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
162. NR01/PD/5284/CFP/6. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Superfici appena consunte. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
163. NR01/PD/5284/CFP/7 + NR01/PD/5289/CFP/6. Frammento di orlo e parete, ricomposto da tre. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
164. NR01/PD/5284/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Superfici lievemente consunte; scheggiature. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
165. NR01/PD/5287/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
166. NR01/PD/5289/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
167. NR05/PI/5309/CFP/2. Frammento di orlo e parete con parte dell'ansa. Tracce di combustione sull'ansa. Superficie interna fortemente consunta. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
168. NR05/PI/5309/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte; tracce di bruciato all'esterno. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
169. NR05/PI/5309/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
170. NR05/PI/5309/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
171. NR05/PI/5310/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
172. NR05/PI/5314/CFP/2. Residua un frammento di orlo, ricomposto da due, con attacco della parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
173. NR05/PI/5314/CFP/3. Residua un frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 5. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
174. NR05/PI/5315/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
175. NR06/PI/5335/CFP/14. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
176. NR06/PM/5373/CFP/28. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
177. NR03/PF/5416/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte; incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
178. NR03/PF/5424/CFP/14. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
179. NR03/PF/5424/CFP/15. Residua un ampio frammento di orlo, ricomposto da tre, con attacco della parete. Imp. 3. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
180. NR03/PF/5451/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo, ricomposto da due. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
181. NR05/PG/11000/CFP/56. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
182. NR04/PG/11052/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
183. NR04/PG/11052/CFP/5. Residua un minuto fram-

mento di orlo con parte della parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
184. NR05/PG/11233/CFP/1. Residua un frammento di orlo, ricomposto da due, con attacco della parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
185. NR04/PH/11500/CFP/2. Residua un minuto frammento di parete con un'ampia porzione di parete. Tracce di combustione sull'esterno dell'orlo. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
186. NR06/PH/11500/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
187. NR06/PH/11596/CFP/4. Ampio frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
188. NR05/PF/12014/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
189. NR06/PN/12533/CFP/11. Ampio frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
190. NR06/PN/12533/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2B*.
191. NR98/PB/5043/CFP/18 + NR98/PB/5050/CFP/42. Ampio frammento di orlo con attacco della parete, ricomposto da tre. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
192. NR98/PB/5043/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
193. NR98/PB/5050/CFP/40. Ampio frammento di orlo e parete. Superficie esterna lievemente consunta. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
194. NR98/PB/5051/CFP/3. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
195. NR98/PB/5084/CFP/4. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
196. NR98/PB/5088/CFP/1. Frammento di orlo con attacco della parete. Scheggiature. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
197. NR98/PB/5116/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Fine VII - fine VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
198. NR99/PC/5130/CFP/9. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 5. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
199. NR99/PC/5133/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
200. NR99/PC/5134/CFP/30. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
201. NR99/PC/5134/CFP/36. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
202. NR99/PC/5134/CFP/62. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
203. NR99/PC/5134/CFP/88. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
204. NR00/PD/5165/CFP/10. Frammento di orlo con attacco della parete. Superfici consunte. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
205. NR00/PD/5165/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Superficie esterna fortemente consunta. Imp. 2. Fine VII - fine VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
206. NR00/PD/5168/CFP/25. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
207. NR00/PD/5168/CFP/29. Frammento di orlo con attacco della parete. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
208. NR00/PD/5168/CFP/31. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
209. NR00/PD/5168/CFP/34. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
210. NR00/PD/5168/CFP/35. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
211. NR00/PD/5183/CFP/33. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
212. NR00/PD/5183/CFP/34. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
213. NR00/PD/5183/CFP/40. Frammento di orlo e parete. Superfici corrose; tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
214. NR00/PD/5183/CFP/41. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
215. NR00/PD/5183/CFP/42. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
216. NR00/PD/5183/CFP/46. Frammento di orlo e parete. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
217. NR00/PD/5183/CFP/47. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
218. NR00/PD/5183/CFP/48. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
219. NR00/PD/5183/CFP/49. Frammento di orlo e parete. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
220. NR00/PD/5183/CFP/50. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Fine VII - fine VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
221. NR00/PD/5183/CFP/51. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di combustione all'esterno. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
222. NR00/PD/5183/CFP/62. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
223. NR00/PD/5183/CFP/63. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - prima metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
224. NR00/PD/5183/CFP/53. Frammento di orlo e pare-

te, ricomposto da due. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
225. NR00/PD/5187/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
226. NR00/PD/5187/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
227. NR00/PD/5215/CFP/30. Frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
228. NR00/PD/5215/CFP/37. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
229. NR00/PD/5215/CFP/49. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
230. NR00/PD/5216/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
231. NR00/PD/5216/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
232. NR00/PD/5216/CFP/9. Ampio frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
233. NR00/PD/5216/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
234. NR01/PD/5218/CFP/17. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
235. NR01/PD/5218/CFP/16 + NR01/PD/5274/CFP/1. Ampio frammento di orlo con attacco della parete, ricomposto da due. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
236. NR01/PD/5218/CFP/29. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Superfici consunte. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
237. NR01/PD/5218/CFP/60. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
238. NR00/PD/5223/CFP/7. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
239. NR00/PD/5235/CFP/6. Residua un minuto frammento di orlo. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
240. NR00/PD/5246/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
241. NR00/PD/5246/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
242. NR00/PD/5263/CFP/2. Frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato sull'esterno dell'orlo. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
243. NR00/PD/5264/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna; incrostazioni diffuse. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
244. NR01/PD/5274/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
245. NR01/PD/5283/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete, ricomposto da due. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
246. NR01/PD/5287/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
247. NR05/PI/5295/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
248. NR05/PI/5295/CFP/51. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
249. NR05/PI/5310/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
250. NR05/PI/5310/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
251. NR06/PM/5340/CFP/6. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
252. NR06/PM/5359/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
253. NR06/PM/5359/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
254. NR03/PF/5408/CFP/1. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Il frammento è completamente bruciato, sia in sezione che sulle superfici. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
255. NR04/PF/5456/CFP/8. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
256. NR03/PF/5461/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato su tutte le superfici. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
257. NR00/PE/5625/CFP/22. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
258. NR01/PF/5721/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
259. NR01/PF/5755/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
260. NR01/PF/5791/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
261. NR05/PF/5956/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
262. NR05/PF/5956/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
263. NR04/PG/11052/CFP/4. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo; incrostazioni diffuse. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
264. NR05/PG/11266/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Scheggiature diffuse. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
265. NR06/PG/11349/CFP/1. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Tracce di bruciato sulla superficie

esterna. Superfici consunte. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
266. NR06/PH/11500/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
267. NR06/PH/11567/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VII - fine VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
268. NR06/PH/11596/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Superfici dilavate. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
269. NR06/PH/11649/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione su tutte le superfici. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
270. NR05/PF/12003/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
271. NR06/PM/12514/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
272. NR06/PN/12533/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione lungo l'esterno dell'orlo. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
273. NR06/PN/12534/CFP/3. Ampio frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 4. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
274. NR06/PN/12536/CFP/1. Frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Tracce abbondanti di bruciato su tutta la superficie esterna. Imp. 2. Metà/seconda metà VI sec. a.C. Tipo *P2C*.
275. NR98/PB/5047/CFP/26 Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
276. NR00/PD/5165/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
277. NR00/PD/5168/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna; incrostazioni diffuse. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
278. NR00/PD/5183/CFP/23. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Superfici corrose. Incrostazioni. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
279. NR00/PD/5183/CFP/38. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
280. NR00/PD/5183/CFP/57. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
281. NR00/PD/5183/CFP/230. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
282. NR00/PD/5215/CFP/38. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
283. NR01/PD/5218/CFP/59. Ampio frammento di orlo e parete. Argilla completamente bruciata sia in superficie che in sezione. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
284. NR00/PD/5223/CFP/12. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
285. NR06/PM/5373/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
286. NR06/PM/5373/CFP/25. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
287. NR02/PF/5885/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
288. NR06/PH/11567/CFP/20. Residua un minuto frammento di orlo. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
289. NR06/PH/11649/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Scheggiature lungo il bordo. Imp. 5. Fine VI-V sec. a.C. Tipo *P2D*.
290. NR06/PN/12531/CFP/24. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Superfici consunte. Imp. 5. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2D*.
291. NR99/PC/5130/CFP/41. Frammento di orlo con attacco della parete. Superfici dilavate. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
292. NR00/PD/5168/CFP/26. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
293. NR00/PD/5183/CFP/60. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Tracce di combustione sulle superfici. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
294. NR01/PD/5218/CFP/22. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
295. NR00/PD/5238/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
296. NR00/PD/5246/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
297. NR00/PD/5246/CFP/15. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Superficie interna assai dilavata. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
298. NR06/PM/5385/CFP/15. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
299. NR03/PF/5416/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superficie interna fortemente consunta. Imp. 2. Fine VI - V sec. a.C. Tipo *P2E*.
300. NR97/PA/5035/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Superfici dilavate. Scheggiature. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
301. NR97/PA/5035/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Superficie esterna dell'orlo scheggiata. Imp. 1. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
302. NR99/PC/5130/CFP/45. Frammento di orlo e parete. Superfici molto consunte. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
303. NR99/PC/5149/CFP/64. Residua un minuto frammento di orlo. Superfici dilavate. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
304. NR00/PD/5183/CFP/39. Frammento di orlo e pare-

te. Superfici consunte. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
305. NR00/PD/5215/CFP/40. Frammento di orlo. Superfici corrose. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
306. NR00/PD/5223/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 5. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
307. NR05/PI/5309/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna. Superfici consunte. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
308. NR06/PM/5359/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 5. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
309. NR06/PM/5359/CFP/5. Frammento di orlo con attacco della parete, ricomposto da due. Scheggiature. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
310. NR00/PE/5625/CFP/21. Frammento di orlo e parete. La parete interna e parte dell'orlo sono completamente scheggiati. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
311. NR05/PG/11144/CFP/2. Frammento di orlo e parete con parte dell'ansa. Superfici estremamente consunte. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
312. NR05/PG/11266/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superfici dilavate. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
313. NR04/PH/11519/CFP/4. Frammento di orlo. Superficie esterna completamente scheggiata. Imp. 5. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
314. NR05/PH/11533/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici dilavate. Imp. 5. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
315. NR99/PC/5147/CFP/21. Frammento di ansa a gomito rovescio con attacco della parete. Imp. 2. VII a.C. Tipo *P2*.
316. NR00/PD/5183/CFP/20. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
317. NR00/PD/5183/CFP/21. Residua un frammento di ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
318. NR00/PD/5183/CFP/22. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
319. NR00/PD/5187/CFP/4. Residua un frammento di parete e parte dell'ansa a sezione quadrangolare con insellatura all'esterno. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
320. NR00/PB/5196/CFP/6. Frammento di ansa a sezione ellissoidale. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
321. NR00/PD/5215/CFP/18. Frammento di parete con parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
322. NR00/PD/5215/CFP/20. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 5. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
323. NR00/PD/5215/CFP/27. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
324. NR01/PD/5217/CFP/1. Frammento di ansa a gomito rovescio con parte della parete. Superfici corrose. VII a.C. Tipo *P2*.
325. NR01/PD/5218/CFP/31. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Superfici dilavate. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
326. NR01/PD/5218/CFP/36. Residua un frammento di ansa. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
327. NR01/PD/5218/CFP/64. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Completamente bruciato in superficie e in sezione. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
328. NR01/PD/5218/CFP/65. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
329. NR01/PD/5269/CFP/4. Residua un frammento di ansa. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
330. NR01/PD/5271/CFP/2. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione circolare. Consistenti tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
331. NR01/PD/5272/CFP/2. Residua l'ansa a sezione circolare. Superficie completamente bruciata. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
332. NR01/PD/5272/CFP/3. Residua un frammento di parete con attacco dell'ansa. Superfici dilavate. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
333. NR01/PD/5272/CFP/4. Residua un frammento di parete con attacco dell'ansa. Abbondanti tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
334. NR01/PD/5274/CFP/4. Si conserva parte dell'ansa a sezione circolare. Patina cinerognola sulla superficie esterna. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
335. NR01/PD/5275/CFP/2. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
336. NR01/PD/5282/CFP/27. Residua un frammento di ansa a sezione circolare con attacco della parete. Tracce di bruciato sulla superficie. Imp. 2. Fine VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
337. NR01/PD/5282/CFP/28. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. Fine VII - fine VI sec. a.C. Tipo *P2*.
338. NR01/PD/5282/CFP/30. Residua un frammento di ansa a sezione ellissoidale. Abbondanti tracce di bruciato sulle superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
339. NR01/PD/5284/CFP/1. Frammento di ansa a gomito rovescio con attacco della parete. Imp. 2. VII a.C. Tipo *P2*.
340. NR01/PD/5284/CFP/10. Si conserva una parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Imp. 5. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
341. NR01/PD/5284/CFP/11. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
342. NR01/PD/5284/CFP/12. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
343. NR01/PD/5289/CFP/15. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
344. NR01/PD/5292/CFP/8. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Imp. 4. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
345. NR01/PD/5292/CFP/9. Residua un frammento di ansa a sezione quadrangolare. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.

346. NR01/PD/5294/CFP/1. Frammento di ansa a gomito rovescio con parte della parete. VII a.C. Tipo *P2*.
347. NR01/PD/5294/CFP/2. Frammento di ansa a gomito rovescio con attacco della parete. Superfici dilavate. VII a.C. Tipo *P2*.
348. NR01/PD/5294/CFP/6. Residua un frammento di ansa a sezione circolare. Superfici dilavate. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
349. NR05/PI/5295/CFP/82. Si conserva una parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
350. NR05/PI/5309/CFP/6. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
351. NR05/PI/5309/CFP/15. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
352. NR05/PI/5310/CFP/7. Residua parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Superficie parzialmente consunta. Imp. 4. VI - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
353. NR05/PI/5310/CFP/12. Residua un frammento di ansa a sezione ellissoidale. Tracce di bruciato sulle superfici. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
354. NR05/PI/5321/CFP/3. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
355. NR06/PM/5340/CFP/5. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
356. NR06/PM/5373/CFP/14. Residua quasi tutta l'ansa a sezione circolare. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
357. NR03/PF/5416/CFP/5. Residua un frammento di ansa a sezione quadrangolare. Completamente combusta sia in superficie che in sezione. Imp. 2. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
358. NR03/PF/5424/CFP/18. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
359. NR04/PF/5456/CFP/4. Si conserva una parte dell'ansa a sezione circolare. Imp. 5. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
360. NR01/PF/5803/CFP/2. Residua un frammento di ansa a sezione quadrangolare. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
361. NR01/PD/5294/CFP/5. Si conserva l'ansa, ricomposta da due, a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
362. NR04/PG/11052/CFP/14. Residua parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 5. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
363. NR04/PG/11078/CFP/1. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 5. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
364. NR04/PG/11084/CFP/2. Residua un frammento di ansa a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
365. NR06/PG/11246/CFP/7. Frammento di ansa a sezione ellissoidale. Imp. 5. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
366. NR05/PG/11328/CFP/1. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione ellissoidale. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
367. NR06/PG/11373/CFP/5. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
368. NR06/PH/11567/CFP/2. Frammento di ansa a sezione ellissoidale. Patina cinerognola sulla superficie esterna. Imp. 4. VII - IV sec. a.C. Tipo *P2*.
369. NR06/PH/11596/CFP/7. Residua un frammento di parete con parte dell'ansa a sezione schiacciata con insellatura all'esterno. Tracce di bruciato all'esterno; incrostazioni. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
370. NR06/PH/11596/CFP/19. Residua un frammento di ansa a sezione circolare. Superfici dilavate. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
371. NR06/PH/11610/CFP/1. Si conserva una parte dell'ansa. Completamente bruciata sia in superficie che in sezione. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.
372. NR06/PM/12514/CFP/12. Residua parte dell'ansa a sezione circolare. Superfici dilavate. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *P2*.
373. NR06/PN/12531/CFP/27. Si conserva l'ansa, ricomposta da due, a sezione circolare. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. Tipo *P2*.

1.3 Pentole con orlo estroflesso di derivazione greca

Ad una fase pienamente punica si riconducono pentole globulari con orlo estroflesso, ad andamento dritto ovvero più o meno marcatamente ricurvo, e bordo rettilineo (tipo *P3*, nn. 374-382). La forma si rinviene con grandissima abbondanza a Tharros in livelli databili tra il V ed il IV sec. a.C.[43], dove è in assoluto la tipologia da cucina dominante. Il tipo *P3* sembra derivare dalle *chytrai* di produzione greca, con fondo arrotondato, orlo estroflesso e ampia ansa a nastro. I frammenti tharrensi sino ad ora rinvenuti sono tuttavia costantemente privi di anse e, dato l'ormai consistente quantitativo di reperti rinvenuti, si deve ritenere che le pentole di Tharros ne fossero prive, analogamente ad alcune forme con orli simili, senza anse e dotate di un fondo con sezione a onda, provenienti dalle necropoli di Bitia[44] e Nora[45], con datazioni tra IV e II sec. a.C.

Alcune caratteristiche dei frammenti norensi in catalogo, quali la ridotta misura del diametro, lo spessore delle pareti e la conformazione del bordo, suggeriscono che le forme in esame fossero assai vicine ai prototipi greci e ad alcuni confronti siciliani[46] e cartaginesi[47], e quindi dotate di un'ansa a nastro appena sormontante l'orlo. Stringenti confronti si rinvengono, del resto, in alcuni esemplari rinvenuti nell'area dell'abitato di *Sulky*[48] nei quali l'ansa, impostata tra orlo e spalla, sovrasta abbondantemente l'orlo. Uno dei recipienti sulcitani conserva anche il versatoio, generalmente presente nei modelli greci.

Le pentole di tipo *P3* sono quindi da interpretare come produzioni puniche che risentono di una forte influenza ellenica[49] propria delle *chytrai* in uso nel mondo greco tra VI e IV sec. a.C.[50]. Non a caso in ambito punico le forme più antiche, risalenti al VI sec. a.C. si individuano in Sicilia, dove i contatti con il mondo greco sono più intensi. Per quanto riguarda la Sardegna le pentole con orlo estroflesso del tipo in esame, sempre realizzate in un impasto locale, sembrano da ricondurre al V e IV sec. a.C. mentre datazioni più basse non appaiono convincenti.

Tra i frammenti esaminati era anche un versatoio che potrebbe essere ricondotto a questa stessa tipologia (n. 377).

[43] CAMPISI 2000, 161-162, tavv. 1,f; 2-3; SECCI 2006, 183-184, figg. 43-46.

[44] BARTOLONI 1996, forma 38.

[45] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 81-82, fig. 9 (83.15.1).

[46] DE SIMONE, FALSONE 1998, 308.

[47] VEGAS 1999a, form 60.2, 192.

[48] CAMPANELLA 2008, 102-104 ("Pentole con orlo estroflesso e ansa sormontante").

[49] Cfr. già MAASS-LINDEMANN 1982, 202 sgg., TP 1,6, tav. 35 e TP 5,5 tav. 37.

[50] SPARKES, TALCOTT 1970, 224-226, fig. 18, pl. 93-94.

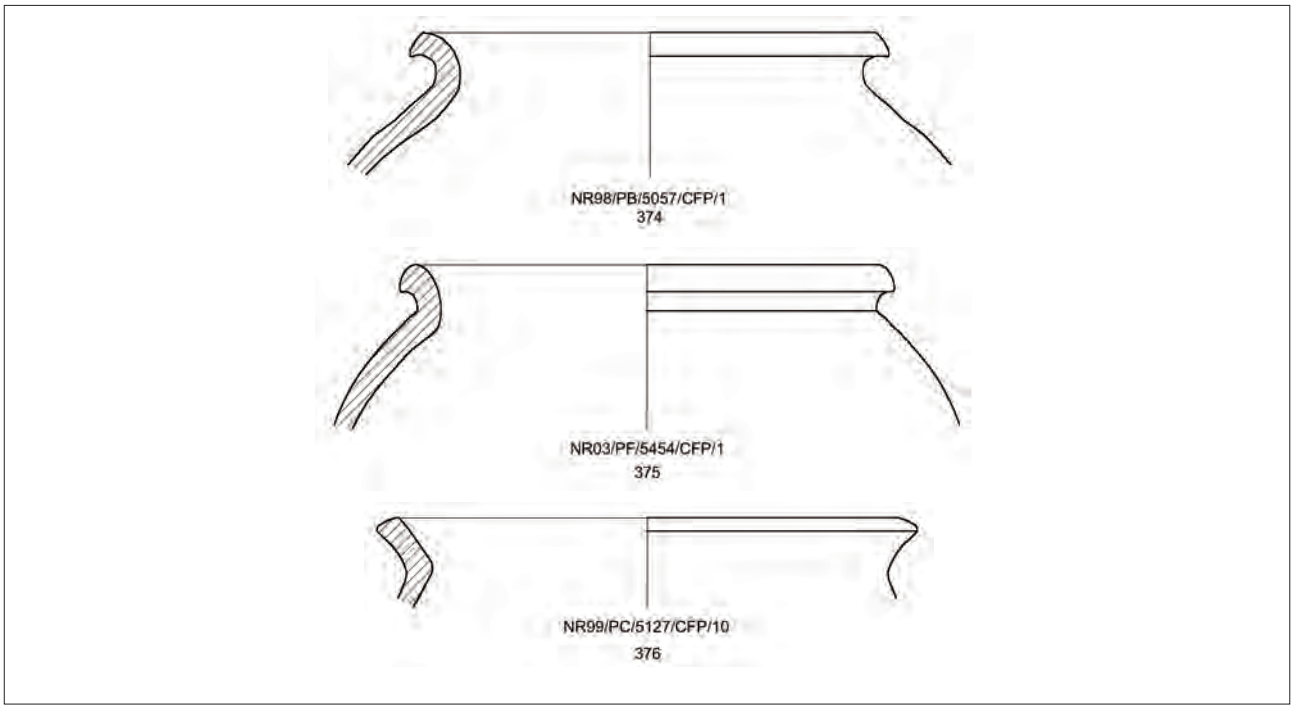


Fig. 15

Catalogo

Pentole tipo *P3*

374. NR98/PB/5057/CFP/1[51] + NR00/PD/5167/CFP/1. Fig. 15. Si conserva l'orlo, ricomposto da quattro frammenti e solo parzialmente lacunoso, con parte della parete. Diam. cm 12; h. res. cm 3,8. Tracce evidenti di bruciato lungo l'orlo e nella parte inferiore della superficie esterna. Concrezioni. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 5. V - IV sec. a.C.



NR98/PB/5057/CFP/1 + NR00/PD/5167/CFP/1

374

375. NR03/PF/5454/CFP/1. Fig. 15. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,3; h. res. cm 4,3. Superficie originariamente rivestita di ingobbio rosso: 10R 5/6 *red*, quasi completamente scrostato. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. V - IV sec. a.C.

376. NR99/PC/5127/CFP/10. Fig. 15. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 13,2; h. res. cm 2,4. Frammento completamente bruciato in superficie e in sezione. Argilla: 2.5Y 3/1 *very dark gray*. Imp. 2. V - IV sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

377. NR00/PD/5165/CFP/6. Residua un versatoio a sezione circolare, pressoché integro. Superfici dilavate. Imp. 2. V - IV sec. a.C. Tipo *P3* (?).
378. NR05/PD/5172/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. V - IV sec. a.C. Tipo *P3*.
379. NR05/PI/5295/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Imp. 2. V - IV sec. a.C. Tipo *P3*.
380. NR03/PF/5425/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12; h. res. cm 2,5. Superficie rivestita di ingobbio giallastro: 2.5YR 8/2 *pale yellow*. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. 5YR 5/2 *reddish gray*. Imp. 1. V - IV sec. a.C. Tipo *P3*.
381. NR03/PF/5454/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superficie interna rivestita di ingobbio rosso: 10R 5/6 *red*. Imp. 5. V - IV sec. a.C. Tipo *P3*.
382. NR02/PF/5874/CFP/3. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. V - IV sec. a.C. Tipo *P3*.

[51] Il frammento è stato preliminarmente edito da M. Botto (Botto 2000b, 29, fig. 6, c) come forma arcaica; il successivo rinvenimento di nuovi frammenti, tutti ricomponibili, ha permesso di inquadrare il recipiente nel tipo in esame.

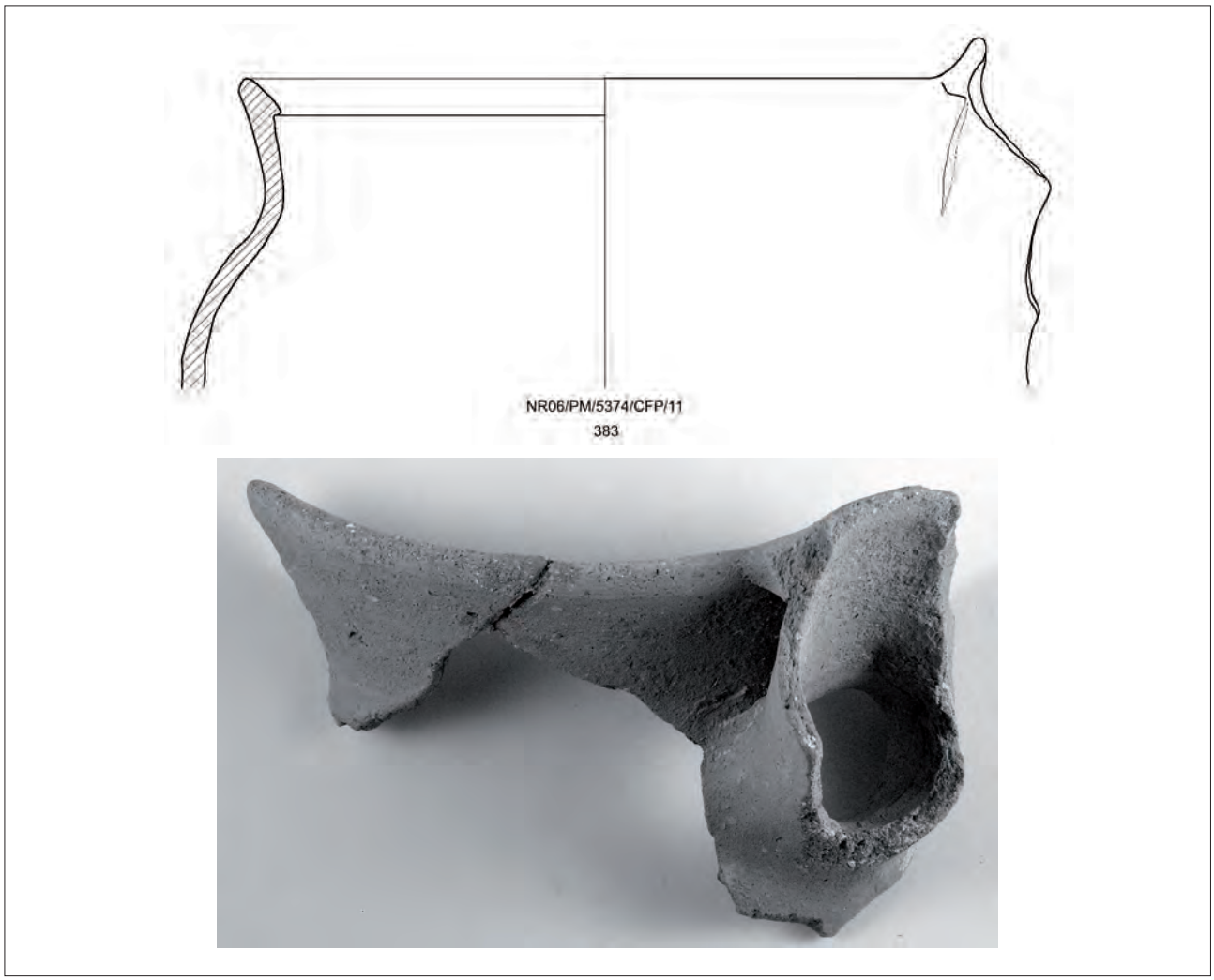


Fig. 16

1.4 Imitazioni puniche di *chytrai*

Il tipo *P4* si configura, analogamente al precedente, come produzione punica che risente di influenze allogene e specificamente greche.

L'ampio frammento n. 383, ricondotto al tipo *P4*, rappresenta un *unicum* tra le ceramiche da fuoco dell'area P. L'orlo, appena inclinato verso l'esterno, è ingrossato internamente, con terminazione apicata e bordo arrotondato. All'orlo si addossa un ampio versatoio. Sebbene non siano stati individuati confronti stringenti per il tipo di orlo, la forma generale è certamente influenzata dalle *chytrai*[52] e doveva essere a profilo globulare, appena schiacciato, con anse impostate orizzontalmente.

Catalogo

Pentole tipo *P4*

383. NR06/PM/5374/CFP/11. Fig. 16. Residua un ampio frammento di orlo e parete con parte del versatoio. Diam. cm 20; h. res. cm 8,7. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 10YR 7/4 *very pale brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Impasto duro, molto ricco di inclusi di natura eterogenea e scarsamente classati. Si osservano inclusi di forma irregolare e di colore trasparente, bianco, rosato, grigio. In superficie affiorano numerosi inclusi lucenti di dimensioni assai ridotte. V - IV sec. a.C.

[52] SPARKES, TALCOTT 1970, pl. 94.



NR99/PB/5123/CFP/1
384

Fig. 17

1.5 Pentole con orlo dritto

I frammenti pertinenti ad olle globulari con orlo a collaretto verticale rinvenuti nell'area P ammontano ad un totale di 16 esemplari (tipo *P5*). Il pezzo in migliore stato di conservazione è il n. 384 (fig. 17) del quale si conserva una porzione delle anse e gran parte del corpo del recipiente.

Le pentole incluse nel tipo *P5* presentano forma globulare, a fondo convesso, con anse a nastro a sezione ellissoidale schiacciata impostate verticalmente tra la spalla e il punto di massima espansione del recipiente. L'orlo ha andamento rettilineo, con pareti parallele o appena convergenti verso il bordo che si presenta arrotondato e leggermente apicato; l'orlo è generalmente impostato verticalmente ma più raramente può aprirsi un po' verso l'esterno come nel n. 388 o, ancora più accentuatamente, come nel n. 390. Per quanto riguarda l'argilla predomina largamente un nuovo di tipo impasto (impasto 6), di produzione verosimilmente locale. L'impasto 6 si presenta duro e compatto con frattura assai netta. Presenta abbondanti inclusi di dimensioni attorno a 1 mm di natura prevalentemente quarzosa. La classazione è omogenea; gli inclusi hanno spigoli vivi. Un solo frammento (n. 389) è ricavato in un impasto argilloso molto morbido, compatto, assai depurato (impasto 7). I rari inclusi sono di dimensioni inferiori a 1 mm e di colore bianco e nero. La superficie è estremamente polverosa al tatto. Si tratta di un impasto con caratteristiche analoghe ad alcune tipologie di bacini largamente diffusi in età ellenistica (cfr. *supra*, cap. 7, par. 1 *Bacini*).

Pentole di questa forma sono utilizzate negli insediamenti punici della Sardegna nel corso del IV sec. a.C.: una grande quantità di esemplari in ottimo stato di conservazione proviene dal *tofet* di Monte Sirai[53], dove erano utilizzate come urne cinerarie, coperte da piatti ombelicati. La stratigrafia identificata nel santuario permette di datare questa forma orientativamente tra i primi del IV sec. a.C. (l'impianto del santuario si data infatti al 370/360 a.C.) e la prima metà del III sec. a.C. quando divengono prevalenti le pentole con orlo dotato di risega (tipo *P6*). Il rinvenimento di una affidabile stratigrafia archeologica all'interno del santuario permette inoltre di precisare ulteriormente l'evoluzione di questo tipo che fino al terzo quarto del IV sec. a.C. presenta la parete esterna dell'orlo dritta e verticale mentre successivamente mostra un rigonfiamento - più o meno marcato - all'esterno, come nel n. 389, la cui datazione appare infatti appena successiva agli altri pezzi in catalogo.

La forma in esame è stata anche abbondantemente rinvenuta nell'area dell'abitato di *Sulky*, dove numerosi esemplari in ottimo stato di conservazione erano all'interno di uno strato di riempimento di una cisterna che conteneva abbondante materiale ceramico di età punica[54] e nell'area urbana di Cagliari[55].

[53] Bartoloni 1982a, 284-286, figg. 1-2.

[54] Campanella 2008, 105-111 ("Pentole con orlo rettilineo" e "Pentole con orlo apicato e convesso").

[55] Chessa 1992, 116-117, tav. XLIX.

Catalogo

Pentole tipo *P5*

384. NR99/PB/5123/CFP/1. Figg. 17, 18. Si conserva un frammento molto ampio di orlo e di parete con parte dell'ansa. Diam. cm 14,8; h. res. cm 14,1. Ampie chiazze di bruciato su entrambe le superfici. Argilla: 5YR 4/3 *reddish brown*; sup. est. 2.5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 6. Primo / terzo quarto del IV sec. a.C.

385. NR98/PB/5117/CFP/5. Fig. 18. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15; h. res. cm 5,3. Tracce di bruciato sulla superficie esterna; incrostazioni. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 6. Primo / terzo quarto del IV sec. a.C.

386. NR00/PD/5246/CFP/7. Fig. 18. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15; h. res. cm 5. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 6. Primo / terzo quarto del IV sec. a.C.

387. NR98/PB/5114/CFP/7. Fig. 19. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 14; h. res. cm 6. Incrostazioni diffuse sulle superfici. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 6. Primo / terzo quarto del IV sec. a.C.

388. NR98/PB/5115/CFP/11. Fig. 19. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 16; h. res. cm 3,7. Ampia chiazza di bruciato sulla superficie esterna. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 6. Primo / terzo quarto del IV sec. a.C.

389. NR06/PN/12531/CFP/13. Fig. 19. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15; h. res. cm 5. Superfici consunte. Argilla: 10R 8/4 *very pale brown*. Imp. 7. Fine IV - primi III sec. a.C.

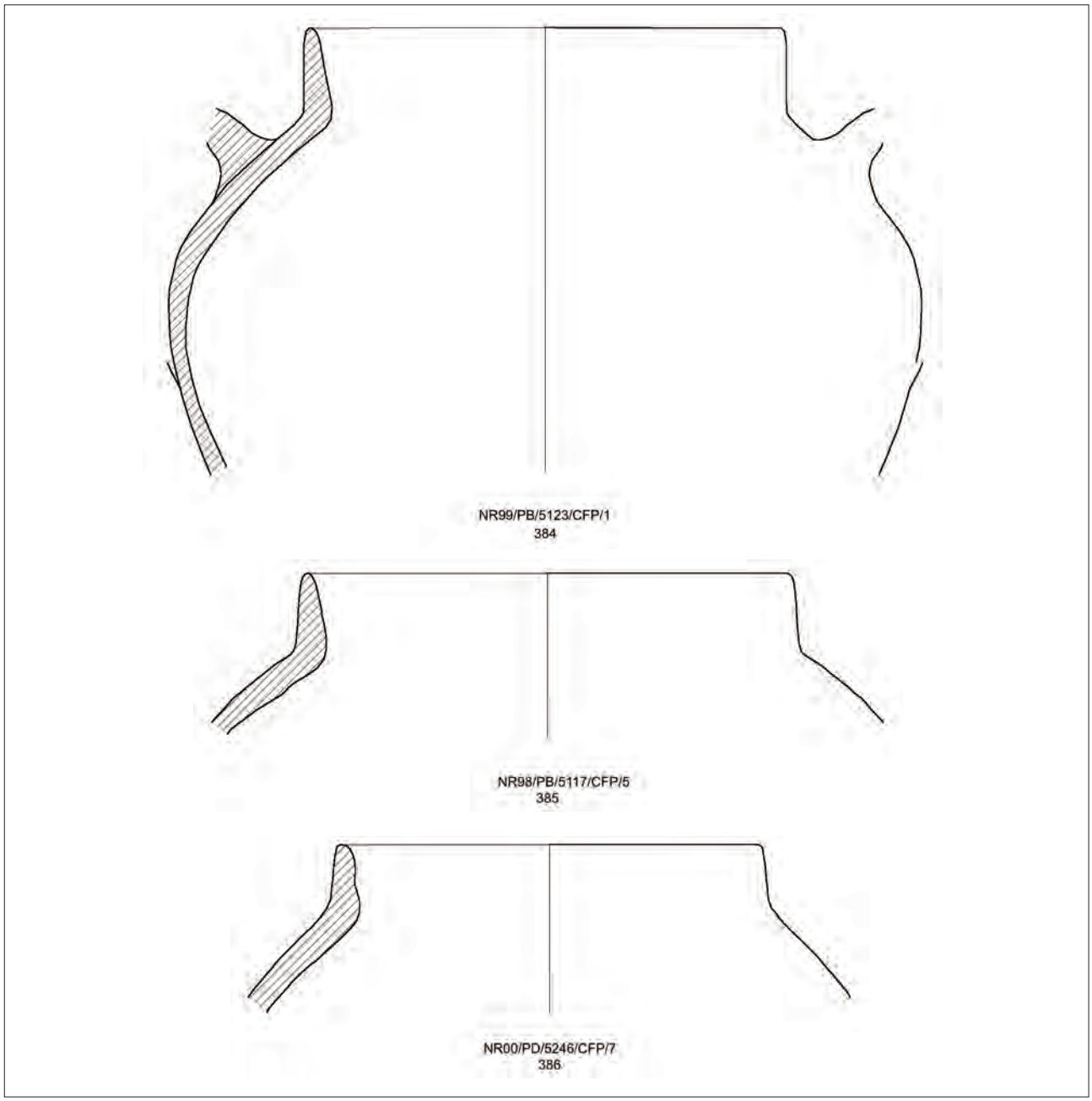


Fig. 18

390. NR00/PD/5165/CFP/22. Fig. 19. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 18,5; h. res. cm 3,4. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 6. Tracce di bruciato sulla superficie esterna dell'orlo. IV sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

391. NR05/PI/5295/CFP/80. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
392. NR03/PF/5400/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
393. NR03/PF/5424rip/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
394. NR04/PG/11069/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Imp. 6. IV - III sec. a.C. Tipo *P5*.
395. NR05/PG/11144/CFP/42. Frammento di orlo e parete. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
396. NR06/PH/11567/CFP/6. Ampio frammento di orlo. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
397. NR06/PH/11567/CFP/14. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
398. NR06/PH/11567/CFP/17. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 6. IV sec. a.C. Tipo *P5*.
399. NR06/PN/12529/CFP/9. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 6. IV - III sec. a.C. Tipo *P5*.

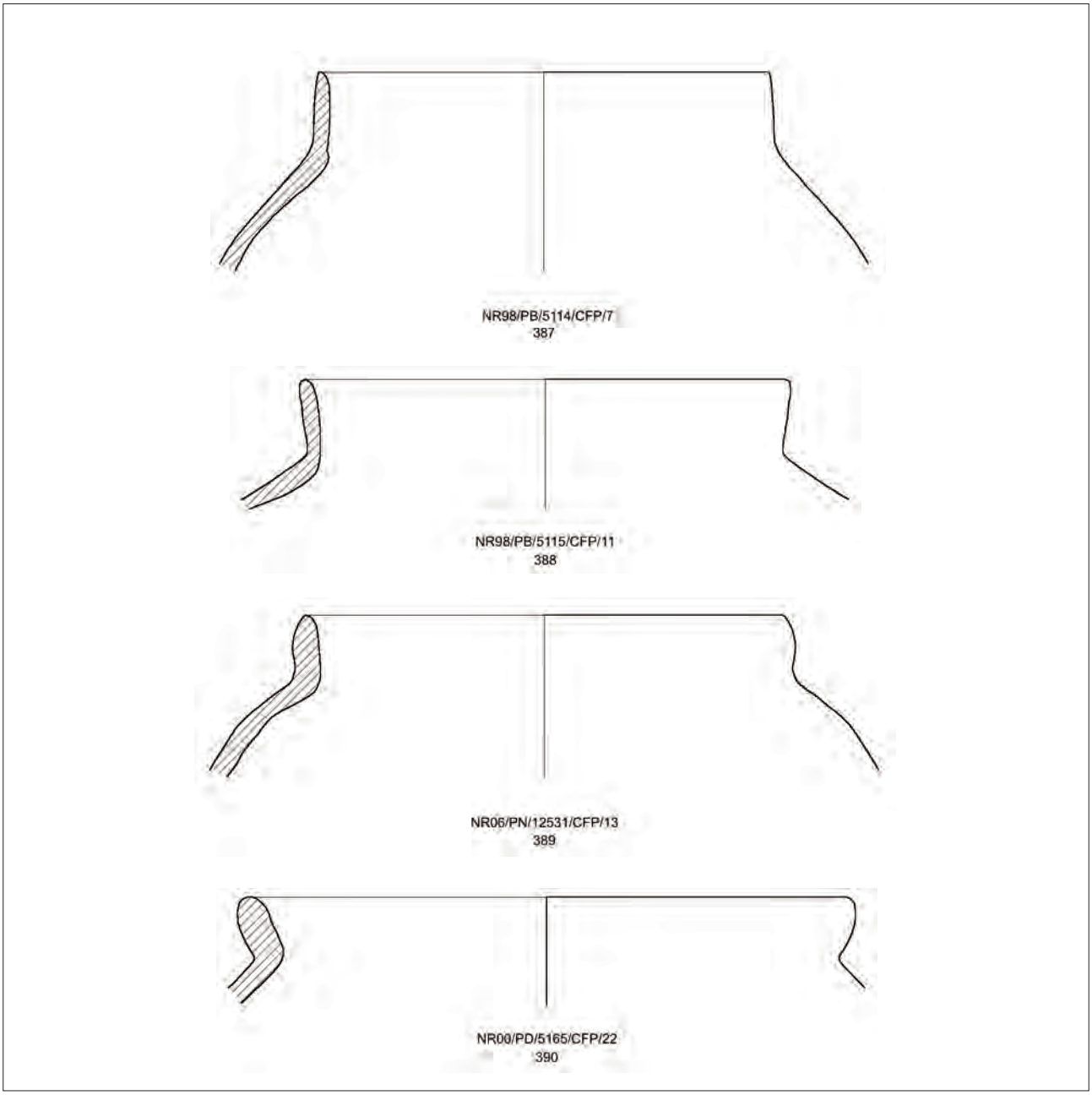


Fig. 19

1.6 Pentole con risega

Il tipo *P6* comprende le pentole con orlo dotato sulla parete interna di una risega per la posa del coperchio[56]. Si tratta di una forma largamente presente in tutti gli insediamenti punici occidentali tra IV e II sec. a.C.[57], con attardamenti anche nel corso del I sec. a.C., che trae ispirazione da forme analoghe presenti nel repertorio greco[58]. Nella sua tipologia sulla ceramica punica da cucina V. Guerrero ha ben descritto l'evoluzione della forma che da sagome più accentuatamente globulari a fondo convesso tende, con il passare del tempo, a forme più accentuatamente cilindriche a fondo appiattito[59]. Le anse sono generalmente a sezione circolare impostate orizzontalmente sull'esterno del recipiente, immediatamente al di sotto dell'orlo. Inizialmente piuttosto distanti dal corpo del vaso, le anse diventano sempre più piccole e aderenti alla superficie esterna sino a perdere completamente l'originaria funzionalità.

I frammenti provenienti dall'area P e relativi a pentole di tipo *P6* sono in totale 61; la loro classificazione è resa particolarmente difficoltosa a causa dello stato estremamente frammentario dei pezzi. Tuttavia, in base alla conformazione dell'orlo, sono stati distinti sei diversi sottotipi:

- tipo *P6A*: pentole globulari con orlo estroflesso a bordo arrotondato; sul lato interno dell'orlo è una risega ben rilevata a bordo arrotondato (cfr. nn. 400-402);
- tipo *P6B*: pentole globulari con orlo corto e tozzo a profilo subrettangolare; il bordo è largo e appiattito. Generalmente l'orlo si presenta appena estroflesso ma talvolta è quasi verticale o persino appena introflesso (cfr. nn. 403-407);
- tipo *P6C*: pentole globulari con orlo estroflesso e bordo arrotondato; l'orlo è particolarmente allungato e presenta un restringimento nella parte inferiore, in prossimità dell'attacco con la parete; la risega è costituita da un piccolo risalto a profilo arrotondato (cfr. nn. 408-411);
- tipo *P6D*: pentole globulari o piriformi realizzate in un impasto piuttosto depurato con orlo allungato e concavo piegato verso l'esterno (cfr. nn. 412-414);
- tipo *P6E*: pentole con corpo cilindrico e orlo ingrossato ad andamento concavo-convesso (cfr. n. 415);
- tipo *P6F*: pentole globulari con orlo fortemente estroflesso, ad andamento quasi orizzontale; la superficie superiore dell'orlo è dritta o appena rigonfia; la risega è costituita da un solco pressoché privo di aggetto (cfr. nn. 416-422).

Il tipo *P6A* corrisponde alla forma di pentola con orlo a risega maggiormente diffusa in Sardegna; orli di questo tipo sono attestati in tutti gli insediamenti punici che hanno restituito stratigrafie di III - II sec. a.C.[60]. A Cartagine e in Sicilia, dove precoci furono i contatti - diretti o mediati - con la civiltà greca, pentole di questa stessa forma possono risalire alla seconda metà del IV sec. a.C. e persino alla fine del V sec. a.C.: datazioni queste che sembrano troppo alte per la Sardegna meridionale. Le indicazioni cronologiche fornite dal *tofet* di Monte Sirai, nel quale pentole di tipo *P6* fanno la loro comparsa come urne cinerarie solo a partire dalla metà del III sec. a.C. appaiono in effetti probanti. Le uniche forme che potrebbero forse risalire al IV sec. a.C. sono le pentole con orlo a risega dotate di anse sormontanti impostate verticalmente, come è il caso di alcuni esemplari da Sulcis[61].

Passando agli altri sottotipi, assai ben caratterizzato è il profilo dell'orlo tipo *P6B* che si presenta corto e tozzo con sagoma squadrata. Numerosi esemplari di questa forma provengono ad esempio dalla fattoria di Na Guardis a Ibiza[62] e dagli scavi urbani di Cartagine[63], con datazione tra III e II sec. a.C. Privo di confronti specifici è il sottotipo *P6C* caratterizzato da un corpo accentuatamente globulare con un orlo decisamente allungato e ingrossato verso il bordo che può presentarsi indifferentemente a terminazione arrotondata o apicata. Il profilo dell'orlo ricorda molto da vicino quello di tegami databili dell'ambito del III sec. a.C. (cfr. *infra*, par. 2 *Tegami*). Il tipo *P6C* sembra quindi da collocare nel III sec. a.C. non potendo comunque escludere attardamenti nel II sec. a.C.

Nel pieno II sec. a.C. si pone, invece, il tipo *P6D*, caratterizzato da pareti di spessore più sottile rispetto ai tipi precedenti e da un andamento decisamente ribassato della spalla[64]. I frammenti ricondotti al tipo

[56] GUERRERO 1995, 78-85, I.2.

[57] *Ibid.*

[58] CAMPANELLA 2008, 111-114 ("Pentole globulari con risalto per la posa del coperchio"). In Sicilia, dove più intensi erano i contatti con l'elemento greco, le pentole con orlo a risega si datano già a partire dalla seconda metà del V sec. a.C. (cfr. TERMINI 1997, 46-47).

[59] GUERRERO 1995, 84-85.

[60] Cfr. ad es. CAMPANELLA 1999, 37-39 (con bibl.); CAVALIERE 1998, 115-119; FINOCCHI 2002b, 69, fig. 5,28; FINOCCHI 2003, 38, tav. I, 1-3; MANCA DI MORES 1988; MANCA DI MORES 1996.

[61] CAMPANELLA 2008, 111-113 (CRON 500/313).

[62] GUERRERO 1995, figg. 8-9a.

[63] Cfr. ad es. LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, 56, figg. 64, 59 e 65, 35; 121, fig. 147, 20.

[64] Cfr. da ultimo SECCI 2006, 185.

P6D sono tutti realizzati utilizzando un'argilla molto compatta e depurata che era comunque adatta al contatto con il fuoco come dimostrano le frequenti tracce di bruciato presenti sui frammenti esaminati.

Il tipo *P6E* è rappresentato da un unico frammento (n. 415) che trova stringenti confronti in una pentola di produzione ibicenca rinvenuta nella fattoria di Na Guardis[65]. La pentola di Na Guardis ci permette di ricostruire il profilo del frammento n. 415 che era a pareti nettamente verticali con fondo appiattito. La forma cilindrica del corpo nelle pentole di tipo *P6E* sembra costituire l'esito di un processo evolutivo avviato già nel tipo *P6D* e che porta la spalla a essere sempre più marcatamente scesa sino a raggiungere un andamento completamente verticale nel tipo in esame che si pone ormai nel II sec. a.C. Il frammento n. 415 da Nora si distingue dal resto dei materiali ceramici anche per il tipo di impasto e per il trattamento delle superfici ed è verosimilmente da interpretare come importazione dalle Baleari.

L'ultimo sottotipo, il *P6F*, comprende, infine, pentole che per le caratteristiche dell'impasto - ormai assai vicino agli impasti argillosi utilizzati nel sito in età pienamente romana - e per il profilo dell'orlo[66] si pongono tra II e I sec. a.C.

Per quanto riguarda le argille numerosi frammenti erano realizzati in un impasto (impasto 8) molto duro e compatto, di colore prevalentemente arancione (5YR 6/8 *reddish yellow*), a frattura piuttosto netta. Esso presenta una media quantità di inclusi, trasparenti e bianchi, di dimensioni comprese tra 0,5 e 1 mm. In particolare l'abbondante presenza di piccoli inclusi bianchi che affiorano sulla superficie è la caratteristica distintiva dell'impasto 8. La superficie tende a spatinarsi e si presenta spesso polverosa al tatto. L'impasto 8 è utilizzato prevalentemente per i tipi *P6A* e *P6F* e appare come di origine locale.

Molto frequente è anche l'impasto 9, che si presenta abbastanza duro con vacuoli di piccole dimensioni. La sua caratteristica principale è l'aspetto assai polveroso delle pareti dovuto alla frequente perdita della patina originale delle superfici. Il colore dell'argilla è rosato (5YR 8/4 *pink*) talvolta tendente al giallo (7.5YR 8/6 *reddish yellow*). Gli inclusi sono piuttosto rari e di dimensioni medie (tra 1 e 2 mm), di colore prevalentemente trasparente e grigio. L'impasto 9 è utilizzato esclusivamente nelle pentole di forma *P6B*. Esso potrebbe non essere locale ma regionale poiché non presenta caratteristiche tali da ricondurlo all'area cartaginese o nordafricana in genere.

Di natura verosimilmente locale è invece l'impasto 10, duro, con abbondante degrassante ben classato, di natura prevalentemente quarzosa, di dimensioni medie attorno a 0,5 mm, con angoli netti. I frammenti ceramici presentano generalmente una frattura piuttosto netta. La superficie è ruvida al tatto per l'affioramento dei numerosi inclusi. Il colore è piuttosto variabile a seconda delle condizioni di cottura: generalmente marrone-arancio (2.5YR 5/4 *reddish brown*), può presentarsi talvolta grigio-marrone (7.5YR 5/2 *brown*).

L'impasto 11 è uno degli impasti più utilizzati nelle pentole tipo *P6D*. Di colore prevalentemente arancione 5YR 6/8 *reddish yellow*, è sempre associato a forme con pareti piuttosto sottili (max 4 mm di spessore). È abbastanza morbido e ben depurato, con rari inclusi di natura quarzosa; la frattura è netta. La superficie è polverosa al tatto.

L'impasto 12 è infine molto duro di colore prevalentemente rosso mattone (2.5YR 5/8 *red*). Estremamente depurato, presenta una massa di fondo omogenea e inclusi molto rari e di dimensioni minute. La superficie esterna è spesso rivestita di una patina cinerognola. La frattura molto netta; il suono metallico. Certamente è un impasto tardo che potrebbe scendere anche in età pienamente romana.

[65] Guerrero 1995, fig. 2b.

[66] Per Nora cfr. ad es. Tronchetti 1996b, 135, tav. VII, 54 e Canepa 2003a, 138-143, tavv. 36-38.

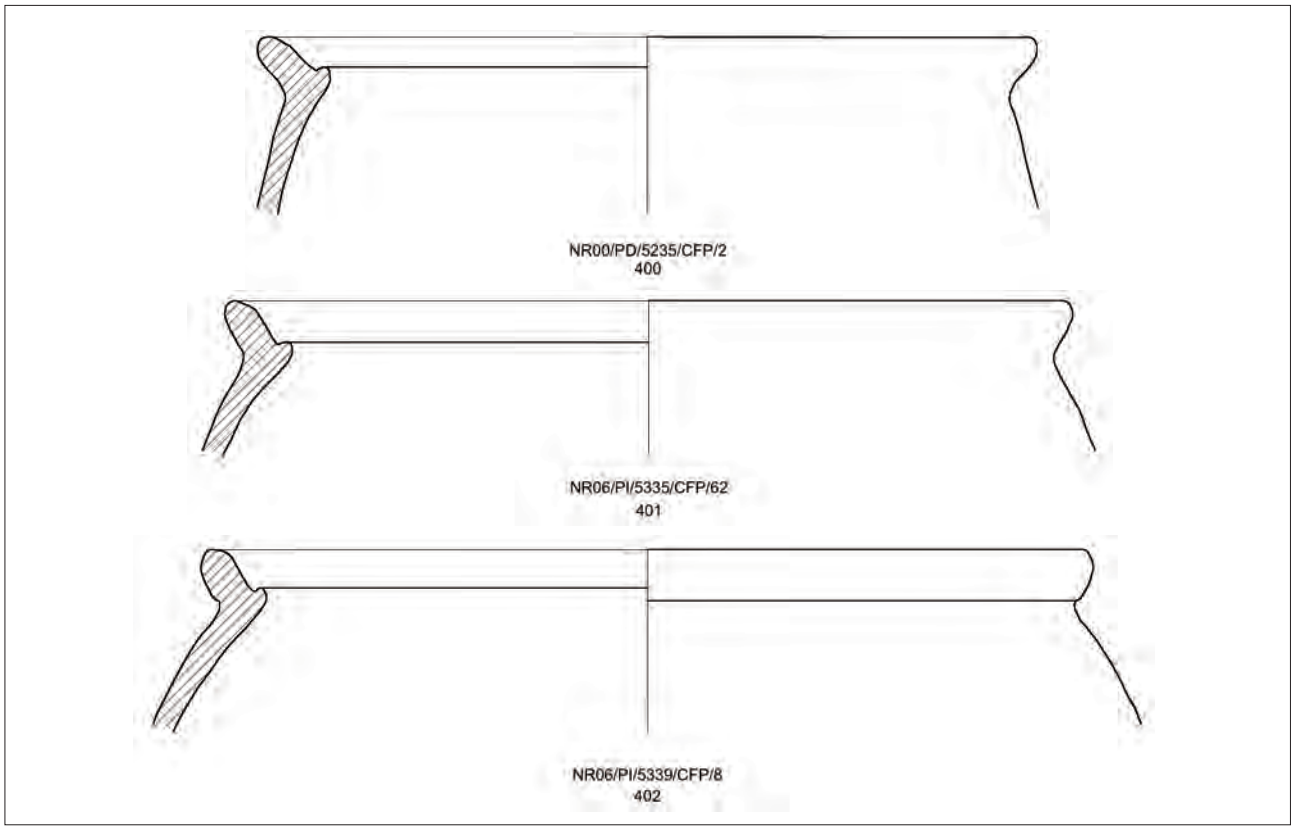


Fig. 20

Catalogo

Pentole tipo *P6A*

400. NR00/PD/5235/CFP/2. Fig. 20. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 4,6. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

401. NR06/PI/5335/CFP/62. Fig. 20. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 22; h. res. cm 4,1. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

402. NR06/PI/5339/CFP/8. Fig. 20. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. 23 cm; h. res. cm 4,8. Superfici lievemente consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

Pentole tipo *P6B*

403. NR06/PM/12521/CFP/6. Fig. 21. Frammento di orlo e parete con ansa integra impostata orizzontalmente. Diam. cm 18; h. res. cm 3,6. Ingobbio rosso (10R 5/6 *red*) sulla superficie interna e lungo il bordo. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 9. III - II sec. a.C.

404. NR06/PH/11685/CFP/9. Fig. 21. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 21; h. res. cm 4,4. Tracce di bruciato sulla superficie esterna e lungo il bordo superiore. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 9. III - II sec. a.C.

405. NR06/PM/5373/CFP/23. Fig. 22. Frammento di

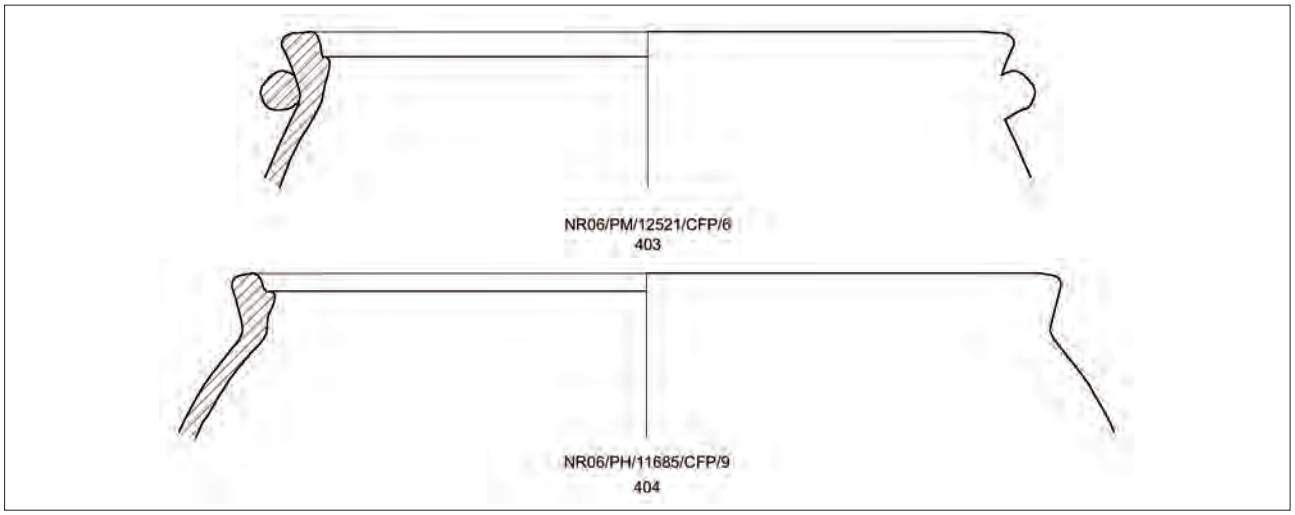


Fig. 21

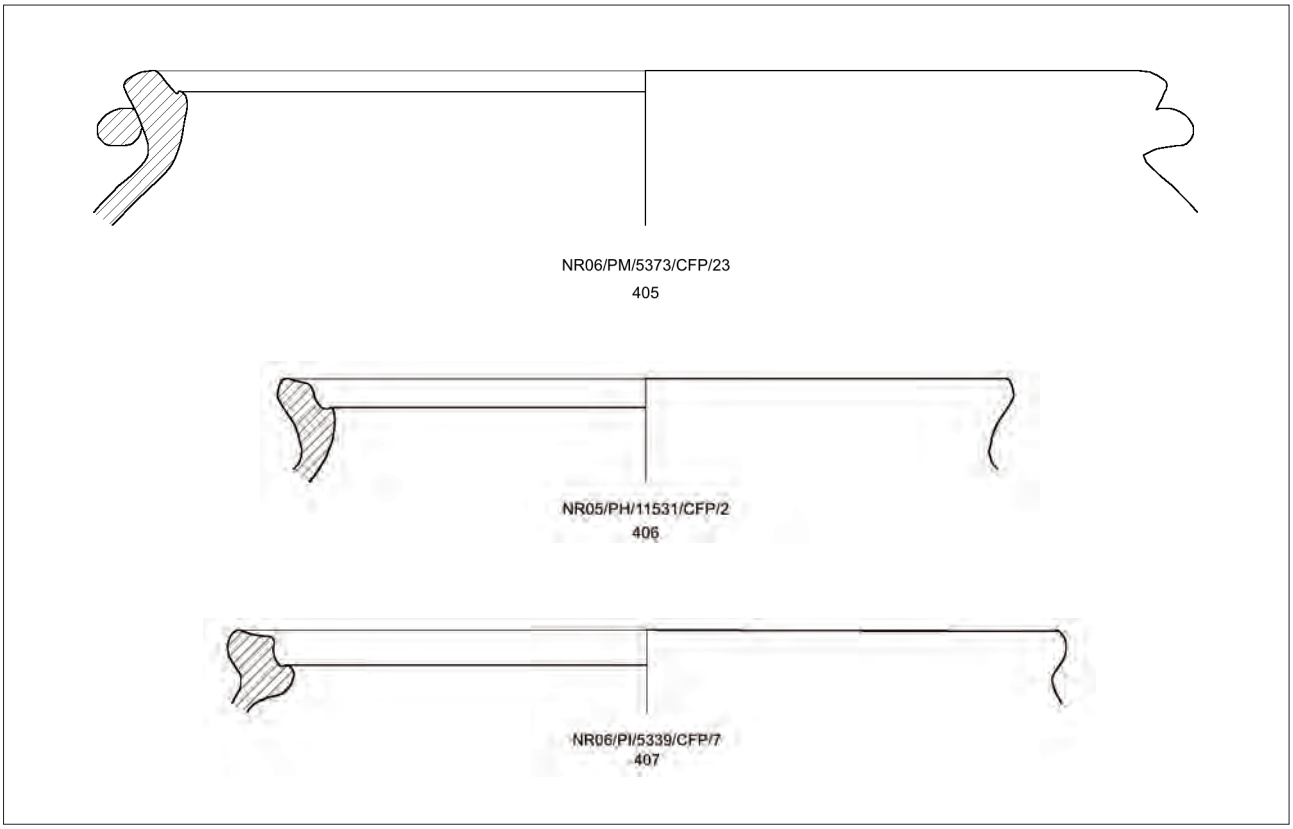


Fig. 22

orlo e parete con ansa integra impostata orizzontalmente. Diam. cm 26; h. res. cm 4,1. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. III - II sec. a.C.

406. NR05/PH/11531/CFP/2. Fig. 22. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 19; h. res. cm 2,7. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 9. III - II sec. a.C.

407. NR06/PI/5339/CFP/7. Fig. 22. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 22; h. res. cm 2,2. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

Pentole tipo *P6C*

408. NR06/PM/5376/CFP/6. Fig. 23. Ampio frammento di orlo e parete. Appartiene verosimilmente allo stesso recipiente, ma non attacca, il n. 443. Diam. cm 17; h. res. cm 4,6. Superfici lievemente consunte. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 10. III sec. a.C.

409. NR06/PI/5339/CFP/14. Fig. 23. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 22; h. res. cm 3. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III sec. a.C.

410. NR05/PI/5295/CFP/45. Fig. 24. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 23; h. res. cm 4,5. Superfici

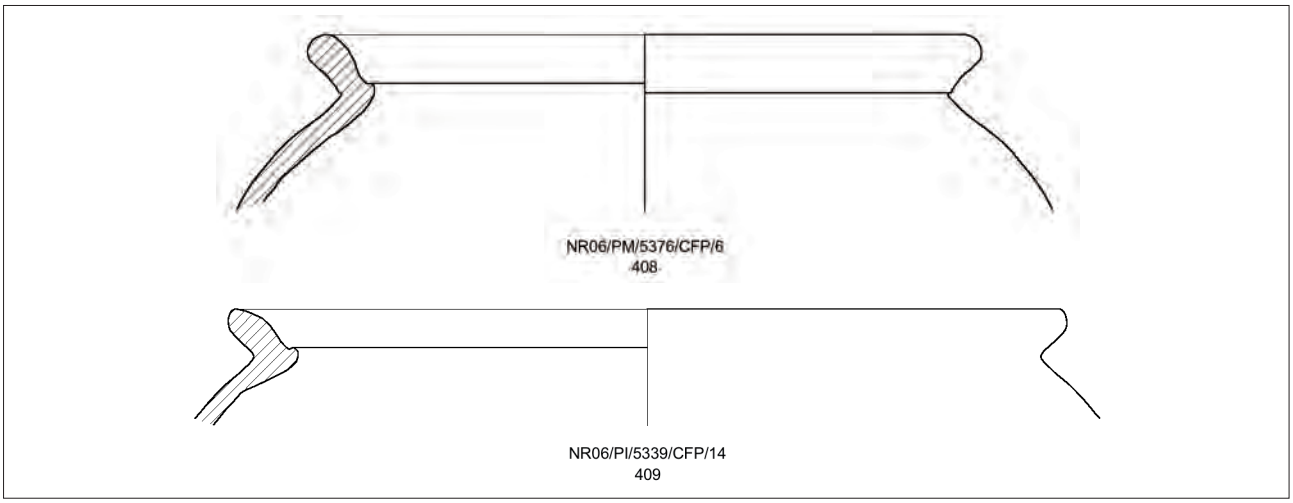


Fig. 23

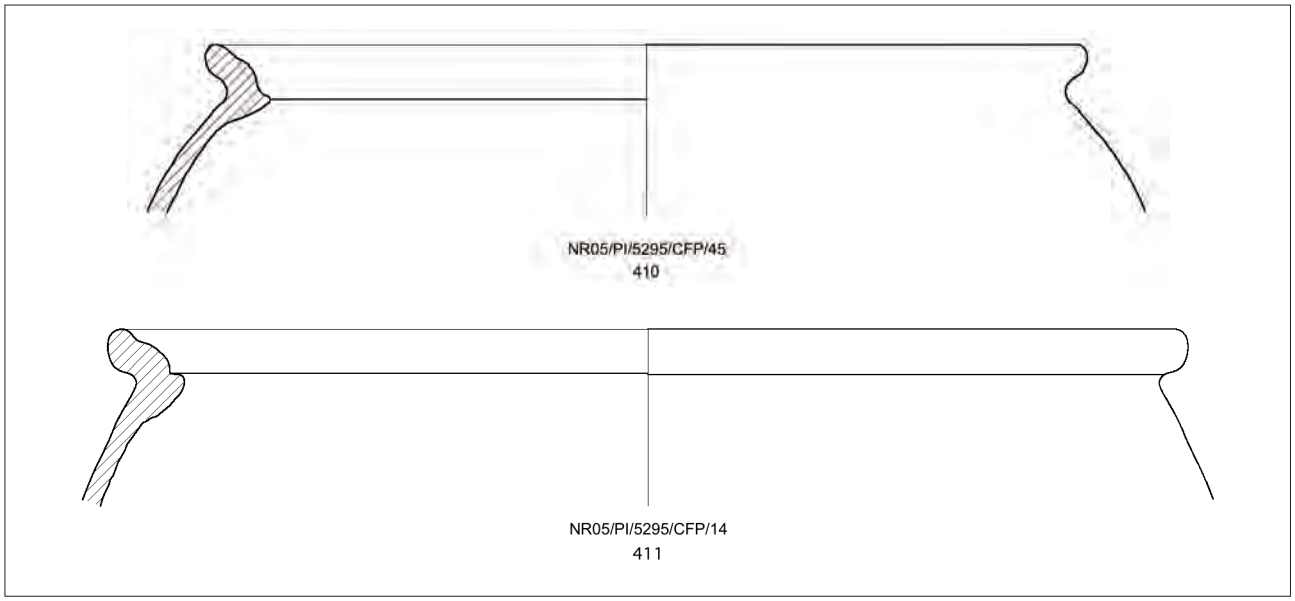


Fig. 24

lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III sec. a.C.

411. NR05/PI/5295/CFP/14. Fig. 24. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 28; h. res. cm 4,7. Tracce di ingobbio sulle superfici. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 8. III sec. a.C.

Pentole tipo *P6D*

412. NR98/PB/5043/CFP/22. Fig. 25. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13,6; h. res. cm 1,8. Superfici consunte. Tracce di bruciato lungo l'orlo esterno. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 11. II sec. a.C.

413. NR98/PB/5114/CFP/8. Fig. 25. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 14,8; h. res. cm 2,1. Superficie esterna annerita a chiazze; qualche concrezione. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; sup. est. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 12. II sec. a.C.

414. NR98/PB/5117/CFP/3. Fig. 25. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 16; h. res. cm 6,7. Superfici lievemente consunte; chiazza grigiastra di bruciato presso l'orlo. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 11. II sec. a.C.

Pentole tipo *P6E*

415. NR06/PM/12528/CFP/9. Fig. 26. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 27; h. res. cm 2,6. Superficie interna rivestita di ingobbio arancio 5YR 6/8

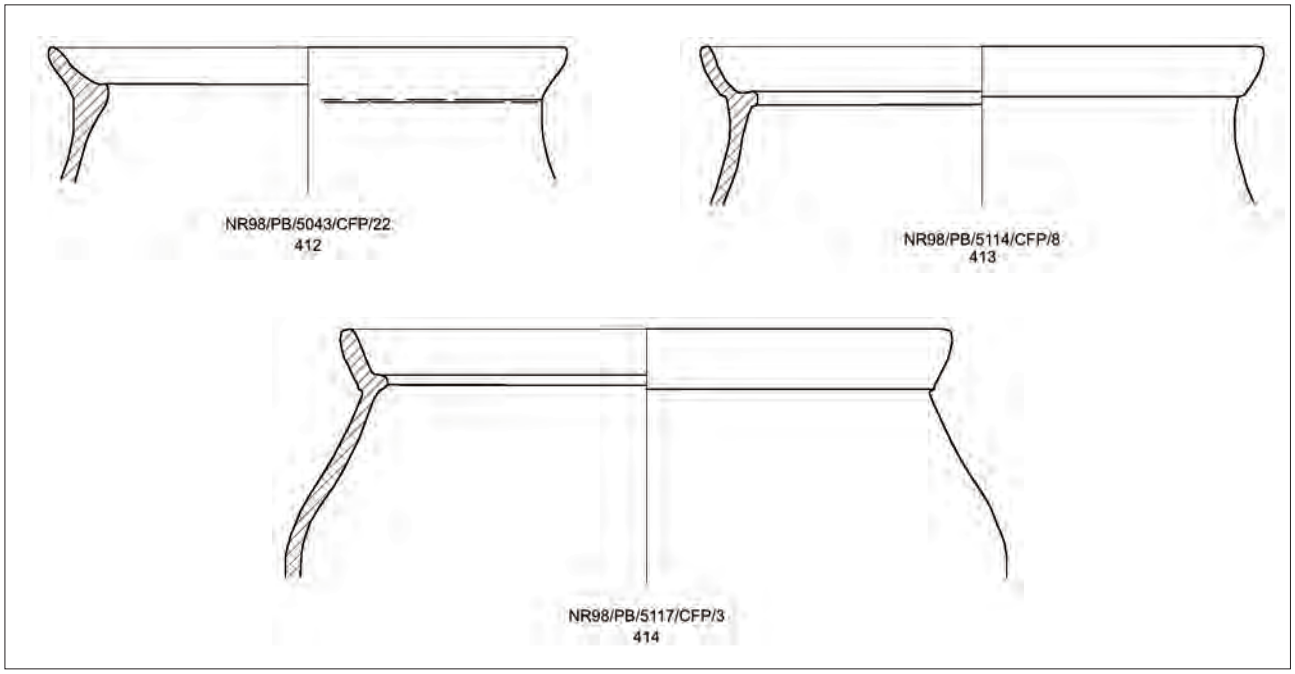


Fig. 25

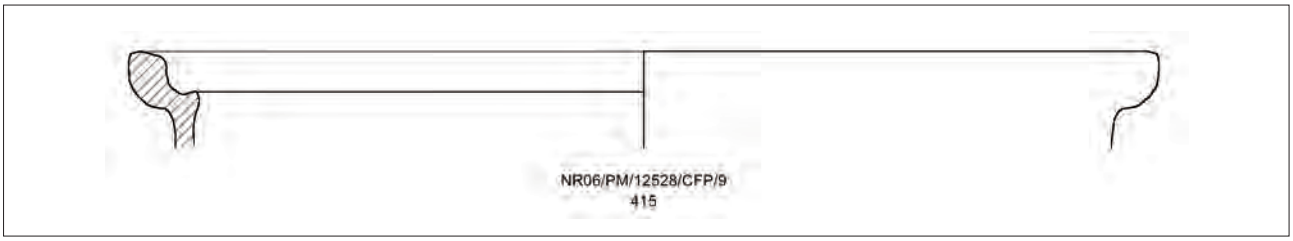


Fig. 26

reddish yellow. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Impasto duro, a frattura irregolare, con numerosi inclusi di dimensioni comprese tra 0,5 e 2 mm di diversa natura (bianchi, trasparenti, grigi, neri). II sec. a.C.

Pentole tipo *P6F*

416. NR04/PG/11000/CFP/50. Fig. 27. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 25,7; h. res. cm 5. Tracce di bruciato lungo l'esterno dell'orlo. Incrostazioni. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

417. NR97/PA/5009/CFP/28. Fig. 27. Si conserva un minuto frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa; scheggiature lungo l'orlo. Diam. cm 16,9; h. res. cm 5. Superfici lievemente consunte all'interno. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 5/2 *reddish gray*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

418. NR06/PM/5382/CFP/10. Fig. 27. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17; h. res. cm 4,2. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

419. NR98/PB/5077/CFP/1. Fig. 27. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. max. cm 20,6; h. res. cm 5,9. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

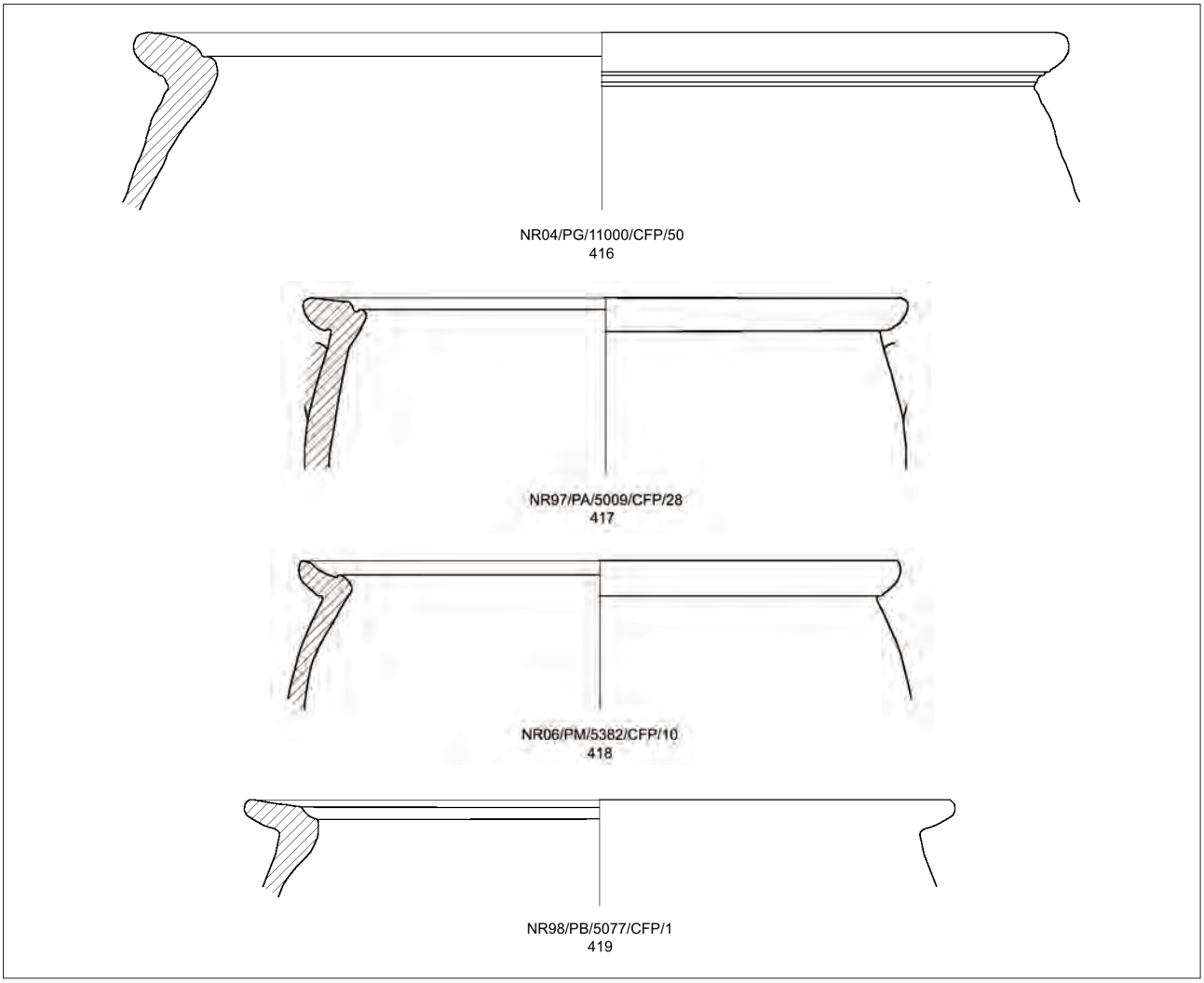


Fig. 27

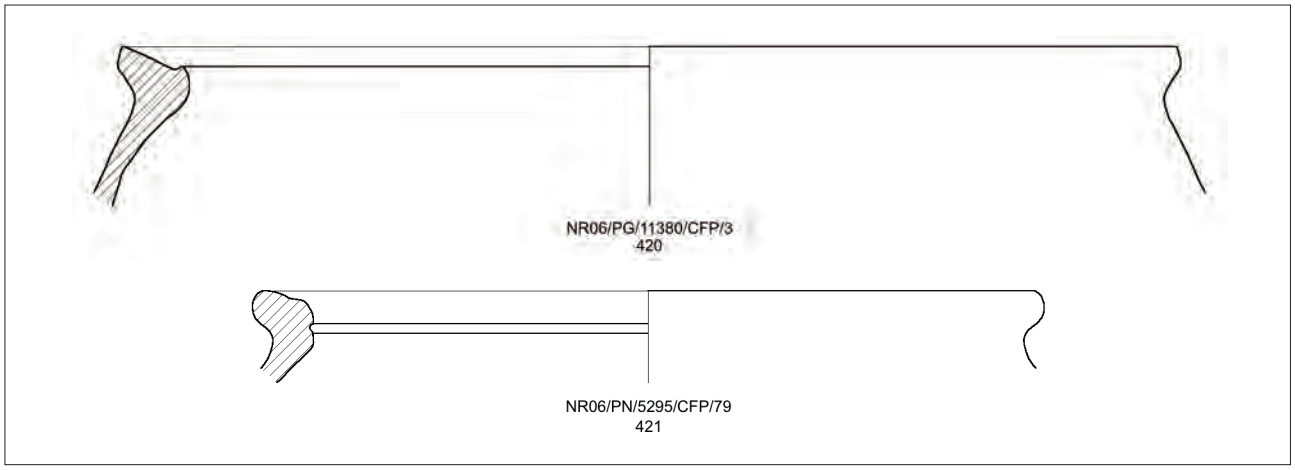


Fig. 28

420. NR06/PG/11380/CFP/3. Fig. 28. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 28; h. res. cm 4,2. Tracce di combustione lungo la superficie esterna dell'orlo. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

421. NR05/PI/5295/CFP/79. Fig. 28. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20,4; h. res. cm 2,5. Tracce di bruciato sulla superficie esterna dell'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

422. NR98/PB/5047/CFP/15. Minuto frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
423. NR00/PD/5183/CFP/36. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
424. NR05/PI/5315/CFP/10. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Imp. 8. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
425. NR05/PI/5315/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Imp. 8. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
426. NR04/PF/5781/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 8. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
427. NR03/PG/11000/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
428. NR04/PG/11000/CFP/52. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P6A*.
429. NR98/PB/5047/CFP/11. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
430. NR00/PD/5183/CFP/16. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Superfici consunte. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
431. NR06/PM/5385/CFP/17. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
432. NR06/PM/5385/CFP/2. Ampio frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna e lungo il bordo superiore. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
433. NR06/PG/11380/CFP/6. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte; tracce di bruciato sulla superficie esterna e lungo il bordo superiore. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
434. NR06/PH/11567/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di combustione sulla superficie interna; superfici lievemente consunte. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
435. NR06/PM/12508/CFP/7. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Superfici corrose. Imp. 9. III - II sec. a.C. Tipo *P6B*.
436. NR00/PD/5168/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 10. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
437. NR00/PB/5198/CFP/1. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 8. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
438. NR00/PD/5215/CFP/48. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di combustione sulle pareti. Imp. 10. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
439. NR01/PD/5218/CFP/35. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 10. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
440. NR00/PD/5235/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 8. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
441. NR05/PI/5315/CFP/1. Ampio frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 8. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
442. NR06/PM/5375/CFP/44. Frammento di orlo e parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 10. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
443. NR06/PM/5376/CFP/5 + NR06/PM/5376/CFP/7 + NR06/PM/5379/CFP/2. Si conserva all'incirca la metà dell'orlo ricomposta da tre frammenti. Appartiene verosimilmente allo stesso recipiente, ma non attacca, il n. 408. Superfici lievemente consunte. Imp. 10. III sec. a.C. Tipo *P6C*.
444. NR98/PB/5117/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Imp. 11. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
445. NR99/PC/5130/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 11. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
446. NR00/PD/5183/CFP/18. Ampio frammento di orlo

con attacco della parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
447. NR06/PM/5369/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 11. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
448. NR04/PG/11052/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione su tutte le superfici. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
449. NR04/PG/11061/CFP/2. Frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
450. NR07/PG/11489/CFP/1199 Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
451. NR07/PG/11494/CFP/1228 Residua un minuto frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
452. NR06/PH/11567/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna dell'orlo. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
453. NR06/PH/11589/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione su tutte le superfici. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
454. NR06/PM/12508/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Tracce di bruciato sulla superficie interna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
455. NR06/PM/12524/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 10. II sec. a.C. Tipo *P6D*.
456. NR98/PB/5047/CFP/28 Minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 8. II-I sec. a.C. Tipo *P6F*.
457. NR00/PD/5215/CFP/39. Frammento di orlo e parete. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P6F*.
458. NR00/PD/5230/CFP/5. Residua un frammento di orlo con parte della parete. Imp. 8. II - I sec .a.C. Tipo *P6F*.
459. NR00/PE/5600/CFP/4. Frammento di orlo. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P6F*.
460. NR03/PG/11000/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P6F*.

1.7 Pentole con orlo ingrossato

Il tipo *P7* comprende 19 frammenti pertinenti a pentole globulari con orlo superiormente ingrossato. Pentole di questa forma sono state rinvenute in precedenza nella stessa Nora[67] e a Monte Sirai, sia da ambito urbano[68] sia dal *tofet*[69], con datazione tra fine IV e prima metà del III sec. a.C. Un ampio frammento con tracce di uso proviene dall'area urbana di Olbia[70].

In stato fortemente frammentario gli orli di pentole di tipo *P7* possono risultare del tutto simili a quelli appartenenti alle anfore "a siluro" con orlo rigonfio prodotte nell'isola in età tardo-punica (tipo Bartoloni D10)[71]; anche gli impasti argillosi utilizzati nelle due produzioni sono affini (cfr. *infra* il cap. 10 di S. Finocchi *Anfore fenicie e puniche*). Discriminanti per l'attribuzione dei lacerti sono quindi in genere l'andamento della spalla, che nelle anfore è maggiormente sceso, e la misura del diametro, che nelle anfore si aggira attorno ai 10-12 cm mentre nelle pentole è generalmente maggiore. Nelle pentole si nota tuttavia una forte variabilità dimensionale per cui alcuni frammenti, come il n. 462 o il n. 463 hanno ad esempio diametri piuttosto ridotti ma sono certamente da interpretare come pentole per l'andamento orizzontale della spalla.

Diversi esemplari in catalogo sono realizzati in un impasto (impasto 13) apparentemente di origine locale, piuttosto simile all'impasto 10, ma ancora più depurato. Si tratta di un impasto argilloso molto duro, a frattura netta, con inclusi molto rari e di dimensioni assai trascurabili (inferiori a 0,5 mm). Le caratteristiche di questa argilla, unitamente alla constatazione della pressoché totale assenza di tracce di combustione, fanno avanzare l'ipotesi che questi recipienti potessero essere utilizzati anche[72] come contenitori da conservazione, similmente alle pentole con doppio cordolo del tipo *P12*.

Due esemplari sono prodotti in un impasto molto duro (impasto 14) e compatto di colore rosso (2.5YR 5/8 *red*) con abbondanti inclusi di dimensioni piccole e medie prevalentemente quarzosi ma anche di colore bianco e grigio. Questo impasto molto omogeneo e privo di difetti di cottura sembra tipico delle

[67] Finocchi 2003, 38, tipo II.
[68] Campanella 1999, 33-34.
[69] Bartoloni 1981b, 225, fig. 2,7.
[70] Cavaliere 1998, 119, 125, fig. 57, 51 bis.
[71] Bartoloni 1988a, 53, fig. 14.
[72] Certamente la forma era utilizzata per il fuoco: sia l'esemplare siraiano (Campanella 1999, 34, n. 10) che quello olbiese (Cavaliere 1998, 119, O.XLVI C3.1/8) recano infatti tracce di esposizione al fuoco.

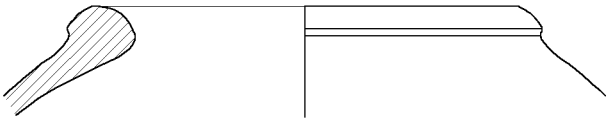
fasi più tarde (tardo-puniche o romane).

I frammenti in esame sono genericamente databili tra III e II sec. a.C. con qualche ulteriore precisazione sulla base dei rivestimenti e delle caratteristiche degli impasti. Ad esempio il n. 461, realizzato in un'argilla più ricca di degrassante (impasto 10) e con la superficie esterna rivestita di ingobbio rosso potrebbe rientrare nel IV sec. a.C. così come il n. 468, realizzato in un impasto piuttosto grossolano. Al contrario il n. 465 per le caratteristiche di durezza e compattezza e per l'intenso colore rosso dell'argilla, che ricorda molto quella utilizzata in età tardo-punica e romana, non sembra anteriore al II sec. a.C.

Catalogo

Pentole tipo *P7*

461. NR99/PC/5130/CFP/43. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 11; h. res. cm 3. Superficie esterna originariamente rivestita di ingobbio rosso: 2.5YR 5/6 *red* quasi completamente scrostato. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 10. IV - III sec. a.C.



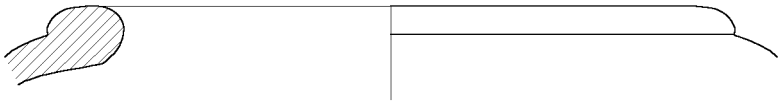
NR99/PC/5130/CFP/43
461

462. NR06/PM/5385/CFP/96. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,6; h. res. cm 1,8. Superfici consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 11. III - II sec. a.C.

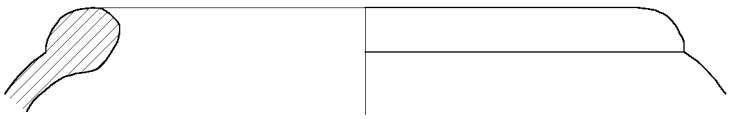


NR06/PM/5385/CFP/96
462

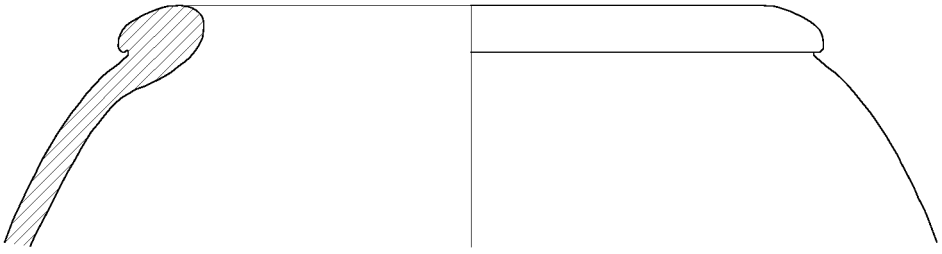
463. NR01/PF/5722/CFP/1. Fig. 29. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,7; h. res. cm 2,4. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 13. III - II sec. a.C.



NR01/PF/5722/CFP/1
463



NR01/PF/5722/CFP/7
464



NR06/PG/11379/CFP/1
465

Fig. 29

464. NR01/PF/5722/CFP/7. Fig. 29. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 14,6; h. res. cm 2,7. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 13. III - II sec. a.C.

465. NR06/PG/11379/CFP/1. Fig. 29. Ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,4; h. res. cm 6,3. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 14. II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

466. NR97/PA/5009/CFP/27. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici consunte; incrostazioni diffuse. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
467. NR98/PB/5071/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Scheggiature. Imp. 13. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
468. NR99/PC/5130/CFP/42. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente dilavate. Imp. 10. IV - III sec. a.C. Tipo *P7*.
469. NR99/PC/5134/CFP/72. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 11. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
470. NR99/PC/5148/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente dilavate. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
471. NR00/PD/5216/CFP/13. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente consunte. Imp. 9. Tipo *P7*.
472. NR05/PI/5309/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente dilavate. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
473. NR04/PF/5477/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Numerose incrostazioni su tutte le superfici. Imp. 14. II sec. a.C. Tipo *P7*.
474. NR01/PF/5722/CFP/6. Frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 13. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
475. NR02/PF/5841/CFP/34. Frammento di orlo e parete. Scheggiature lungo l'orlo. Imp. 13. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
476. NR04/PG/11000/CFP/54. Frammento di orlo e parete. Imp. 13. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
477. NR05/PG/11232/CFP/1 Residua un minuto frammento di orlo e parete. Imp. 13. III-II sec. a.C. Tipo *P7*.
478. NR05/PG/11261/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Superfici fortemente dilavate. Imp. 8. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.
479. NR07/PG/11490/CFP/1217 Frammento di orlo e parete. Imp. 13. III - II sec. a.C. Tipo *P7*.

1.8 Pentole con orlo apicato e introflesso

Il tipo *P8* comprende pentole che, come nella forma analizzata in precedenza, hanno un orlo ingrossato e introflesso; in questo caso l'orlo è anche superiormente schiacciato così che il bordo interno e quello esterno si presentano tendenzialmente apicati. Frammenti di questa forma sono stati trovati con grande abbondanza nell'abitato[73] di Monte Sirai e nel *tofet*[74] dello stesso insediamento: numerosi esemplari integri erano collocati nello strato B1 del santuario con datazione tra la fine del IV e la prima metà del III sec. a.C.

La pentola ha un profilo globulare con un sensibile schiacciamento verticale; le anse sono a nastro impostate orizzontalmente sul punto di massima espansione del vaso o subito al di sotto dell'ansa. Altri recipienti appartenenti alla tipologia in esame provengono dalla laguna di Santa Gilla[75], con datazione tra III - II sec. a.C., dall'area urbana di Cagliari[76] e di Olbia[77], e dalla necropoli meridionale di Tharros[78].

Il tipo *P8* trova confronti nelle pentole che a Cartagine sono inserite nei *Subtyp F* e *G*[79] e che costituiscono l'esito evolutivo delle *cooking-pot* arcaiche tipo *Subtyp A*[80], cioè pentole a profilo ovoidale con orlo estroflesso assimilabile ai nostri sottotipi *P2A* e *P2B*. In particolare i nn. 480-483 sono confrontabili con il n. 2333 (*subt. F*), ed il n. 485 con il n. 2334 (*subt. G*), entrambi presenti a Cartagine tra la metà del VI e la metà del III sec. a.C., con la maggiore concentrazione nel V sec. a.C.

Per quanto riguarda i frammenti norensi, realizzati con i medesimi impasti argillosi utilizzati per le pentole a risega (tipo *P6*) e per le pentole con orlo ingrossato (tipo *P7*), le caratteristiche dell'impasto unitamente ai confronti individuati nei siti punici dell'isola inducono a collocare i frammenti tra IV e II sec. a.C.

[73] Campanella 1999, 34-35 (con bibl.); Finocchi 2002, 69, fig. 5,27.
[74] Bartoloni 1982b, figg. 3,d; 4,d.
[75] Bartoloni 1991a, 122, fig. 4.
[76] Chessa 1992, 115, tav. XLVIII, 218/1233.
[77] Cavaliere 1998, 120-121, 125, fig. 53.
[78] Secci 2006, 183, fig. 43, 64.
[79] Bechtold 2007c, 406-408.
[80] Bechtold 2007c, 404-405.

Catalogo

Pentole tipo *P8*

480. NR06/PH/11675/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,4; h. res. cm 2,7. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 10. IV - II sec. a.C.



481. NR99/PC/5130/CFP/38. Fig. 30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 15,2; h. res. cm 3,3. Superfici lievemente consunte; incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*. Imp. 10. IV - II sec. a.C.

482. NR06/PG/11331/CFP/8. Fig. 30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 29,6; h. res. cm 2,6. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 13. IV - II sec. a.C.

483. NR00/PD/5168/CFP/2. Fig. 30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25; h. res. cm 3,6. Superfici lisciate. Argilla: 10YR 4/4 *dark yellowish brown*. Imp. 10. IV - II sec. a.C.

484. NR99/PC/5130/CFP/63. Fig. 30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30,6; h. res. cm 3,1. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 10. IV - II sec. a.C.

485. NR04/PF/5559/CFP/1. Fig. 30. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17; h. res. cm 4. Abbondanti tracce di bruciato sulla superficie esterna e sul bordo superiore. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 13. IV - II sec. a.C.

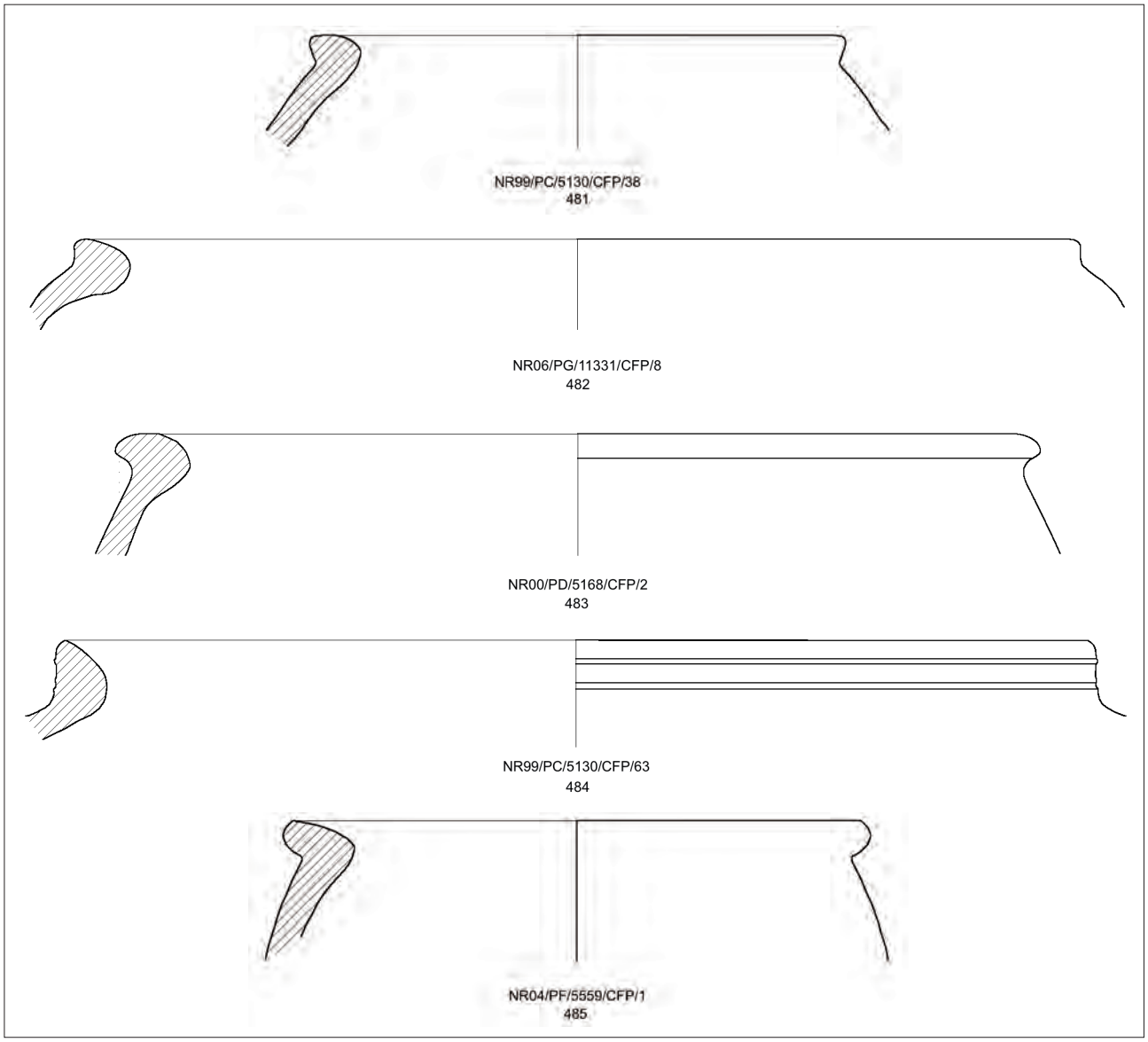


Fig. 30



Fig. 31

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

486. NR98/PB/5047/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P8*.
487. NR98/PB/5047/CFP/27. Frammento di orlo e parete. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P8*.
488. NR99/PC/5130/CFP/62. Frammento di orlo e parete. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P8*.
489. NR05/PG/11000/CFP/27. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P8*.

1.9 Pentole con orlo "a collaretto"

Questo tipo (tipo *P9*) comprende pentole con orlo piegato e ribattuto "a collaretto" (fig. 31); il profilo è globulare, le anse - non conservate negli esemplari in esame - dovevano essere orizzontali e aderenti al corpo del vaso. Si tratta di una forma databile in età ellenistica, tra III e II sec. a.C., attestata in Sardegna a Monte Sirai[81] e Olbia[82], con confronti anche a Cartagine[83].

Gli esemplari in esame sembrano tutti di produzione locale ad eccezione del n. 490, realizzato in un impasto giallastro ricco di inclusi di piccole dimensioni, ben classati e prevalentemente di natura quarzosa, che affiorano numerosi in superficie rendendola ruvida al tatto. Le caratteristiche di questo impasto suggeriscono un'importazione da area tharrense.

[81] Campanella 1999, 36, tipo IV.
[82] Cavaliere 1998, 121, fig. 54.
[83] Lancel 1987, 112, 445b3.

Catalogo

Pentole tipo *P9*

490. NR00/PB/5196/CFP/3. Figg. 31, 32. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16; h. res. cm 3,75. Superficie interamente ricoperta di ingobbio giallastro: 10YR 8/4 *yellow*. Argilla: 10R 7/4 *very pale brown*. Impasto abbastanza duro, molto ricco di inclusi di piccole dimensioni, ben classati, prevalentemente di natura quarzosa. La frattura si presenta irregolare, con vacuoli. La superficie è ruvida al tatto per la presenza dei numerosi inclusi affioranti. III - II sec. a.C.

491. NR06/PI/5335/CFP/4. Fig. 32. Ampio frammento di orlo e parete. Appartiene verosimilmente allo stesso recipiente, ma non attacca, il fr. n. 494. Diam. cm 19; h. res. cm 2,6. Tracce di esposizione al fuoco su tutta la superficie esterna e sul bordo superiore. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

492. NR06/PI/5339/CFP/19. Fig. 32. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 18; h. res. cm 2,3. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie esterna e sul bordo superiore. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 8. III - II sec. a.C.

493. NR03/PF/5416/CFP/3. Fig. 32. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 17,8; h. res. cm 2,5. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 10. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

494. NR06/PI/5335/CFP/8 + NR05/PI/5315/CFP/8. Fig. 31. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Tracce di combustione sulla superficie esterna e sul bordo superiore. Imp. 8. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.
495. NR00/PE/5600/CFP/5. Residua un minuto frammento di orlo. Scheggiature. Imp. 14. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.
496. NR02/PF/5866/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici scrostate. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.
497. NR03/PG/11000/CFP/5. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Scheggiature sul bordo superiore. Imp. 14. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.
498. NR05/PG/11160/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Incrostazioni diffuse. Imp. 14. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.
499. NR05/PH/11566/CFP/3. Frammento di orlo e parete. Scheggiature lungo l'orlo. Imp. 10. III - II sec. a.C. Tipo *P9*.

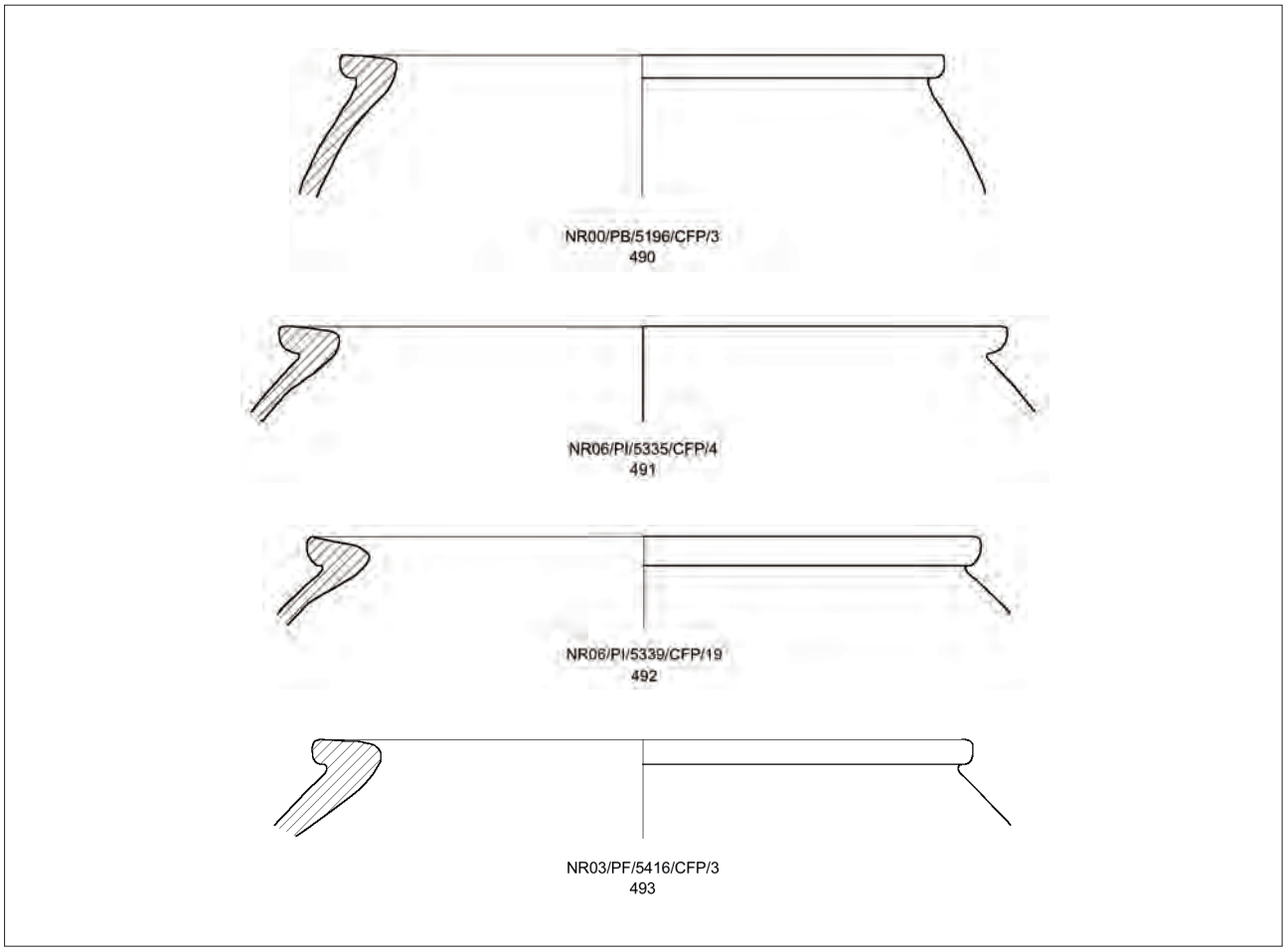


Fig. 32

1.10 Pentole con orlo introflesso

I frammenti relativi a pentole con orlo introflesso (tipo *P10*) rinvenuti nell'area P assommano a soli tre[84] esemplari. In effetti si tratta di una forma che non sembra avere diffusione al di fuori dell'isola dove pure è attestata piuttosto sporadicamente.

La pentola presenta un profilo caratteristico: la forma è globulare, talvolta appena schiacciata, con orlo che prosegue, senza soluzione di continuità e senza ispessirsi in modo evidente, l'andamento delle pareti piegandosi verso l'interno con una curva più o meno marcata, a volte con andamento pressoché orizzontale. Il bordo è arrotondato o appena apicato e le anse sono "a orecchia" applicate in prossimità del punto di curvatura della parete.

Frammenti di questa forma sono stati rinvenuti nella stessa Nora[85], in strati databili nel II - I sec. a.C., e nell'abitato di Monte Sirai[86], in strati di età ellenistica. Nella stessa Monte Sirai è di particolare interesse il rinvenimento di alcuni esemplari a profilo interamente ricostruibile dal *tofet*[87], dove la forma compare a partire dalla fine del III sec. a.C., e dall'area dell'abitato, con datazione alla prima metà del II sec. a.C.[88]. Recente è l'edizione di un ulteriore recipiente integro proveniente dall'area di Monte Urpinu[89]: le modalità di recupero non offrono in questo caso dati cronologici tuttavia l'editrice, sulla base di un confronto con un reperto dalla necropoli di Tuvixeddu, propone di alzare le cronologie sino ad ora attribuite alla forma e di datare il recipiente in piena età punica (V sec. a.C.).

I frammenti rinvenuti nell'area P, tutti privi delle anse, sono prodotti in un impasto (impasto 15) piuttosto duro a frattura frastagliata di aspetto poco coeso. Generalmente di colore grigio-marrone (10R 5/3 *brown*) può assumere in cottura anche colorazioni diverse più tendenti al marrone. La caratteristica principale di questo impasto argilloso è la grandissima abbondanza di inclusi di dimensioni medie e soprattutto grandi (1-3 mm), di natura quarzosa, di colore bianco, grigio, nero.

Sulla base dei contesti siraiani citati, in attesa di un ulteriore approfondimento dell'ipotesi cronologica avanzata per il pezzo caralitano, si propone per i frammenti in catalogo una datazione tra la fine del III ed il II sec. a.C. con possibili attardamenti nel corso del I sec. a.C.

[84] Il n. 503, del quale residua un minuto frammento, è dubitativamente attribuibile al tipo *P10*.

[85] Finocchi 2003, 38-39, tipo III, tav. I, 5.

[86] Campanella 1999, 36-37, tipo VI.

[87] Barreca 1964, 21-22, tav. XXIII; Bartoloni 1982b, 288, fig. 5, b; AA.VV. 2001, 55.

[88] Bernardini, Perra, Balzano 2001, 45.

[89] Salvi 2003b, 164-165, fig. 3.

Catalogo

Pentole tipo *P10*

500. NR02/PF/5841/CFP/33. Fig. 33. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa orizzontale. Diam. int. cm 24; h. res. cm 4,2. Superficie esterna completamente combusta nella parte inferiore. Argilla: sez. int. 10R 5/3 *brown*; sez. est. 10YR 3/1 *very dark gray*. Imp. 15. Fine III - II sec. a.C.

501. NR01/PE/5625/CFP/1. Fig. 33. Frammento di orlo e parete. Diam. int. cm 24,6; h. res. cm 2,9. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 15. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Fine III - II sec. a.C.

502. NR03/PF/5983/CFP/1. Fig. 33. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 30; h. res. cm 4,5. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 4/6 *yellowish red*. Imp. 15. Fine III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame è riconducibile anche il seguente esemplare:

503. NR05/PI/5310/CFP/33. Frammento di orlo e parete. Superfici molto consunte. Imp. 15. Fine III - II sec. a.C. (?) Tipo *P10* (?)

1.11 Pentole con orlo modanato

Il tipo *P11* comprende cinque frammenti di difficile inquadramento caratterizzati da un orlo introflesso, con estremità ingrossata e talvolta apicata all'esterno alla quale segue, a breve distanza, un secondo rigonfiamento. Si tratta di recipienti globulari, privi di tracce di combustione, verosimilmente utilizzati soprattutto per la conservazione. Il n. 505 presenta pareti piuttosto sottili mentre gli altri esemplari hanno pareti di maggiore spessore. Benché non siano stati reperiti confronti specifici si ipotizza che i recipienti possano essere datati tra II e I sec. a.C. per alcune affinità morfologiche con le pentole del tipo seguente (tipo *P12*).

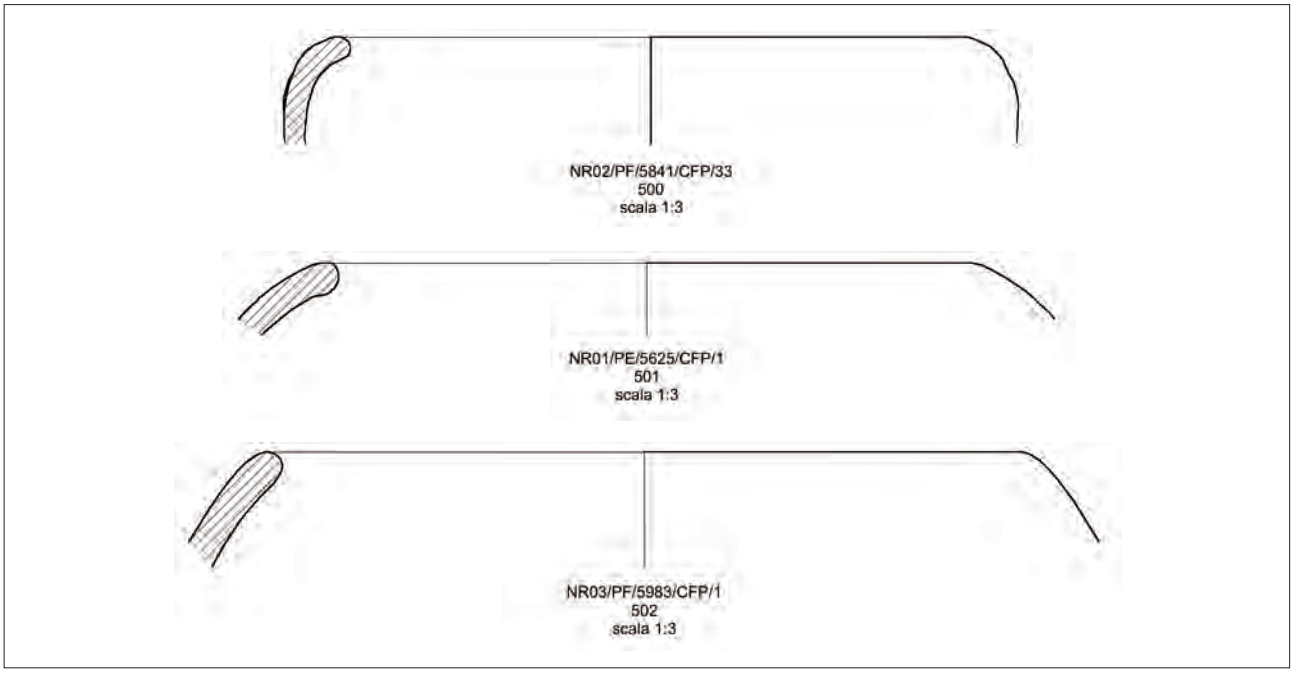


Fig. 33

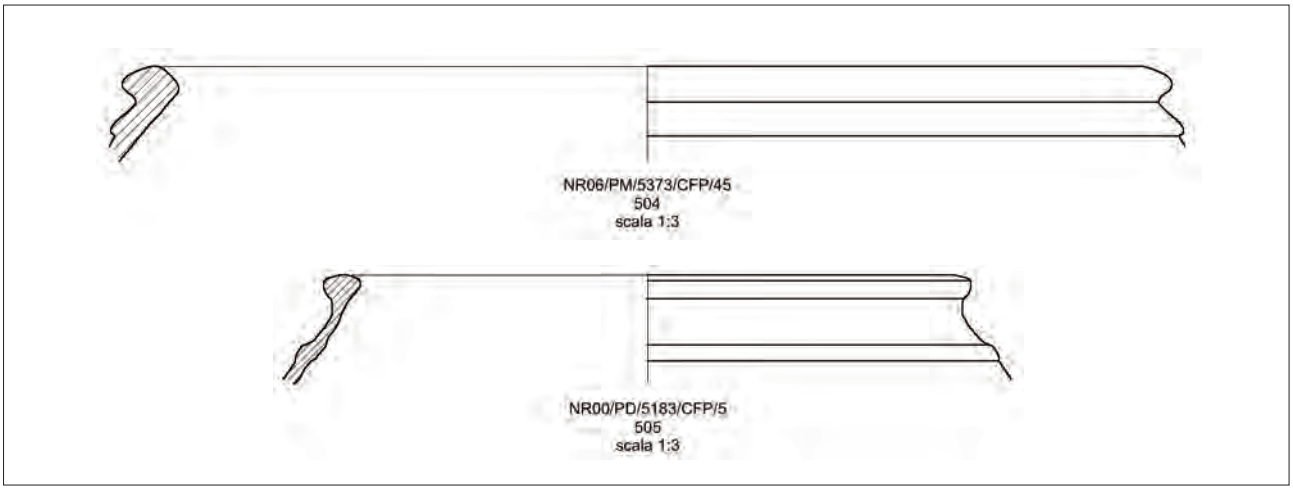


Fig. 34

Catalogo

Pentole tipo *P11*

504. NR06/PM/5373/CFP/45. Fig. 34. Residua un frammento dell'orlo ricomposto da due. Diam. cm 39; h. res. cm 3,75. Scheggiature sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

505. NR00/PD/5183/CFP/5. Fig. 34. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 4,3. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

506. NR99/PC/5130/CFP/44. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici molto dilavate. Imp. 11. Incrostazioni diffuse. II - I sec. a.C. Tipo *P11*.
507. NR00/PD/5168/CFP/27. Frammento di orlo e parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 11. II-I sec. a.C. Tipo *P11*.
508. NR01/PD/5217/CFP/9. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Superfici dilavate. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P11*.
509. NR06/PH/11631/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P11*.

1.12 Pentole globulari con orlo a doppio cordolo

La tipologia di olle "a doppio cordolo", caratteristica delle fasi tardo-puniche, è piuttosto ben rappresentata nel campione esaminato (tipo *P12*). I frammenti riconducibili a questa forma di grandi olle con profilo globulare e orlo ingrossato e rientrante, esternamente segnato da un cordolo in rilievo, assommano ad un totale di 19 esemplari. Nell'ambito di una comunanza di caratteristiche tipologiche quali il profilo globulare, l'andamento ingrossato e rientrante dell'orlo, la considerevole ampiezza dell'imboccatura, va notata una considerevole variabilità morfologica dei frammenti attestati. Il profilo dell'orlo si presenta in effetti per lo più arrotondato ma può anche essere superiormente apicato, mentre il cordolo è più o meno addossato al bordo e conseguentemente tra i due rigonfiamenti può esserci un sottile solco o una vera e propria gola.

La forma è stata recentemente presa in esame nel suo complesso da S. Finocchi che, nel pubblicare un consistente numero di frammenti rinvenuti nell'area C di Nora, ha avanzato l'ipotesi che il sito potesse costituire uno dei centri produttori della forma[90]. I frammenti in catalogo sembrano rafforzare l'ipotesi di una produzione locale, sia per la loro considerevole quantità sia per la variabilità dei profili attestati. Anche gli impasti argillosi utilizzati (impasto 8, impasto 10 e impasto 16) sembrano confermare l'ipotesi di una produzione locale dei manufatti. L'impasto 16 è un impasto abbastanza duro, ricco di inclusi di dimensioni medio-grandi, di forma arrotondata e di natura diversa (bianchi, trasparenti, bruni, grigi). La frattura ha un andamento frastaglia-

[90] Finocchi 2003, 39-40, tipo IV.

to a causa della grande quantità di inclusi; l'aspetto in frattura è quello di un impasto scarsamente coeso con piccole fessurazioni e vacuoli. La massa di fondo è costituita da un scheletro di inclusi di piccole dimensioni, prevalentemente quarzosi, tra i quali si osservano anche scaglie di "mica" dorata. Il colore è prevalentemente marrone (7.5YR 6/4 *light brown*), il nucleo è spesso grigio per una imperfetta cottura.

Per quanto riguarda l'origine e la diffusione della tipologia si fa riferimento alla recente ed esaustiva analisi di S. Finocchi[91] che la definisce "una forma ceramica di ambientazione punica che risente nella morfologia di motivi stilistici presenti sulle sopracitate anfore [tipo Ramon T-4.2.2.5., T-5.2.1.1. e T-5.2.1.3], ma già precedentemente attestati su una tipologia di pentola fenicia"[92], cioè sulle pentole biconiche con orlo a doppio cordolo di tipo *P1*.

Riguardo alla complessa quanto affascinante questione dell'origine della forma si vuole solo aggiungere una breve riflessione riguardo al frammento di pentola di tipo *P12* rinvenuto nel sito del Cerro del Villar[93]; sebbene, come osservato dallo studioso, il frammento provenga da uno strato superficiale[94] e quindi poco o per nulla affidabile, è pur vero che l'insediamento viene definitivamente abbandonato attorno alla metà del VI sec. a.C.[95], senza successivi ripopolamenti dell'area. Per questo il frammento di olla del Cerro del Villar potrebbe costituire l'esemplare più antico sinora noto di questa forma e rappresentare, in qualche misura, il tramite tra le forme arcaiche di tipo *P1* e le pentole *P12* in esame.

I frammenti esaminati sono tutti collocabili tra il II ed il I sec. a.C.: alcuni trovano stringenti confronti morfologici negli esemplari editi citati mentre altri, pur rientrando certamente nella stessa tipologia, presentano profili in parte diversi, apparentemente privi di confronti. L'esemplare n. 521 nel quale il cordolo ha assunto un profilo "ad aletta" sembra, ad esempio, costituire l'esito finale del processo evolutivo che caratterizza la forma e potrebbe perciò porsi in una fase avanzata del I sec. a.C. I frammenti più antichi tra quelli esaminati sembrano essere quelli pertinenti alle forme più profonde, con diametro dell'orlo maggiormente contenuto, spalla fortemente scesa, cordoli a profilo arrotondato, uguali tra loro e contigui[96]. La maggior parte degli esemplari appartiene ormai a forme con diametro assai ampio, che può arrivare sino a 39 cm, e spessore medio delle pareti attorno ai 9 mm. Un unico frammento (n. 518) preserva l'ansa orizzontale che non aggetta più dal corpo del vaso ma vi aderisce completamente con una totale perdita di utilità funzionale.

Per quanto riguarda gli aspetti funzionali, estremamente scarsi sono i frammenti recanti tracce di esposizione al fuoco, mentre diversi sono gli esemplari che recano tracce evidenti di incrostazioni sulla superficie esterna: una caratteristica quest'ultima che è stata notata anche per altri esemplari norensi[97] e che potrebbe essere posta in relazione, secondo dinamiche ancora non del tutto perspicue, ad un uso dei recipienti correlato a processi di conservazione dei cibi.

[91] FINOCCHI 2003, 39-40. Ai dati raccolti dallo studioso va unicamente aggiunta l'edizione completa dei frammenti rinvenuti nel corso degli scavi condotti a Cartagine dall'Università di Amburgo (BECHTOLD 2007c, 422-423, n. 2371), peraltro già anticipata dallo studioso in nota 29 a p. 39.

[92] FINOCCHI 2003, 40.

[93] AUBET *et al.* 1999, 225, fig. 143, n (CV-89-4-II-0003).

[94] Era infatti compreso nello "estrato I" che è uno strato di formazione recente legato all'impianto della moderna ferrovia (AUBET *et al.* 1999, 149).

[95] AUBET *et al.* 1999, 55.

[96] Forme nel complesso più simili all'esemplare edito da Guerrero (GUERRERO 1995, 81, fig. 9b).

[97] FINOCCHI 2003, 40.

Catalogo

Pentole tipo *P12*

510. NR98/PB/5047/CFP/18. Fig. 35. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20,8; h. res. cm 4,3. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

511. NR98/PB/5047/CFP/17. Fig. 35. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 30; h. res. cm 2,41. Superficie esterna localmente consunta; scheggiature. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

512. NR06/PG/11377/CFP/9. Fig. 35. Si conserva un ampio frammento di orlo e parete. Diam. cm 41,4; h. res. cm 5. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 16. II - I sec. a.C.

513. NR00/PE/5609/CFP/1. Fig. 35. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. cm 37,6; h. res. cm 4,4. Superficie consunta in corrispondenza dei cordoli in rilievo sulla superficie esterna. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 16. II - I sec. a.C.

514. NR06/PM/5385/CFP/27. Fig. 35. Si conserva un ampio frammento di orlo con un'ampia porzione della parete. Diam. cm 37; h. res. cm 7,7. Incrostazioni di natura calcarea sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Imp. 10. II - I sec. a.C.

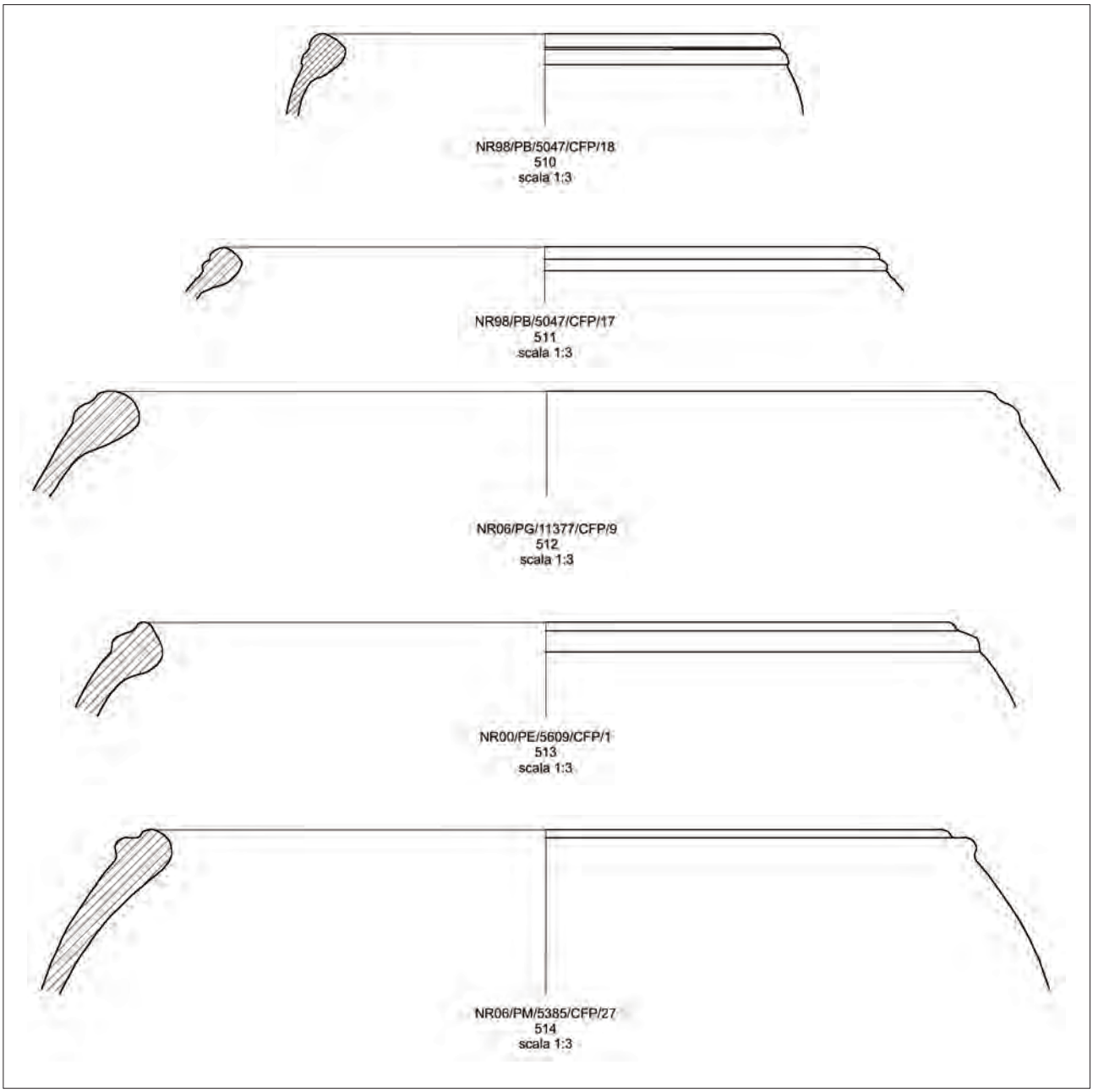


Fig. 35

515. NR06/PM/5375/CFP/42. Fig. 36. Si conserva un ampio frammento di orlo e della parete. Diam. cm 36; h. res. cm 6,5. Superfici rivestite di ingobbio giallastro: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 10R 7/4 *very pale brown*; nucleo int. 10YR 5/1 *gray*. Imp. 16. II-I sec. a.C.

516. NR98/PB/5050/CFP/73. Fig. 36. Residua un frammento dell'orlo con attacco della parete. Diam. cm 32; h. res. cm 3,3. Scheggiature sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

517. NR06/PG/11385/CFP/1. Fig. 36. Residua un frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 36; h. res. cm 7. Scheggiature lungo il rilievo dei cordoli sul lato esterno. Patina cinerognola su tutte le superfici. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 16. II - I sec. a.C.

518. NR06/PG/11380/CFP/10. Fig. 36. Residua un ampio frammento di parete con parte dell'ansa. Diam. cm 38; h. res. cm 5,54. La superficie si presenta fortemente corrosa, in particolare in prossimità dell'orlo. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 8. II - I sec. a.C.

519. NR06/PI/5335/CFP/19. Fig. 36. Si conserva un ampio frammento di orlo e parte della parete. Diam. cm 35; h. res. cm 8,3. Superficie parzialmente consunta e polverosa al tatto. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/4 *light*

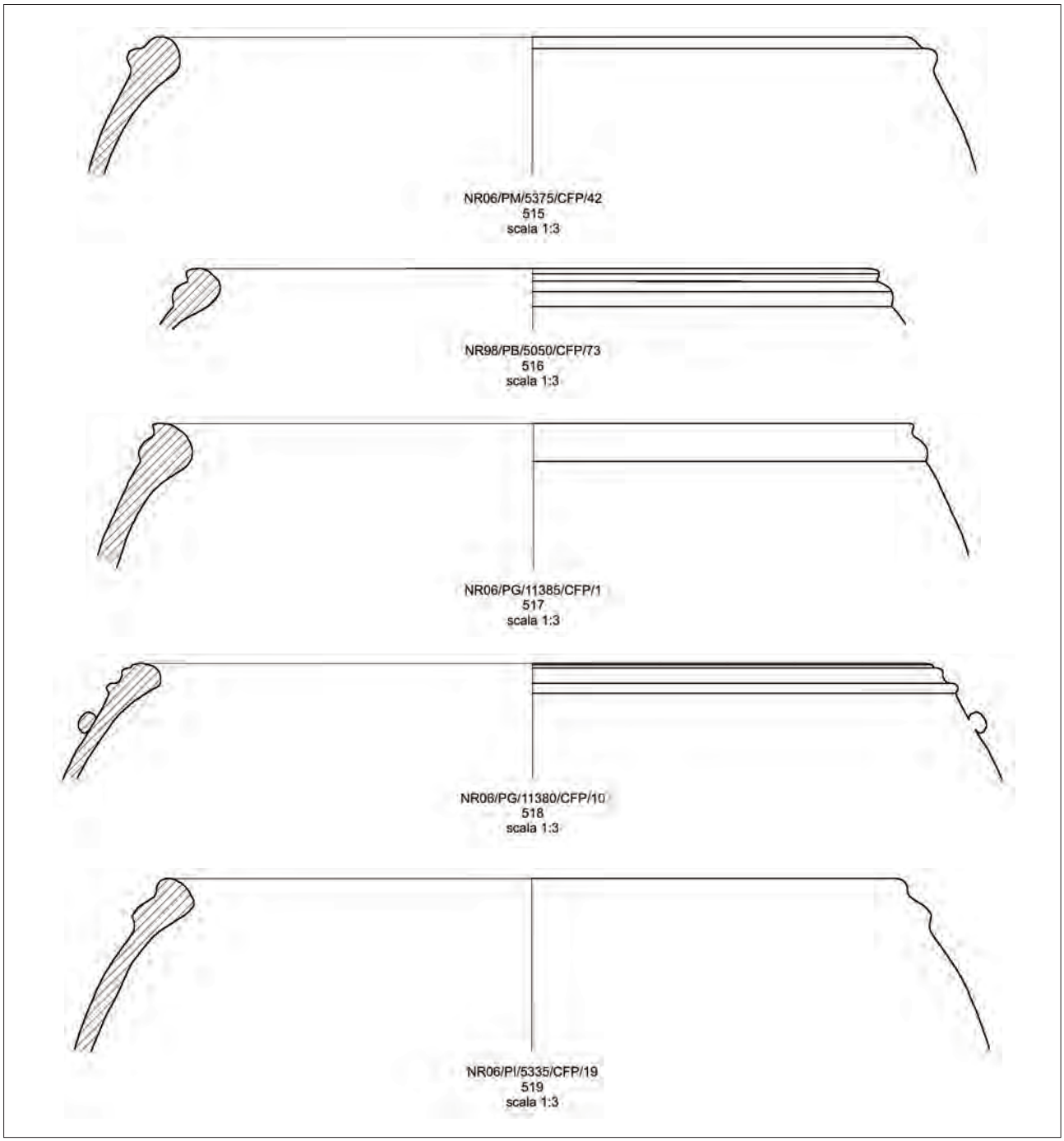


Fig. 36

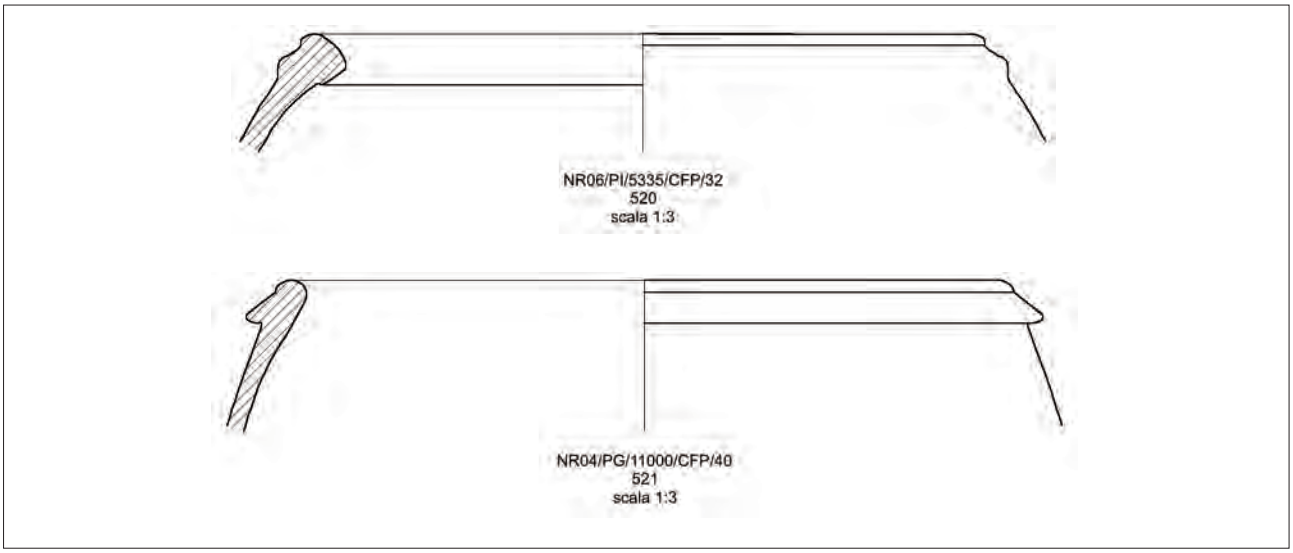


Fig. 37

reddish brown. Imp. 16. II - I sec. a.C.

520. NR06/PI/5335/CFP/32. Fig. 37. Si conserva un frammento di orlo e parete. Diam. cm 26; h. res. cm 4,6. Superficie rivestita di ingobbio giallastro: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/1 *gray*. Imp. 16. II - I sec. a.C.

521. NR04/PG/11000/CFP/40. Fig. 37. Residua un ampio frammento di orlo e di parete. Diam. cm 28; h. res. cm 9,4. Tutte le superfici sono interessate da abbondanti incrostazioni. Tracce di combustione sulla superficie esterna e lungo il bordo. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 10. I sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

522. NR00/PB/5196/CFP/5. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di combustione sul bordo esterno. Imp. 10. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
523. NR06/PM/5375/CFP/43. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 16. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
524. NR06/PM/5385/CFP/28. Residua un frammento dell'orlo con parte della parete. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Imp. 16. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
525. NR04/PF/5470/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Superficie esterna lievemente consunta. Imp. 8. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
526. NR02/PF/5841/CFP/32. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 16. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
527. NR03/PG/11013/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superficie esterna molto consunta; incrostazioni. Imp. 8. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.
528. NR06/PH/11685/CFP/3. Residua un frammento di orlo e parete ricomposto da tre. Ampia chiazza di combustione sulla superficie esterna; scheggiature lungo l'orlo. Imp. 16. II - I sec. a.C. Tipo *P12*.

1.13 Anse di pentole puniche

Tra i reperti in esame erano alcuni frammenti certamente appartenenti ad anse di pentole di età punica. Mentre delle anse di *cooking-pot* si è già detto in precedenza (cfr. *supra*, tipo *P2*), per questi frammenti non è stato possibile far riferimento ad un tipo specifico poiché lo stesso tipo di ansa poteva essere applicato su recipienti di diversa morfologia. Certamente ben riconoscibili sono le anse allungate, a sezione circolare, applicate sul corpo del vaso così da aderirvi completamente, e pertinenti a recipienti di età tardo-punica (III - I sec. a.C.)[98]. Più difficile è invece l'inquadramento delle anse a sezione ellissoidale per le quali, in assenza delle pareti, non è nemmeno sempre agevole comprenderne l'orientamento verticale[99] o orizzontale[100]. Nel primo caso la datazione potrebbe orientativamente porsi tra il V e la metà del III sec. a.C. mentre nel secondo caso tra III e II sec. a.C. Sembrano ad andamento verticale, quindi databili tra il V e la metà del III sec. a.C. i frr. NR00/PD/5215/CFP/25 e NR05/PD/5172/CFP/4, mentre potrebbero avere andamento orizzontale i frr. NR06/PM/5373/CFP/47, NR04/PF/5559/CFP/2, NR03/PF/5408/CFP/2, NR05/PI/5315/CFP/31, NR06/PM/5376/CFP/3 e NR05/PI/5315/CFP/40, con datazione orientativamente tra III e II sec. a.C.

[98] Si tratta dei frr. NR05/PD/5172/CFP/1; NR06/PI/5335/CFP/10; NR06/PM/5373/CFP/17; NR06/PM/5382/CFP/103; NR06/PM/5385/CFP/46; NR06/PM/5385/CFP/51; NR04/PG/11061/CFP/1; NR07/PG/11494/CFP/1386; NR06/PM/12521/CFP/9.

[99] Si tratta dei frr. NR05/PD/5172/CFP/4; NR00/PD/5215/CFP/25.

[100] Si tratta dei frr. NR05/PI/5315/CFP/31; NR05/PI/5315/CFP/40; NR06/PM/5373/CFP/47; NR06/PM/5376/CFP/3; NR03/PF/5408/CFP/2; NR04/PF/5559/CFP/2.

2. TEGAMI

I frammenti relativi a tegami provenienti dall'area in esame sono risultati nel complesso poco numerosi, assommando ad un totale di 22 esemplari. Con il termine tegame si intende designare una forma da cucina aperta, a fondo più o meno convesso, con orlo solcato o dotato di una vera e propria risega per la posa del coperchio. Questi recipienti, com'è noto, entrano nel repertorio punico nel corso del V sec. a.C. come imitazione di forme simili presenti nel repertorio vascolare greco. Essi erano funzionali ad una rapida cottura dei cibi in presenza di olio, o ad un riscaldamento veloce delle pietanze[101].

Ad una prima fase, databile nella prima metà del V sec. a.C., appartengono cinque frammenti che sono stati inseriti nella tipologia *Teg1* (nn. 1-5 in catalogo). Si tratta di tegami a fondo decisamente arrotondato con orlo ingrossato e solcato così da apparire bifido; nei nn. 1 e 2 la vasca e l'orlo sono rivestiti di uno spesso strato di ingobbio rosso che impermeabilizzava la superficie con un effetto "antiaderente". Nel n. 3 la superficie è consunta e non è possibile constatare se fosse originariamente rivestita mentre nei nn. 4 e 5 il rivestimento non è presente ma la superficie si presenta accuratamente lisciata a stecca. Nessuno dei frammenti rinvenuti conservava le anse che dovevano essere a sezione circolare, impostate orizzontalmente molto aderenti alla superficie esterna dell'orlo. Il profilo dei tegami appartenenti al tipo *Teg1* ricorda molto quello delle coppe con orlo bifido attestate in già in età fenicia (cfr. *supra* il cap. 5, par. 2 di M. Botto *Coppe*); queste ultime tuttavia sono realizzate in un impasto assai più depurato e recano, di norma, una decorazione di pittura rossa limitata al solo bordo superiore.

Sono attestati due tipi di impasto: il primo (impasto 1) si presenta duro, molto ricco di inclusi di dimensioni minute (attorno a 1 mm) di natura prevalentemente quarzosa, con sporadici inclusi di dimensioni maggiori (attorno ai 2-3 mm) di colore bianco, rosato e trasparente. Il secondo impasto è piuttosto simile al precedente dal quale si distingue solo per una maggiore omogeneità e compattezza della massa di fondo e dall'assenza di inclusi di dimensioni medio-grandi.

Forme simili sono presenti a Cartagine[102] e in Sardegna nei siti dove sono state indagate stratigrafie di V sec. a.C., in particolare a Tharros[103] e Sulcis[104].

Ad una stessa fase di V secolo a.C. potrebbe appartenere il n. 6, privo di confronti specifici e per questo di particolare interesse (tipo *Teg2*). Le pareti dritte sono inclinate verso l'esterno, l'orlo è apicato con un netto risalto per il coperchio. Le anse, delle quali residua solo parte dell'attacco, sono a sezione ellittica impostate verticalmente. Questo andamento delle anse rappresenta indubbiamente un'anomalia per la quale non sono stati reperiti confronti. L'impasto (impasto 3) è molto duro e compatto con una massa di fondo assai omogenea e depurata e rari inclusi di colore prevalentemente bianco e rosso-scuro, di dimensioni attorno a 1-2 mm.

Nel corso del IV sec. a.C. i tegami continuano ad essere a fondo arrotondato mentre l'orlo ingrossato e bifido subisce una graduale evoluzione, che porta ad un accrescimento e ad un prolungamento dell'ingrossamento esterno ed una riduzione dell'aggetto interno, che diviene una vera e propria risega per la posa del coperchio. Il frammento n. 7 testimonia efficacemente questa fase di transizione e si colloca tra la fine del V ed i primi del IV sec. a.C. (tipo *Teg3*). In queste tipologie i bordi dell'orlo e della risega sono ancora fortemente arrotondati e non presentano l'andamento spigoloso che avranno in seguito. La forma prevalentemente in uso nel IV sec. a.C. è quella rappresentata dal n. 8, con orlo allungato con bordo arrotondato, piccolo aggetto per il coperchio e fondo decisamente arrotondato[105]. Alcuni esemplari, come il n. 9, presentano diametri ridotti e pareti molto sottili[106].

Verso la fine del IV sec. a.C. e nel corso del secolo successivo l'orlo si ingrossa e il suo profilo, pur rimanendo arrotondato, comincia a mostrare una spigolosità (tipo *Teg4*) che anticipa l'evoluzione delle forme a seguire. Queste rientrano nel tipo II.1.a. della classificazione di Guerrero[107]: sono generalmente molto capienti, a fondo convesso, con un'ansa a sezione circolare applicata orizzontalmente molto aderente alla superficie esterna. Si tratta di forme assai diffuse negli insediamenti punici occidentali[108] tra la fine del IV sec. a.C. e il II sec. a.C. con le maggiori attestazioni nel corso del III sec. a.C. Stringenti confronti si rinvengono sia in

[101] CAMPANELLA 2003, 119.

[102] Cfr. ad es. VEGAS 1999a, 196-197, form 68.1, abb. 104, 4-5; BECHTOLD 2007c, 410-411, abb. 215, 2348.

[103] CAMPISI 2000, 163, fig. 4f; MANCA DI MORES 1991, 216, fig. 1, 7, 10-12.

[104] CAMPANELLA 2008, 98-102 ("Tegami a profilo convesso").

[105] Cfr. CAMPISI 2000, fig. 5b.

[106] Cfr. CAMPISI 2000, fig. 5a.

[107] GUERRERO 1995, 85-89. Per i nn. 10 e 11 cfr. rispettivamente GUERRERO 1995, fig. 11a e 11b.

[108] Cfr. GUERRERO 1995, 84-89; BECHTOLD 2007c, 416.

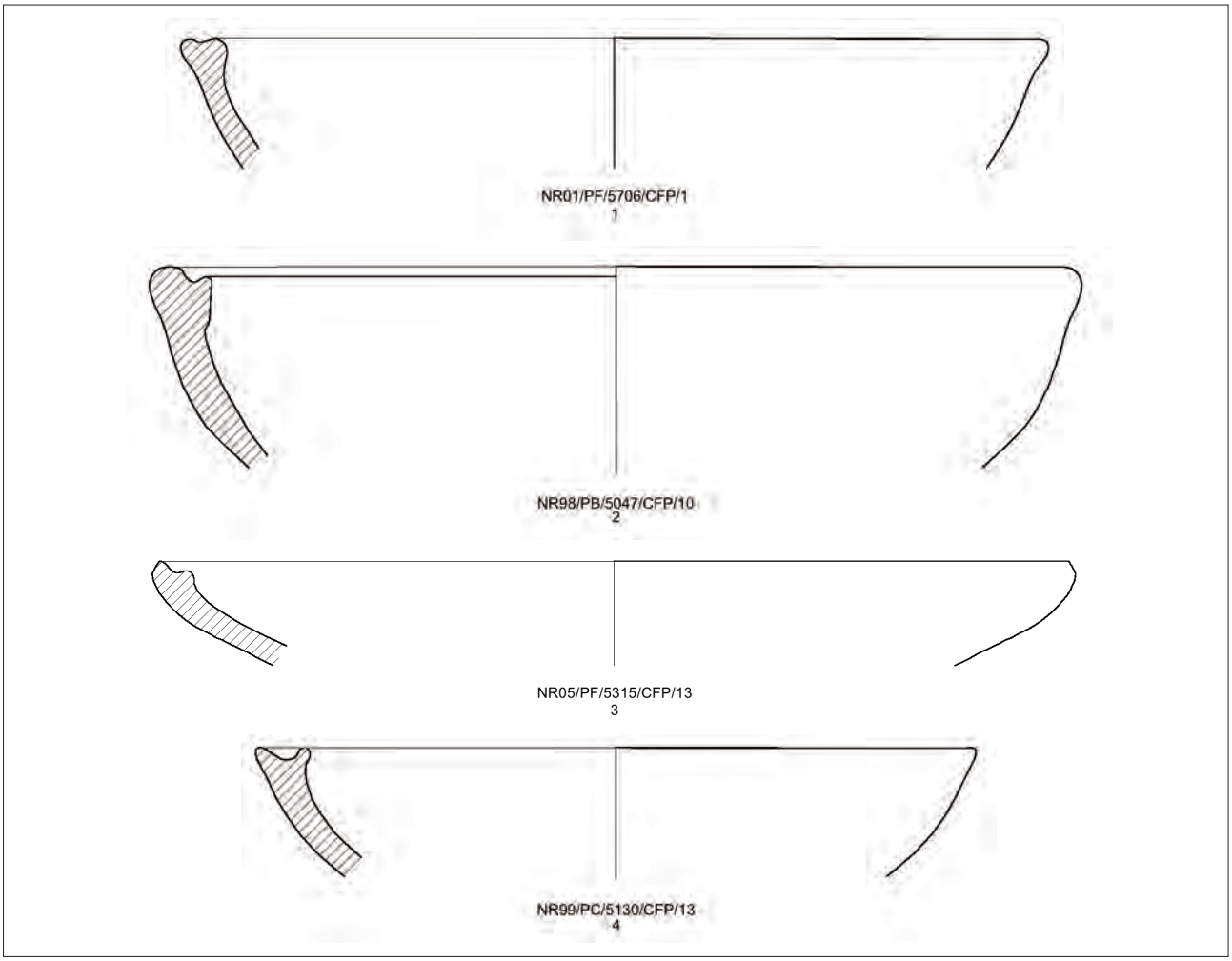


Fig. 38

Sardegna[109] che a Cartagine[110].

Nel corso del III secolo a.C. con attardamenti nel II sec. a.C., la terminazione dell'orlo e della risega perdono il profilo arrotondato per acquisire angoli più marcati; la vasca diviene più profonda e il fondo è generalmente segnato da una carena più o meno netta (tipo *Teg5*). Le pareti sono in genere piuttosto sottili, l'ingobbio nella vasca interna non è più attestato ma le superfici sono accuratamente lisciate a stecca. Forme simili sono diffusamente presenti, oltre che a Cartagine[111], in tutti gli insediamenti dell'isola che hanno restituito stratigrafie di età ellenistica compresa la stessa Nora[112].

[109] Cfr. ad es. Bartoloni 1987a, 66, fig. 7e.

[110] Bechtold 2007c, 416, abb. 218, n. 2357.

[111] Cfr. Bechtold 2007a, 414-415, abb. 217.

[112] Cfr. ad es. per Nora Finocchi 2003, 40, tav. 2,6; per Monte Sirai Campanella 1999, 29-32, fig. 1,3-5; per Olbia Cavaliere 1998, 114-115, figg. 41-45.

Catalogo

Tegami tipo *Teg1*

1. NR01/PF/5706/CFP/1. Fig. 38. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 3,6. Uno spesso strato di ingobbio rosso riveste la vasca interna e la superficie superiore dell'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Prima metà V sec. a.C.

2. NR98/PB/5047/CFP/10. Fig. 38. Ampio frammento di orlo e parete, ricomposto da due. Diam. max. cm 26; h. res. cm 5,6. Vernice rossa (10YR 5/6 *red*) all'interno della vasca e lungo l'orlo. Vernice quasi completamente scrostata; superfici parzialmente consunte; scheggiature. Tracce di combustione all'interno della vasca e lungo l'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Prima metà V sec. a.C.

3. NR05/PI/5315/CFP/13. Fig. 38. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25,6; h. res. cm 2,9. Superfici lievemente consunte. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Prima metà V sec. a.C.

4. NR99/PC/5130/CFP/13. Fig. 38. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 20; h. res. cm 3,6. Superfici lisciate a stecca. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 2. Prima metà V sec. a.C.

5. NR00/PD/5235/CFP/7. Fig. 39. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 20; h. res. cm 2,7. Superfici accuratamente lisciate a stecca. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Prima metà V sec. a.C.

Tegami tipo *Teg2*

6. NR98/PB/5057/CFP/3. Fig. 39. Frammento di orlo e parete con attacco dell'ansa. Diam. cm 20,2; h. res. cm 6. Scheggiature, concrezioni. Argilla: 7.5YR 7/4 *pink*. V sec. a.C. (?)

Tegami tipo *Teg3*

7. NR00/PB/5196/CFP/2. Fig. 39. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 25; h. res. cm 3,2. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Superfici lievemente consunte. Fine V - prima metà IV sec. a.C.

8. NR03/PF/5987/CFP/1. Fig. 39. Frammento di orlo e parete ricomposto da due; al di sotto dell'orlo si individua, sulla superficie esterna, l'attacco dell'ansa. Diam. cm 15; h. res. cm 2,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Vernice rossa nella vasca e sulla superficie interna dell'orlo. IV - III sec. a.C.

9. NR05/PI/5295/CFP/54. Fig. 39. Frammento di orlo e parete con parte del fondo. Diam. cm 12; h. res. cm 2. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. IV - III sec. a.C.

Tegami tipo *Teg4*

10. NR06/PM/5385/CFP/106. Fig. 39. Ampio frammento di orlo e parete con parte dell'ansa a sezione circolare applicata orizzontalmente. Diam. cm 26; h. res. cm 5,5. Il frammento è completamente bruciato sia in superficie che in sezione. Argilla: 10YR 3/1 *very dark gray*. Fine

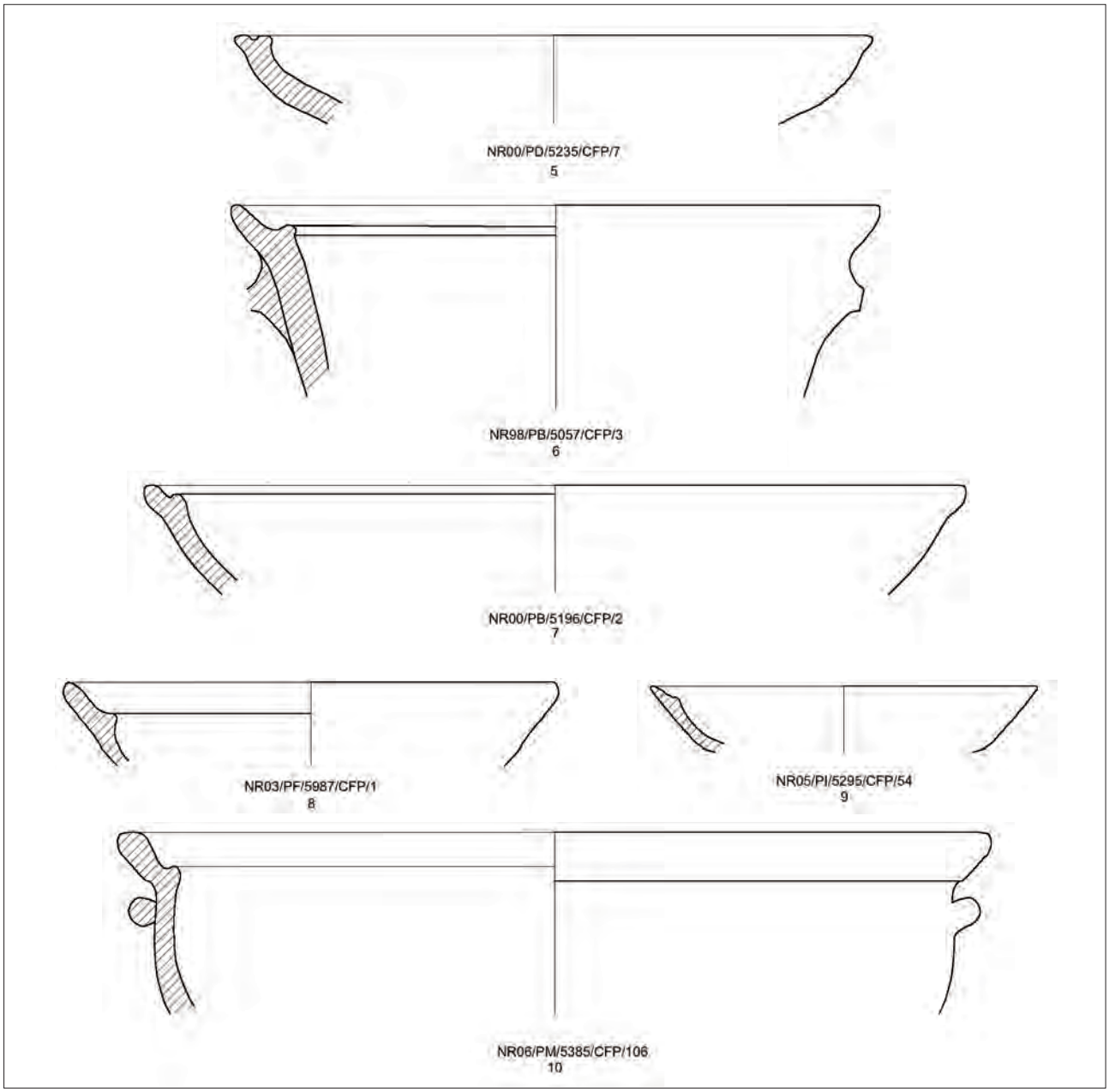


Fig. 39

IV - III sec. a.C.

11. NR06/PI/5335/CFP/6. Fig. 40. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 24; h. res. cm 2,9. Superficie esterna completamente annerita per l'esposizione al fuoco; ingobbio rosso all'interno della vasca e lungo l'orlo interno: 10R 5/6 *red*. Ingobbio quasi completamente scrostato sull'orlo. Scheggiature all'esterno. Argilla: 5YR 4/1 *dark gray*. Fine IV - III sec. a.C.

Tegami tipo *Teg5*

12. NR98/PB/5115/CFP/7. Fig. 40. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 26; h. res. cm 3,4. Superficie interna lisciata a stecca Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. III - II sec. a.C.

13. NR04/PG/11052/CFP/1. Fig. 40. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 18; h. res. cm 3,2. Tracce di bruciato sulla superficie esterna; superficie interna lisciata a stecca. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. III - II sec. a.C.

14. NR98/PB/5117/CFP/7 + NR98/PB/5117/CFP/2 + NR98/PB/5114/CFP/5. Fig. 40. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da tre. Diam. cm 12,6; h. res. cm 3,4. Incrostazioni. Argilla: 10R 5/8 *red*. Imp. 2. III - II sec. a.C.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

15. NR98/PB/5117/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 1. IV sec. a.C. Tipo *Teg3*.
16. NR06/PM/5385/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Superficie esterna completamente scheggiata. Imp. 2. IV sec. a.C. Tipo *Teg3*.
17. NR06/PM/5385/CFP/25. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna; ingobbio rosso all'interno della vasca e sulla superficie interna dell'orlo: 1W0R 5/8 *red*. Imp. 2. IV sec. a.C. Tipo *Teg3*.
18. NR06/PM/12521/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna; ingobbio rosso sulla superficie interna: 10R5/6 *red*. Scheggiature. IV sec. a.C. Tipo *Teg3*.
19. NR06/PM/5385/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Tracce di esposizione al fuoco su tutte le superfici. Ingobbio rosso all'interno della vasca: 10R 5/8 *red*. Imp. 1. Fine IV - III sec. a.C. Tipo *Teg4*.
20. NR06/PM/12521/CFP/1. Minuto frammento di orlo e parete. Superfici consunte. Imp. 2. III - II sec. a.C. Tipo *Teg5*.
21. NR06/PM/12521/CFP/31. Frammento di orlo e parete. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Imp. 1. III - II sec. a.C. Tipo *Teg5*.
22. NR98/PB/5115/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Superficie interna lisciata a stecca. Imp. 2. III - II sec. a.C. Tipo *Teg5*.

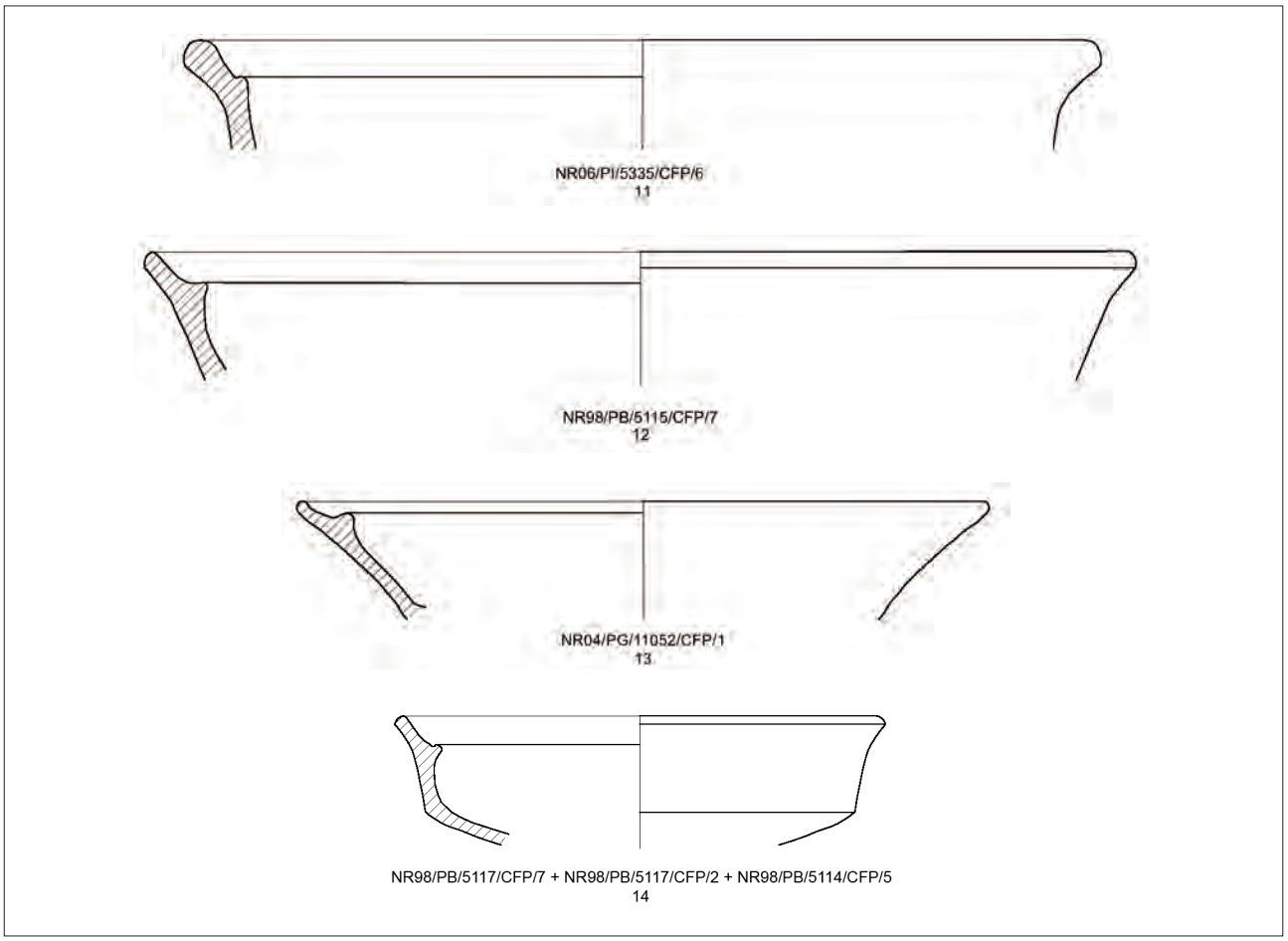


Fig. 40

3. COPERCHI

I frammenti riconducibili a coperchi sono in totale 83, di cui 62 relativi a pomelli e 21 ad orli delle tese. Tutti gli esemplari sono lavorati al tornio ad eccezione del n. 1 che rappresenta certamente l'esemplare più antico tra quelli in esame (tipo *C1*). Riguardo alla provenienza stratigrafica dei reperti si nota una concentrazione dei coperchi da poche unità stratigrafiche, ed in particolare da strati che riempivano alcuni dei pozzi individuati nell'area, in specie le US 5335, 5374, 5375, 5376, 5382.

Ad una fase di III - II sec. a.C. sembrano appartenere gli esemplari nn. 2 e 3, relativi a tipologie differenti. L'esemplare n. 2 (tipo *C2*), fortemente lacunoso, è interpretabile come coperchio con presa discoidale, superiormente concava e internamente cava[113]. Il n. 3 (tipo *C3*) presenta invece una presa rilevata a pomello circolare superiormente cavo[114] e rientra in un tipologia assai diffusa nel Mediterraneo punico occidentale e ben attestata nell'isola[115].

Tutti i restanti esemplari sono a presa piena e appaiono molto simili per tipo di lavorazione e impasto. Realizzati in modo estremamente sommario, essi si caratterizzano per il fatto che la parte superiore della presa conserva sempre i segni lasciati dal filo durante il distacco del pomello dal tornio; le superfici non sono lisciate e preservano le tracce delle linee di tornitura, in genere particolarmente marcate sulla superficie interna. Il pomello inoltre è spesso deformato lungo i bordi e frequentemente conserva sulla superficie superiore o lungo i lati grumi di argilla più o meno consistenti. Una lavorazione così corsiva rende difficoltosa una rigida suddivisione in tipologie distinte: il profilo di una stessa presa può ad esempio variare molto in un breve spazio a seconda della forza impressa dal vasaio nel rifinire il bordo del pomello. Tutti i recipienti inoltre sono prodotti in impasti simili e non si ritiene che a modeste divergenze nell'andamento del profilo corrispondano diverse cronologie dei manufatti. Pertanto i frammenti sono stati fondamentalmente ricondotti a due tipologie. La prima (tipo *C4*) comprende coperchi dotati di un pomello grande e superiormente appiattito, di diametro medio attorno ai 4,5-5 cm. Il profilo esterno della presa ha andamento appena troncoconico, l'interno è pieno sebbene l'ombelico di tornitura penetri talvolta piuttosto in profondità nella presa, svuotandolo parzialmente. Il pomello reca spesso fessurazioni provocate da un inadeguato processo di cottura dei manufatti. Lo spessore medio delle pareti è attorno ai 6-8 mm anche se sono presenti alcuni esemplari di aspetto particolarmente massiccio con pareti spesse e pomello assai pesante (cfr. i nn. 4 e 5). La conformazione del pomello in alcuni esemplari può essere marcatamente cilindrico ma più spesso è troncoconico. Solo un paio di esemplari mostra una lavorazione del pomello più accurata nella quale il bordo della presa è stato rifinito con la spatola come nei nn. 6 e 31. Alcuni esemplari appartenenti a questo tipo sono fortemente dilavati e il pomello è completamente arrotondato e consunto.

Alla seconda tipologia di coperchi (tipo *C5*) si riconducono invece esemplari con un pomello molto più alto e sporgente rispetto al tipo precedente; il profilo della presa può essere accentuatamente troncoconico ovvero cilindrico. In questi esemplari l'ombelico di tornitura è in genere particolarmente profondo e il pomello risulta parzialmente cavo.

Gli esemplari ricondotti ai tipi *C4* e *C5* appartengono a tipologie estremamente diffuse sia in età tardo-punica che in età romana. L'adozione del coperchio nel repertorio punico, conseguente all'influenza del vasellame da cucina greco[116], si data a partire dal IV sec. a.C.[117] ma è nel III e II sec. a.C. che si collocano la maggior parte degli esemplari[118]. In effetti la datazione di queste forme è piuttosto problematica: sebbene alcune tipologie di pomello incluse nel tipo *C4* siano confrontabili con coperchi che coprivano le urne rinvenute nel *tofet* di Monte Sirai, e databili ai primi del III sec. a.C.[119], va considerato che per forme del tutto simili recentemente rinvenute a Cagliari è stato proposto un arco temporale molto vasto che spazia tra il I sec. a.C. e l'età medievale[120]. Una datazione piuttosto bassa, non anteriore al II sec. a.C., è stata anche proposta per forme simili provenienti dall'area C della stessa Nora[121]. Di fronte a forme con attestazioni d'uso così vaste si deve quindi fronteggiare non solo la questione della datazione ma anche della attribuzione alla ceramica punica o a quella romana. In questa sede, in accordo con S. Mazzochin che ha preso in esame la ceramica comune romana rinvenuta

[113] Cfr. BARTOLONI 1982b, 288, fig. 3 e.

[114] Per Cartagine cfr. VEGAS 1999a, 198-199, abb. 108,1; BECHTOLD 2007c, 424, abb. 222.

[115] Cfr. da ultimo CAMPANELLA 2008, 116 ("Coperchi con presa a pomello superiormente cavo").

[116] CAMPANELLA 2003, 116.

[117] Cfr. i rinvenimenti di Cartagine (VEGAS 1999a, 198-199).

[118] CAMPANELLA 1999, 41-42.

[119] Cfr. BARTOLONI 1982b, 28, fig. 3, c.

[120] MARTORELLI, MUREDDU 2006, 184-185.

[121] CANEPA 2003a, 153-154.

nell'area P (cfr. *infra*, tomo 2, cap. 21), si è deciso quindi di includere nella ceramica punica i coperchi che sembrano costituire il tardo esito di prototipi attestati già in età punica e di attribuire alla ceramica comune romana le forme che si discostano da questi non solo per il profilo ma anche per le caratteristiche dell'impasto. Per i coperchi inclusi nei tipi *C4* e *C5* i confronti riportati, unitamente alle caratteristiche degli impasti argillosi - che suggeriscono di non abbassare troppo la cronologia dei manufatti -, sembrano orientare verso una datazione tra il II e il I sec. a.C.

Pochi esemplari appartengono infine ad un tipo (tipo *C6*) con pomello piccolo (2-3 cm), sempre sensibilmente deformato come se la sua modellazione fosse avvenuta completamente a mano e non sul tornio con l'utilizzo di qualche utensile come nelle due tipologie precedenti. Il tipo, che trova confronti puntuali in esemplari cagliaritani[122], sembra il più tardo tra quelli in esame e si può collocare nel I sec. a.C.

Nessuno degli esemplari rinvenuti era a profilo interamente ricostruibile, quindi non è possibile associare con sicurezza uno specifico tipo di tesa alle tipologie di pomelli individuate. I 21 frammenti di orlo rinvenuti, appartenenti a tese oblique di coperchio, hanno tutti orli arrotondati che spesso recano tracce di fumigazione dovute all'uso, ad eccezione del n. 44 che ha un bordo superiormente estroflesso.

La maggior parte degli esemplari, come detto, appartiene ad un unico tipo di impasto (impasto 1) che presenta le seguenti caratteristiche[123]: frattura irregolare, argilla dura e omogenea di colore generalmente marrone (5YR 5/6 *yellowish red*); superficie esterna per lo più non trattata e ruvida al tatto che talvolta tuttavia può presentare una superficie più chiara dovuta ad un effetto di cottura più che allo stendimento di uno strato di ingobbio. Gli inclusi, molto abbondanti, sono di tipo e dimensioni assai varie: prevalentemente assai piccoli (inferiori a 1 mm), di colore bianco, grigio, rosato, di dimensioni medie (2-3 mm) di colore bianco, grigio ovvero trasparenti (verosimilmente quarzo); più rari sono infine gli inclusi di dimensioni notevoli (fino a 0,9 cm), in genere di colore bianco o grigio. Il profilo degli inclusi è assai irregolare con spigoli netti.

L'esemplare n. 1, lavorato a mano, è realizzato in un impasto (impasto 2) morbido, poco cotto, di colore grigio-verde e di aspetto poco coeso. La frattura è abbastanza irregolare, gli inclusi, di forma arrotondata, sono di dimensioni molto piccole, inferiori a 1 mm, e di natura prevalentemente quarzosa. Molto compatto e duro è, al contrario, l'impasto del n. 3 (impasto 3), con inclusi non abbondanti di dimensioni assai trascurabili (inferiori a 1 mm).

Pochi esemplari sono infine realizzati in un impasto molto duro, di colore più decisamente rossastro (2.5YR 5/8 *red*), estremamente compatto e caratterizzato da una massa di fondo piuttosto depurata e omogenea; gli scarsi inclusi sono di dimensioni minute (circa 0,5 mm) e di colore bianco (impasto 4). La frattura si presenta regolare. Un solo frammento di tesa è realizzato in un impasto (impasto 5) duro e compatto, di colore nocciola (5YR 5/6 *yellowish red*), caratterizzato da una massa di fondo abbastanza depurata e dalla presenza di grandi inclusi di colore grigio scuro e di forma arrotondata.

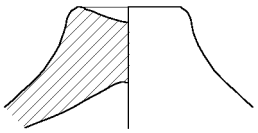
[122] Martorelli, Mureddu 2006, 185, n. 162, tav. C68.

[123] Le caratteristiche dell'impasto sono assai simili a quelle dell'impasto n. 3 individuato da C. Canepa e ritenuto un impasto di produzione locale caratteristico delle fasi tra III e I sec. a.C. (Canepa 2003a, 183).

Catalogo

Coperchi tipo *C1*

1. NR99/PC/5134/CFP/157. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Diam. max presa cm 3; h. res. cm 3,5. Superficie interna completamente annerita; incrostazioni abbondanti su tutte le superfici. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C. (?).



NR99/PC/5134/CFP/157
1

Coperchi tipo *C2*

2. NR98/PB/5050/CFP/31. Residua il pomello, lacunoso lungo tutto il bordo, e l'attacco della parete. Diam. max presa cm 3,6; h. res. cm 2,2. Argilla: 2.5Y 3/1 *very dark gray*; nucleo int. 2.5Y 5/1 *gray*. Imp. 3. Argilla completamente bruciata. III - II sec. a.C.



NR98/PB/5050/CFP/31
2

Coperchi tipo *C3*

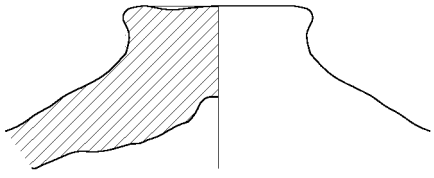
3. NR06/PI/5339/CFP/12. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Diam. max presa cm 2,4; h. res. cm 2,2. Superfici piuttosto consunte; incrostazioni.Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 1. III - II sec. a.C.



NR06/PI/5339/CFP/12
3

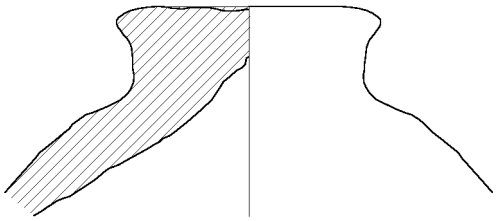
Coperchi tipo *C4*

4. NR00/PD/5183/CFP/4. Si conserva la presa, integra, con parte della parete. Diam. max presa cm 5; h. res. cm 4,3. Superficie parzialmente consunta; incrostazioni. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



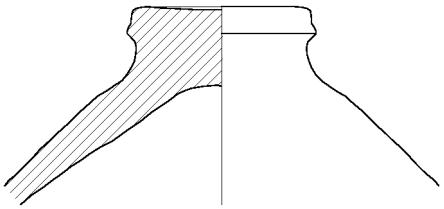
NR00/PD/5183/CFP/4
4

5. NR05/PI/5309/CFP/21. Residua la presa integra e parte della parete. Diam. max presa cm 7; h. res. cm 5,52. Spesse incrostazioni diffuse sulla superficie esterna. Scheggiature. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



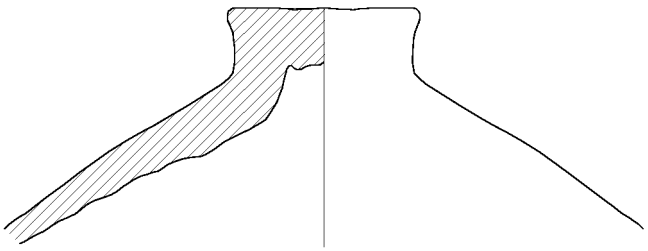
NR05/PI/5309/CFP/21
5

6. NR06/PM/5385/CFP/88. Si conserva la presa integra e parte della parete. Diam. max presa cm 5,1; h. res. cm 5,6. Tracce di ingobbio sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



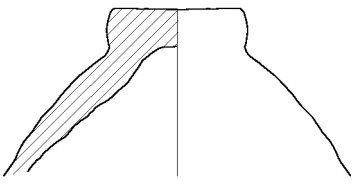
NR06/PM/5385/CFP/88
6

7. NR06/PG/11380/CFP/1. Si conserva la presa, integra, e una porzione molto ampia della parete. Diam. max presa cm 5,1; h. res. cm 6,3. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



NR06/PG/11380/CFP/1
7

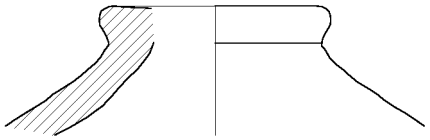
8. NR05/PH/11542/CFP/1. Si conserva la presa, integra, e un'ampia porzione della parete. Diam. max presa cm 3,69; h. res. cm 4,4. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 4. II - I sec. a.C.



NR05/PH/11542/CFP/1
8

9. NR05/PI/5315/CFP/3. Residua un minuto frammento

della presa con parte della parete. Diam. max presa cm 6,1; h. res. cm 3,4. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



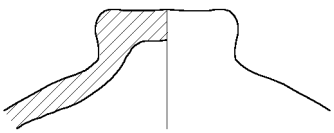
NR05/PI/5315/CFP/3
9

10. NR05/PH/11533/CFP/2. Si conserva l'intera presa con parte della parete. Diam. max presa cm 3; h. res. cm 2. Superfici consunte; ampie tracce di bruciato sulla superficie superiore. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 4. II - I sec. a.C.



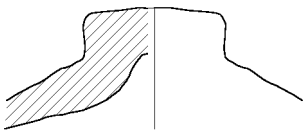
NR05/PH/11533/CFP/2
10

11. NR01/PF/5722/CFP/12. Residua l'intera presa e parte della parete. Diam. max presa cm 3,7; h. res. cm 3,1. Superfici consunte; tracce di bruciato. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 4. II - I sec. a.C.



NR01/PF/5722/CFP/12
11

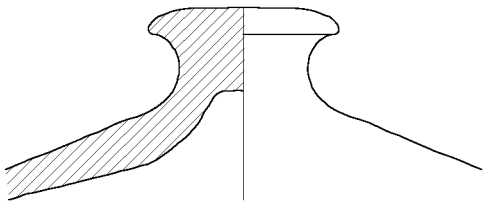
12. NR04/PG/11035/CFP/3. Si conserva l'intera presa, con foro passante, e parte della parete. Diam. max presa cm 3,7; h. res. cm 3,1. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



NR04/PG/11035/CFP/3
12

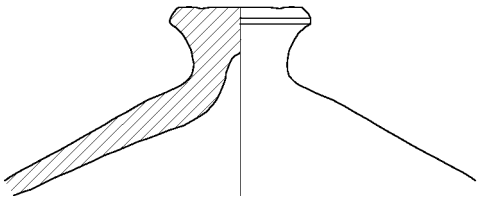
Coperchi tipo *C5*

13. NR05/PI/5295/CFP/92. Si conserva la presa, integra, e un'ampia porzione della parete. Diam. max presa cm 5,04; h. res. cm 5,09. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



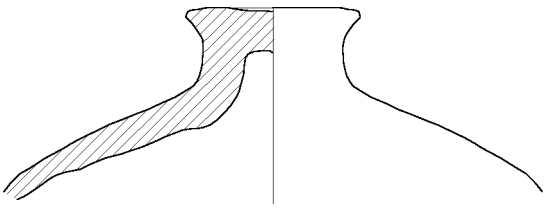
NR05/PI/5295/CFP/92
13

14. NR06/PI/5335/CFP/37. Residua la presa e una ampia porzione della parete. Diam. max presa cm 3,74; h. res. cm 5. Sparse incrostazioni superficiali. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



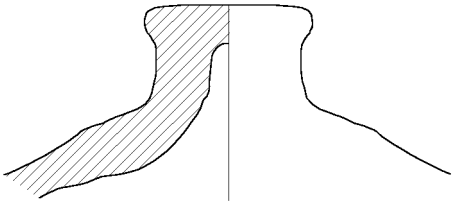
NR06/PI/5335/CFP/37
14

15. NR06/PI/5335/CFP/34. Residua la presa e buona parte della parete. Diam. max presa cm 4,6; h. res. cm 5,1. Qualche incrostazione superficiale; scheggiature lungo l'orlo della presa. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



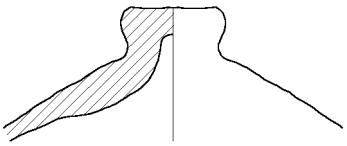
NR06/PI/5335/CFP/34
15

16. NR00/PD/5649/CFP/1. Si conserva la presa integra e parte della parete. Diam. max presa cm 4,4; h. res. cm 4,2. Qualche incrostazione; lievi tracce di fumigazione sulla presa. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



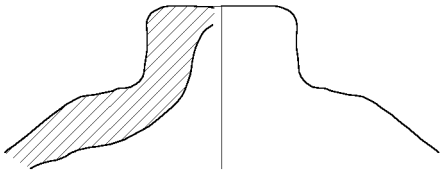
NR00/PE/5649/CFP/1
16

17. NR06/PG/11385/CFP/2. Si conserva il pomello, integro, e un'ampia porzione della parete. Diam. max presa cm 2,7; h. res. cm 3,5. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 4. II - I sec. a.C.



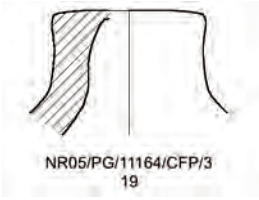
NR06/PG/11385/CFP/2
17

18. NR04/PF/5479/CFP/3. Residua metà della presa con ampia porzione della parete. Diam. cm 3,9; h. res. cm 4,3. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp.1. II - I sec. a.C.



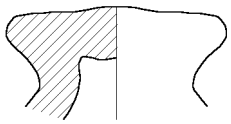
NR04/PF/5479/CFP/3
18

19. NR05/PG/11164/CFP/3. Residua metà della presa con attacco della parete. Diam. max presa cm 4; h. res. cm 3,2. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 4. II - I sec. a.C.



NR05/PG/11164/CFP/3
19

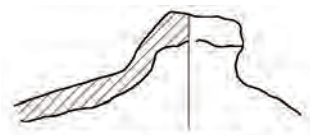
20. NR05/PG/11215/CFP/8. Si conserva la presa, integra. Diam. max presa cm 5,85; h. res. cm 2,98. Scheggiature; tracce di combustione. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 1. II - I sec. a.C.



NR05/PG/11215/CFP/8
20

Coperchi tipo *C6*

21. NR06/PM/5374/CFP/12. Residua la presa e parte della parete. Diam. max presa cm 2,8; h. res. cm 3. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*. Imp. 1. I sec. a.C.



NR06/PN/5374/CFP/12
21

Alla stessa forma appartengono i seguenti esemplari:

22. NR98/PB/5116/CFP/2. Minuto frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
23. NR00/PD/5165/CFP/8. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Diam. max presa cm 3; h. res. cm 2,8. Superfici consunte. Imp. 4. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
24. NR00/PD/5168/CFP/16. Residua il pomello e parte della parete. Imp. 1. Superfici fortemente dilavate e consunte. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
25. NR00/PD/5215/CFP/73. Residua unicamente il pomello, parzialmente lacunoso. Imp. 1. Scheggiature lungo il bordo. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
26. NR05/PI/5330/CFP/7. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
27. NR06/PI/5335/CFP/38. Residua il pomello, integro, e una piccola porzione di parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
28. NR06/PI/5335/CFP/41. Si conserva il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. II-I sec. a.C. Tipo *C3*.
29. NR06/PI/5335/CFP/43. Residua la presa integra e una parte della parete. Qualche fessurazione nella presa. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
30. NR06/PI/5335/CFP/45. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
31. NR06/PI/5335/CFP/47. Si conserva la presa, integra, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
32. NR06/PI/5335/CFP/48. Si conserva il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. II-I sec. a.C. Tipo *C3*.
33. NR06/PI/5335/CFP/54. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
34. NR06/PI/5335/CFP/64. Si conserva tutto il pomello e parte della parete. Imp. 1. Superfici fortemente dilavate. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
35. NR06/PI/5335/CFP/66. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
36. NR06/PI/5335/CFP/70. Residua metà della presa con parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
37. NR06/PM/5373/CFP/22. Residua il pomello e parte della parete. Imp. 1. Superfici completamente consunte e dilavate. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
38. NR06/PM/5374/CFP/14. Si conserva il pomello e un'ampia porzione della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
39. NR06/PM/5374/CFP/15. Residua il pomello parzialmente lacunoso lungo il bordo. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
40. NR06/PM/5374/CFP/16. Residua la presa e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
41. NR06/PM/5374/CFP/26. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
42. NR06/PM/5374/CFP/27. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
43. NR06/PM/5375/CFP/28. Residua la presa, integra, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
44. NR06/PM/5375/CFP/32. Ampio frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 5. II - I sec. a.C.
45. NR06/PM/5375/CFP/34. Residua il solo pomello. Imp. 1. Fessurazioni nella presa. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.

46. NR06/PM/5375/CFP/38. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
47. NR06/PM/5375/CFP/39. Residua il pomello, pressoché integro, e un pezzo di parete. Superficie consunta; scheggiature. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
48. NR06/PM/5376/CFP/10. Residua il pomello, integro, e parte della parete. Imp. 1. Superfici fortemente consunte. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
49. NR06/PM/5376/CFP/17. Residua l'intero pomello e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
50. NR06/PM/5376/CFP/18. Residua il pomello, parzialmente lacunoso lungo i bordi, e un'ampia porzione di parete. Imp. 1. II - I sec. a.C.
51. NR06/PM/5376/CFP/52. Residua l'intero pomello. Fessurazioni; superficie consunta. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
52. NR06/PM/5376/CFP/58. Minuto frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
53. NR06/PM/5382/CFP/1. Residua la presa e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
54. NR06/PM/5382/CFP/13. Residua l'intero pomello e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
55. NR06/PM/5382/CFP/19. Residua una piccola porzione del pomello con un ampio lacerto di parete. Argilla completamente bruciata. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
56. NR06/PM/5382/CFP/20. Residua l'intera presa. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
57. NR06/PM/5382/CFP/84. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
58. NR06/PM/5385/CFP/3. Residua il pomello con attacco della parete. Imp. 1. I sec. a.C. Tipo *C3*.
59. NR06/PM/5385/CFP/4. Residua la presa, integra, e parte della parete. Superfici lievemente consunte. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
60. NR06/PM/5385/CFP/6. Si conserva la presa e parte della parete. Imp. 4. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
61. NR06/PM/5385/CFP/11. Residua la presa, integra, e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
62. NR06/PM/5385/CFP/13. Minuto frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
63. NR06/PM/5385/CFP/26. Frammento di orlo e parete della tesa ricomposto da due. Imp. 1. Tracce di bruciato lungo l'orlo. II - I sec. a.C.
64. NR06/PM/5385/CFP/85. Residua circa un terzo della presa e un'ampia porzione della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
65. NR06/PM/5385/CFP/86. Si conserva l'intero pomello e un'ampia porzione della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
66. NR06/PM/5385/CFP/87. Residua l'intero pomello e un'ampia porzione di parete. Superficie leggermente consunta. Incrostazioni. Imp. 1. Foro non passante al centro del pomello. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
67. NR01/PF/5722/CFP/9. Fig. 41. Residua un frammento di orlo e parete della tesa, ricomposto da due. Diam. orlo cm 32,7; h. res. cm 2,16. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 1.
68. NR01/PF/5722/CFP/10. Fig. 41. Residua un frammento di orlo e parete della tesa con ampia porzione di parete. Diam. orlo cm 24,85; h. res. cm 4,04. Argilla: 2.5YR 4/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 4.
69. NR01/PF/5722/CFP/11. Si conserva l'intera presa e parte della parete. Incrostazioni diffuse. Imp. 3. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
70. NR01/PF/5722/CFP/13. Si conserva l'intera presa e parte della parete. Imp. 1. Scheggiature lungo il bordo del pomello. Incrostazioni. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
71. NR02/PF/5891/CFP/1. Frammento di orlo e parete della tesa. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 1. II - I sec. a.C.
72. NR04/PG/11052/CFP/16. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
73. NR06/PG/11377/CFP/6. Residua metà della presa e un'ampia porzione della parete, ricomposta da due frammenti. Imp. 4. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
74. NR06/PG/11373/CFP/4. Residua il pomello, parzialmente lacunoso. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.
75. NR06/PG/11380/CFP/9. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.
76. NR07/PG/11494/CFP/1387. Frammento di orlo e parete della tesa. Imp. 1. II - I sec. a.C.

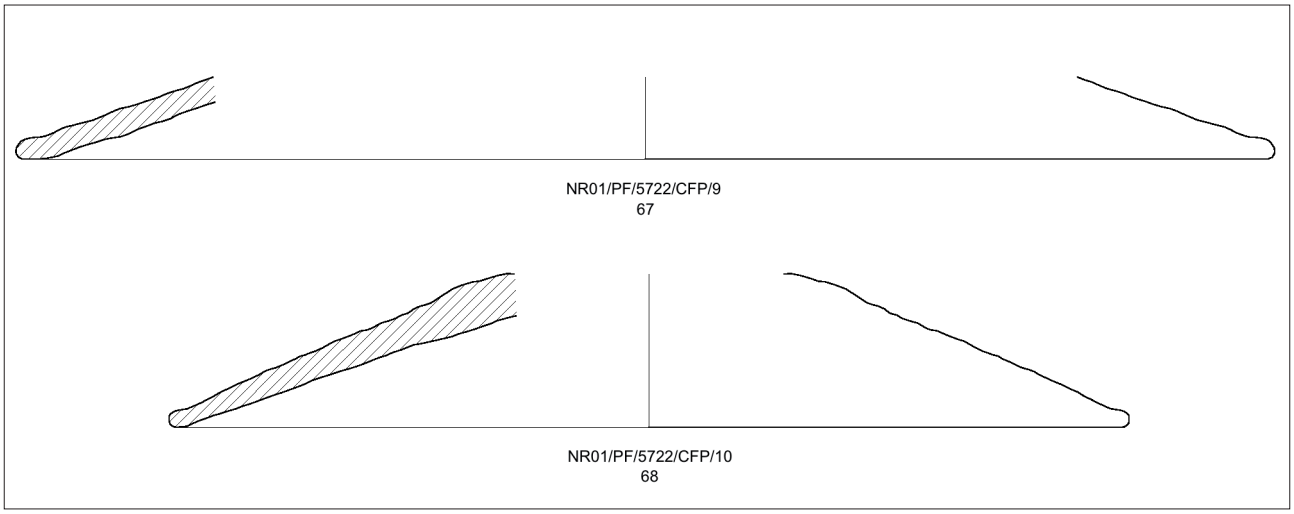


Fig. 41

77. NR05/PH/11566/CFP/1. Minuto frammento di orlo e parete della tesa. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 1. II - I sec. a.C.
78. NR06/PH/11567/CFP/9. Frammento di orlo e parete della tesa. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 1. II - I sec. a.C.
79. NR06/PH/11567/CFP/13. Ampio frammento di orlo e parete. Imp. 1. II - I sec. a.C.
80. NR06/PH/11659/CFP/5. Residua il pomello con attacco della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C4*.
81. NR06/PH/11705/CFP/3. Frammento di orlo e parete della tesa. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 1. II - I sec. a.C.
82. NR06/PM/12521/CFP/5. Frammento di orlo e parete della tesa. Tracce evidenti di bruciato sulle superfici. Imp. 1. II - I sec. a.C.
83. NR06/PM/12521/CFP/54. Residua la presa e parte della parete. Imp. 1. II - I sec. a.C. Tipo *C3*.

Capitolo 9

La ceramica fatta a mano

Massimo Botto*

Dall'area P di Nora (foro romano) proviene una modesta quantità di frammenti ceramici modellati a mano, relativa a forme funzionali alla preparazione, cottura e conservazione di cibi, prodotta molto verosimilmente dagli abitanti della colonia, oppure frutto degli scambi intrattenuti con le comunità disposte a ridosso delle colline che delimitano a oriente la piana di Nora[1]. Il numero più consistente di frammenti è riferibile a pentole di dimensioni e morfologia variabili. L'estrema frammentarietà dei reperti non consente di apportare sostanziali innovazioni al quadro che si è andato delineando negli ultimi anni grazie agli scavi in abitato effettuati a Cartagine e alle evidenze provenienti dal *tofet* e dal Cronicario di Sant'Antioco. Questi due insediamenti infatti, come avremo modo di vedere in seguito, rappresentano al momento gli esempi che meglio possono chiarire, per la ricchezza della loro documentazione, sia gli aspetti crono-tipologici sia quelli relativi a dinamiche di stampo socio-economico delle produzioni a mano delle colonie fenicie del Mediterraneo centrale.

Pur con le dovute cautele derivanti dall'esiguità dei frammenti, è possibile distinguere due forme: le pentole convenzionalmente dette con profilo ad "S", a seguito della definizione creata da Hermanfrid Schubart per le produzioni a mano di Toscanos[2], e quelle globulari, note in letteratura come *cooking-pot*[3]. Dai dati emersi nei due insediamenti del Mediterraneo centrale sopra indicati, la prima tipologia precede cronologicamente la seconda, anche se a partire dagli inizi del VII sec. a.C. le due forme si sovrappongono.

Per quel che concerne le pentole con profilo ad "S", è ormai appurato che si tratta di prodotti tipicamente occidentali, dal momento che non si hanno confronti in ambito vicino-orientale[4]. Inoltre le più recenti indagini, condotte soprattutto nella Penisola Iberica, hanno evidenziato come l'estrema variabilità delle attestazioni sia da imputare al contatto con le componenti locali, dal momento che la lavorazione dei vasi per la cottura e la preparazione degli alimenti avveniva all'interno della sfera domestica ed era affidata alla donna, spesso di etnia indigena[5].

Va comunque osservato che alcune affinità morfologiche riscontrabili nelle pentole modellate a mano degli insediamenti fenici sono indice, molto verosimilmente, di una mobilità umana all'interno del circuito coloniale le cui cause dovrebbero essere analizzate con maggiore attenzione da parte degli specialisti. Per le fasi più antiche, i centri da poco fondati si strutturano come "comunità aperte", nelle quali, oltre a fenomeni di integrazione con le popolazioni locali, hanno luogo spostamenti anche su larga scala di piccoli gruppi di individui all'interno della fitta rete commerciale organizzata dalla componente fenicia[6]. Al riguardo altamente indica-

* CNR, Roma - Istituto di Studi sulle Civiltà Italiche e del Mediterraneo Antico.

[1] Su queste problematiche cfr. Botto *et al.* 2003, 167-174.

[2] Schubart 1982b, 76.

[3] Per le produzioni al tornio si veda in questo volume il contributo di Lorenza Campanella (cap. 8, par. 1.2).

[4] Cfr. da ultimo le osservazioni di Mansel 2007, 444 e Delgado 2008, 170-172, figg. 2-4.

[5] Il dibattito tutt'ora in corso si può seguire attraverso una serie di studi che partendo dall'analisi crono-tipologica dei manufatti hanno finito per interessare la sfera sociale ed economica. Cfr. al riguardo Schubart 1979, 202; Gran-Aymerich 1981, 341-342; Schubart 1983, 126; Schubart 1988, 144; Martín Ruiz 1995-96; Martín Ruiz 2000; Martín Córdoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2005, 28; Delgado 2005; Delgado, Ferrer 2007a, 33-37; Delgado, Ferrer 2007b, 23-27; Ramón Torres 2007, 112-119.

[6] Queste dinamiche sono state analizzate in modo approfondito per es. da Mansel 2000; Botto 2004-2005 e Delgado, Ferrer 2007b.

tivo è l'osservatorio privilegiato del *tofet* di Sulcis, sull'isola di Sant'Antioco, dove gli scavi hanno messo in luce urne con profilo a "S" inquadrabili nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.[7].

Come già evidenziato in passato[8], il profilo di queste urne trova sorprendenti analogie con quello di alcuni vasi messi in luce al Morro de Mezquitilla, nella provincia di Malaga[9]. Tuttavia, altrettanto evidenti sono le affinità con grandi boccali, noti in letteratura anche con il termine di vasi bollilatte, datati fra il Bronzo Finale e il Primo Ferro, rinvenuti prevalentemente nella zona di Alghero, al nuraghe Palmavera e a Sant'Imbenia, ma anche nella Sardegna sud-occidentale, al nuraghe Antigori[10]. I contatti con il mondo indigeno si fanno oltremodo stringenti quando si passi ad analizzare la conformazione delle anse[11]. In alcuni casi, infatti, quest'ultime risultano con il caratteristico attacco espanso e sono sorprendentemente grandi riecheggiando le produzioni del tipo a "gomito rovescio" del Bronzo Finale - Primo Ferro[12].

Un altro elemento di estremo interesse che emerge dall'analisi comparata della documentazione del Morro de Mezquitilla[13] e di quella del *tofet* di Sulcis riguarda il fatto che sono attestati nello stesso arco di tempo sia esemplari al tornio[14] sia modellati a mano[15]. Per le pentole con profilo ad "S" si può quindi parlare di *produzioni ibride*, in cui vengono a convergere esperienze proprie del mondo indigeno con quelle maturate in ambito coloniale. Del resto, lo stesso utilizzo del tornio veloce impone minimi ma evidenti mutamenti morfologici, come a suo tempo osservato da Piero Bartoloni in riferimento al fondo di una di queste urne che si presentava appena concavo e "pertanto derivante dalle esigenze tecniche della tornitura, mentre i prototipi nuragici documentati conservano in modo pressoché costante il fondo piatto, talvolta con tracce di stuoia"[16].

Le nuove scoperte permettono di allargare il quadro delle conoscenze e individuare ulteriori similitudini nei repertori coloniali. È il caso per esempio delle pentole con una o più bugne disposte sulla parte alta del vaso. Ben documentate al Morro de Mezquitilla e a Casa de Montilla[17], si ritrovano anche sull'isola di Ibiza[18], in Nord Africa, a Rachgoun e Cartagine[19], e in Sicilia, a Mozia[20]. A Nora almeno un esemplare di questo tipo è stato rinvenuto nell'area P. Si tratta del n. 1 (n. cat. 1, con disegno e foto), che presenta una piccola bugna di forma conica pochi centimetri sotto l'orlo e si caratterizza per avere la parete interna accuratamente steccata, al fine di aumentare l'impermeabilizzazione della superficie che andava a diretto contatto con gli alimenti. Per le rimanenti pentole con profilo ad "S" presentate in questa sede (nn. cat. 2-9, 11-12, con disegno; nn. cat. 27-90) si può dire che esistono affinità con i materiali del Cronicario di Sulcis e degli insediamenti dell'Andalusia mediterranea, in particolare Morro de Mezquitilla e Casa de Montilla[21], a dimostrazione di una convergenza di esperienze maturata attraverso una fitta rete di contatti. L'unico esemplare che sembra distaccarsi dagli altri è il n. 10 (n. cat. 10, con disegno), dal momento che presenta un'apertura più ampia e un profilo meno sagomato con orlo quasi indistinto. Per questo pezzo un confronto pertinente proviene da Toscanos[22].

Discorso a parte meritano due anse (nn. cat. 13-14, con foto) che pur nella loro singolarità potrebbero rientrare nel tipo "a gomito rovescio" e rappresentare quindi gli esiti di una produzione più strettamente aderente alla tradizione nuragica[23]. Comunque, l'impasto, la cottura e la colorazione delle superfici, tendenti al rossastro, permettono un diretto accostamento di questi pezzi con le serie modellate a mano esaminate nel presente contributo.

Passando alle pentole di forma globulare, il sito di riferimento per quel che concerne la Sardegna è ancora una volta Sulcis, la cui ricca documentazione proveniente dal *tofet* è integrata dagli scavi in abita-

[7] Per una presentazione d'insieme del santuario prima della ripresa degli interventi del 1995 cfr. BARTOLONI 1989b, 51-56. Per le nuove indagini cfr. MONTIS 2004; BERNARDINI 2005b; BERNARDINI 2006, 122-126; BERNARDINI 2008, 645-649.

[8] BOTTO 2000b, 31, con bibl. di riferimento.

[9] SCHUBART 1983, 126, fig. 10, a-b, d-e.

[10] CAMPUS, LEONELLI, 2000, 379-380, tavv. 220, 644 Boc 15 e 221; BERNARDINI, D'ORIANO 2001, 85-86, n. 45.

[11] Cfr. per es. BARTOLONI 1985b, 180.

[12] Cfr. *supra* i contributi a nota 10.

[13] Al Morro de Mezquitilla accanto agli esemplari a mano segnalati da SCHUBART 1983, 126, fig. 10, a-b, d-e ne sono stati individuati altri al tornio pubblicati da MAASS-LINDEMANN 1999, 136, fig. 7, 10-11. Cfr. inoltre MAASS-LINDEMANN 2000b, 229, fig. 4, 8.

[14] BARTOLONI 1985b, 170-180, figg. 3, B e 11, G = BARTOLONI 1988d, 165-169, fig. 6, O e 7, P.

[15] BERNARDINI 2005b, 1061, fig. 5, c (urna 469); BERNARDINI, D'ORIANO 2001, 103, n. 109.

[16] BARTOLONI 1985b, 180.

[17] Cfr. rispettivamente SCHUBART 1983, 124, fig. 11, b, d-e; SCHUBART 1988, fig. 6, 3 e 13, 136.

[18] RAMÓN TORRES 2007, 114, fig. 16, c-11.

[19] Cfr. rispettivamente VUILLEMOT 1955, 25-28, tav. XI:7 e 12; MANSEL 2007, 444-446, fig. 235, *ex*. 2734.

[20] TUSA 1978, 10, fig. 3, 10.

[21] I confronti fra i repertori di Sulcis e i centri andalusi sono stati già analizzati da BOTTO 2000b, 29-31.

[22] SCHUBART 1982b, 122, tav. 21, 884.

[23] Per l'ampia casistica di attestazioni cfr. CAMPUS, LEONELLI 2000, 629-636, tavv. 386-401.

to che hanno messo in luce stratigrafie inquadrabili fra la seconda metà dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C.[24]. L'analisi delle ceramiche da fuoco del Cronicario ha evidenziato dati di assoluto interesse. Innanzitutto, le pentole globulari fatte al tornio sono in scarsissimo numero, mentre quelle modellate a mano risultano di gran lunga superiori. Quest'ultime, inoltre, sono prevalentemente del tipo ad "S", anche se non mancano esemplari di forma globulare[25]. I dati di abitato trovano conferma in quelli del *tofet*, dal momento che le urne messe in luce nel settore occidentale, quello più antico, sono prevalentemente del tipo ad "S", come si è avuto modo di vedere in precedenza. Al contrario, il recente esame di un lotto consistente di urne proveniente dal settore orientale e inquadrabile fra l'ultimo quarto del VII e la fine del VI sec. a.C., ha evidenziato che si tratta esclusivamente di pentole di forma globulare, con le produzioni al tornio (80,2%) che superano nettamente quelle a mano (19,8%)[26].

Un quadro pressoché identico è stato presentato anche per Cartagine. Infatti nella metropoli nordafricana la pentola al tornio monoansata di forma globulare, pur comparendo agli inizi del VII sec. a.C.[27], supera le produzioni a mano con profilo ad "S" solo dopo la metà del secolo[28]. Quest'ultime, come affermato di recente da Karin Mansel, sono *significativamente* presenti nelle stratigrafie di abitato già nel terzo quarto dell'VIII sec. a.C. e continuano ad essere prodotte in modo consistente fino al secondo quarto del secolo successivo, quando si assiste ad un improvviso crollo[29].

Dall'area P, accanto alle numerose *cooking-pot* lavorate al tornio analizzate in questa sede da Lorenza Campanella, vi sono solo sei frammenti modellati a mano che possono essere ricondotti con sicurezza al tipo globulare: si tratta dei nn. 15-18 (n. cat. 15, con disegno; n. cat. 16, con disegno e foto; nn. cat. 17-18, con disegno) e 91-92. Non si intende in questa sede riprendere in esame l'insieme della documentazione presente sull'isola, dal momento che le attestazioni sono ampie[30], ma sottolineare come a Nora non sia documentato il tipo di dimensioni ridotte caratterizzato talvolta da versatoio falso o passante, oppure da bugne, che invece si ritrova nelle necropoli di Bithia, Monte Sirai e Pani Loriga[31], oltre che nell'abitato di Sulcis[32].

Riguardo alla datazione delle pentole sopra esaminate, si ritiene che quelle con profilo ad "S" debbano essere preferibilmente inquadrate entro il terzo quarto del VII sec. a.C., mentre per le altre l'*excursus* cronologico risulta più ampio e si pone fra gli inizi del VII e l'ultimo terzo del VI sec. a.C. Per il limite inferiore un utile indizio è rappresentato dall'esemplare rinvenuto negli strati di distruzione di Cuccureddus di Villasimius[33].

Dall'area P provengono alcuni boccali di dimensioni ridotte, che, come si è avuto modo di constatare anche di recente per una sepoltura di Monte Sirai[34], sono uno dei principali indicatori della presenza di elementi indigeni in stanziamenti fenici di Sardegna. Un piccolo boccale utilizzato come cinerario è infatti documentato nel *tofet* di Sulcis, in stratigrafie della seconda metà dell'VIII sec. a.C.[35], un altro proviene dal Nuraghe Sirai, in un contesto di forte integrazione fra componenti locali e genti orientali, che è possibile datare a partire almeno dall'ultimo quarto del VII sec. a.C.[36] L'ultimo confronto che si propone in questa sede è stato rinvenuto, come sopra accennato, in una sepoltura bisoma di Monte Sirai (tomba 158), databile al secondo quarto del VI sec. a.C.[37]

Gli scavi effettuati sotto il foro romano di Nora hanno portato al recupero di ulteriori esemplari (nn. cat. 19-20, con disegno; nn. cat. 93-104), solo in parte documentabili, la cui cronologia deve necessariamente essere valutata su un arco di tempo ampio, che va dalle fasi iniziali di vita della colonia sino alla fine del VI sec. a.C. Riguardo alla funzionalità di questi recipienti, è verosimile che servissero a scaldare piccole quantità di alimenti naturali liquidi, come il latte.

Un'altra forma da cucina modellata a mano presente nell'area P si riferisce alle cosiddette teglie (nn. cat. 21-22, con disegno e foto; n. cat. 105) pre-

[24] Bartoloni 1990, 42-43; Bernardini 2000, *passim*. Per ulteriori attestazioni cfr. Panico 2000-2001, 152-156 (Forma 14) e Campanella 2008, 194-196, *exx*. 308, 705, 713.

[25] Bartoloni 1990, 43; Bernardini 2000, 53.

[26] Montis 2004, 60-66, 77-78.

[27] Vegas 1999a, 189-191.

[28] Mansel 2005, 265.

[29] Mansel 2007, 444.

[30] Per recenti rassegne del repertorio a mano insulare cfr. Montis 2004, 60-63 e Guirguis 2005, 100-101.

[31] Cfr. rispettivamente Bartoloni 1996, 112 (Forma 37); Bartoloni 2000b, 113 (Forma 37) e Tore 2000, fig. 3, a.

[32] Campanella 2008, 195-196, *exx*. 705, 713.

[33] Marras, Bartoloni, Moscati 1987, 242, fig. 9.

[34] Botto, Salvadei 2005, 100-101, fig. 14, m (*MSN* 612).

[35] Bernardini, D'Oriano 2001, 102, cat. n. 105; Bernardini 2005b, 1061, n. 10, fig. 6, b; Bernardini 2006, 126, fig. 17, 1.

[36] Per lo scavo cfr Perra 2005a; per il boccalino Farci 2005, 207, fig. 1,a. Quest'ultimo è stato rinvenuto pressoché integro insieme ad una ciotola d'impasto e a una lucerna bilicne fenicia "documentando lo stato di abbandono della fortezza in seguito alla cessazione della sua funzione militare" (*ibid*., 211).

[37] Cfr. *supra* nota 34.

senti a Nora anche con esemplari con perforazioni non passanti sull'esterno del fondo (n. cat. 23, con disegno e foto; n. cat. 24, con foto). Di tale variante si è avuto modo di parlare ripetutamente in tempi recenti definendo la forma come "piatto", in linea con la terminologia corrente nella letteratura scientifica inerente la civiltà fenicia[38]. Successivamente, tuttavia, si è preferito utilizzare il termine "teglia" in ragione della sua funzionalità[39]. In effetti questi vasi dovevano servire come stampi per alimenti, prevalentemente focacce di cereali, destinati ad essere cotti nel forno; in quest'ottica le perforazioni poste alla base del vaso servirebbero per accelerare il processo di cottura del cibo[40].

Riguardo all'origine del vaso se ne sono riconosciuti i prototipi nelle produzioni nuragiche del Bronzo Medio e Recente[41], ma la forma continuò ad essere utilizzata dalle comunità indigene di Sardegna anche nel Ferro I[42] e addirittura sino al IV-III sec. a.C., come testimoniato dai recenti rinvenimenti dal sito urbano di Olbia[43]. Partendo da queste considerazioni si può quindi affermare che per le "teglie" realizzate nei centri coloniali si verifica la stessa dinamica di interazione con le produzioni nuragiche già riscontrata nelle pentole con profilo ad "S". La forma, infatti, non è documentata in ambito vicino-orientale[44] ed è quindi verosimile che sia stata introdotta nelle comunità occidentali a seguito dell'inurbamento di elementi indigeni, prevalentemente di sesso femminile, attraverso la pratica dei matrimoni misti. Un analitico censimento di questi materiali fra gli insediamenti fenici e fra quelli frequentati dai mercanti levantini nelle loro attività esterne all'isola ha però dimostrato che le attestazioni sono limitate ancorché presenti su un areale molto vasto, che spazia dall'Atlantico (Lixus, Huelva) alla foce dell'Ebro (Aldovesta), dall'Andalusia orientale (Chorreras, Toscaons) a Cartagine[45].

Per quanto concerne la Sardegna nuovi esemplari provengono da Sulcis e da Nora. Nell'area P, infatti, è stato individuato un frammento (n. cat. 21, con disegno e foto) che da un punto di vista morfologico risulta molto vicino ad un reperto messo in luce nel riempimento di una cisterna del Cronicario (US 500)[46]. Le teglie sulcitane per analogia con esemplari cartaginesi sono state datate fra la metà dell'VIII e la metà del VII sec. a.C. Sicuramente la maggioranza delle attestazioni extra-insulari si pone in una fase cronologica alta, ma la lunghissima vita della forma in ambito sardo e la presenza di un esemplare ad Aldovesta, nello strato di distruzione 13 dell'inizio del VI sec. a.C., inducono a ritenere plausibile per il pezzo norense un *excursus* cronologico più ampio, che ha come termine inferiore la datazione proposta per la teglia rinvenuta nell'emporio alla foce dell'Ebro. Allo stesso periodo si datano un piccolo frammento del medesimo tipo del precedente (n. cat. 105) e l'esemplare n. 22 (n. cat. 22, con disegno e foto), che attesta anche per Nora una tipologia di teglia più grande e più profonda della precedente, avvalorando l'ipotesi di un utilizzo polifunzionale di questi vasi sempre però nell'ambito della cottura dei cibi[47].

Passando alle teglie con perforazioni non passanti sull'esterno del fondo, gli esemplari di Nora risultano unici fra i repertori ceramici delle colonie di Sardegna. In ambito insulare il solo confronto plausibile proviene dal Nuraghe Losa ed è stato recentemente individuato da Rubens D'Oriano[48]. Il n. 23 (n. cat. 23, con disegno e foto), l'unico riproducibile graficamente, riguarda il tipo con parete inclinata all'esterno che si raccorda dolcemente al fondo. Pur con le dovute cautele dovute alla frammentarietà del pezzo, si ritiene che i confronti più pertinenti riguardino esemplari dal Morro de Mezquitilla inquadrabili ancora entro l'VIII sec. a.C.[49].

Le teglie "forate" devono essere considerate a nostro avviso una *produzione ibrida* di ambito prettamente coloniale, dal momento che ad una forma di tradizione nuragica viene applicata un'innovazione tecnologica propria dell'ambiente vicino-orientale. Si deve infatti ricordare che vasi da cucina recanti sul fon-

[38] BOTTO 2000b, 32-33, figg. 12-14; BOTTO 2005, 1051-1053, fig. 3, con bibl. di riferimento.

[39] BOTTO 2004-2005, 23.

[40] Oltre agli studi citati *supra* alle note 38-39, cfr. MANSEL 2005, 261 e da ultimo CAMPANELLA 2008, 61 e 197, dove si fa riferimento ad analisi chimiche condotte su una teglia, che «hanno rivelato consistenti residui di acidi grassi di origine animale e *markers* associabili al pesce suggerendo una "polifunzionalità" del recipiente».

[41] GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, SERRANO PICHARDO, LLOMPART GÓMEZ 2004, 117-118, 194, 206.

[42] BOTTO 2004-2005, 23, con bibl.

[43] CAVALIERE 2004-2005, 244, fig. 15.

[44] Come segnalato da Karin Mansel (MANSEL 1999, 228, nota 43) in Fenicia i vasi che dovevano avere una funzionalità simile alle teglie sono di tipo completamente diverso: cfr. per Tiro BIKAI 1978a, 50, *Cooking Ware 5*.

[45] Si veda al riguardo il lucido e puntuale contributo di Rubens D'Oriano, che ringrazio per il proficuo scambio di idee e per la possibilità di visionare il testo ancora in corso di stampa (D'ORIANO, c.s). Per la documentazione di Cartagine cfr. ora MANSEL 2007, 434-435, fig. 228, 2703-2706 (Becken). Ma la forma è già documentata da MANSEL 1999, 228-230, fig. 5, 47-48 (Pfannen) e MANSEL 2005, 259-261, fig. 1, 1 (lebrillos), dove è considerata di tradizione fenicia.

[46] CAMPANELLA 2008, 195-197, *ex.* 477.

[47] Cfr. *supra* nota 40. Per un esemplare pressoché identico dall'US 500 dell'abitato di Sulcis, cfr. CAMPANELLA 2008, 196-197, *ex*. 289.

[48] D'ORIANO, c.s.

[49] SCHUBART 1983, 125-126, fig. 12, c-d.

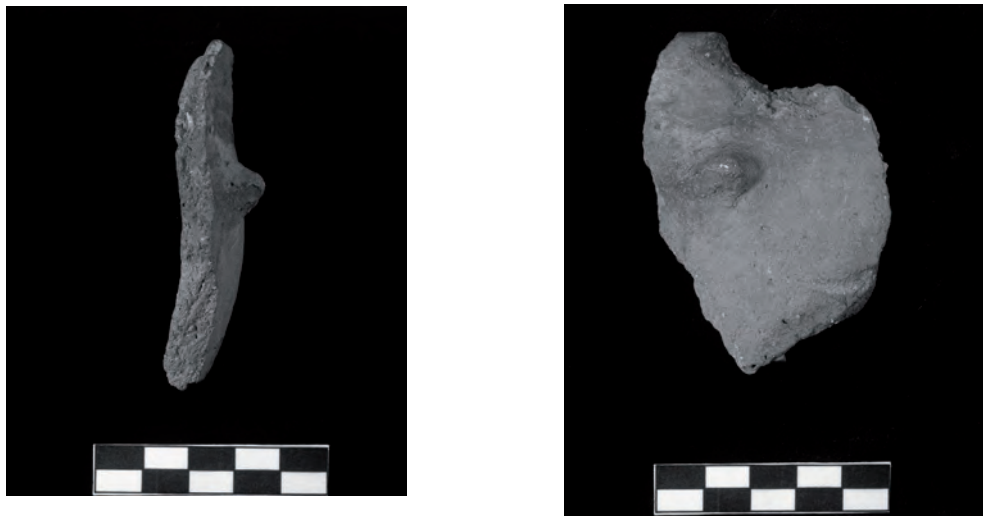


Fig. 1

do esterno fori non passanti, la cui funzione era quella di favorire il surriscaldamento uniforme del recipiente, sono attestati nell'area siro-palestinese già nel Tardo Bronzo[50]. Va comunque rimarcato che differentemente dalle pentole con profilo ad "S" le teglie, sia quelle "classiche" sia quelle "forate", ebbero poca fortuna nel mondo fenicio di Occidente. Riguardo a quest'ultime, quindi, le ridotte attestazioni unite alla specificità della forma sono preziosi indicatori per riconoscere nella complessa e multietnica società coloniale la presenza di elementi sardi[51].

Un altro pezzo alquanto inusuale proveniente dall'area P riguarda un frammento di coppa (n. cat. 25, con disegno), che presenta sulla superficie esterna delle impressioni circolari profonde tre o quattro millimetri e del diametro di circa un centimetro. Vasi simili, però di forma più aperta e con perforazioni più strette e profonde, provengono dal Morro de Mezquitilla e si datano in una fase cronologica alta[52].

Rimangono infine da analizzare alcuni frammenti di orli e pareti riferibili a recipienti di grandi dimensioni. Fra questi si segnalano il frammento di parete n. 26 (n. cat. 26, con foto), per avere una decorazione plastica con il classico motivo "a cordone" orizzontale ben attestato anche nella ceramica nuragica[53], e i nn. 106-107 che sono scodelloni con orlo ingrossato superiormente appiattito[54].

[50] Pritchard 1974², 46 e 266, n. 150.

[51] Botto 2004-2005, 23; D'Oriano, c.s.

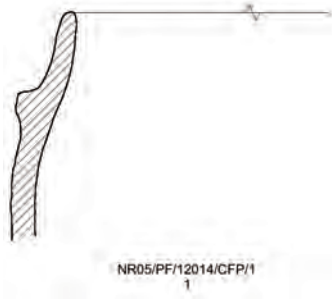
[52] Schubart 1983, 126, fig. 12, f-g.

[53] Per cordonature su grandi recipienti cfr. Campus, Leonelli 2000, 471, tav. 274, 11; 488, tav. 303, 3; il motivo è presente anche su vasi più piccoli, come per es. le brocche: *ibid*., 708, tav. 439, 17.

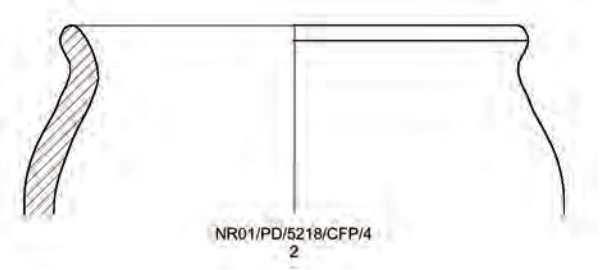
[54] Per il tipo cfr. Campus, Leonelli 2000, 122, tav. 85, 2.

Catalogo

1. NR05/PF/12014/CFP/1. Fig. 1. Frammento di orlo e pancia, con bugna di forma conica. Tracce di bruciato. Diam. non ricostruibile. Superfici lisciate a stecca: int. 5 YR 4/4 *reddish brown*; est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



2. NR01/PD/5218/CFP/4. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 12. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 5/4 *brown*; est. 7.5 YR 4/3 *brown*. Argilla: 7.5 YR 5/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



3. NR99/PC/5134/CFP/93. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 13. Superfici non tratta-

te, int./est. 7.5 YR 4/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 3/4 *dark brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



4. NR03/PF/5423/CFP/1. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 10,6. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 5/4 *brown*; est. 7.5 YR 4/3 *brown*. Argilla: 7.5 YR 5/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



5. NR01/PD/5282/CFP/1. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 12. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 3/2 *dark brown*; est. 7.5 YR 4/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 3/4 d*ark brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



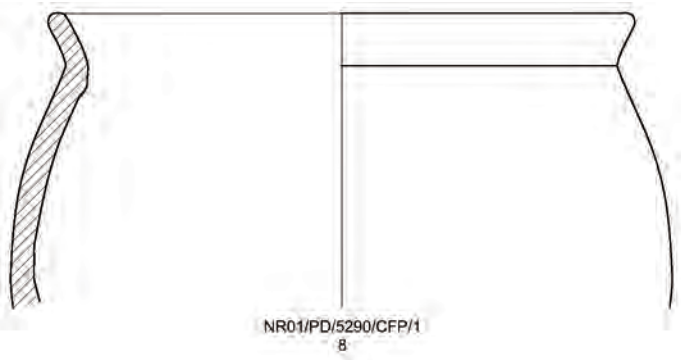
6. NR01/PD/5282/CFP/3. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 12. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 7.5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



7. NR00/PD/5238/CFP/2. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 11,6. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 5/4 *brown*; est. 7.5 YR 5/3 *brown*. Argilla: 7.5 YR 5/3 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



8. NR01/PD/5290/CFP/1. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato e incrostazioni calcaree. Diam. cm 15,2. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 5/4 *brown*; est. 7.5 YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 5/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



9. NR98/PB/5080/CFP/2. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. non ricostruibile. Superfici non trattate, int./est. 7.5 YR 5/8 *strong brown*. Argilla: 7.5 YR 5/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.

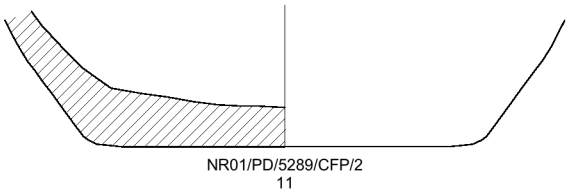


10. NR98/PB/5098/CFP/3. Frammento di orlo e pancia.

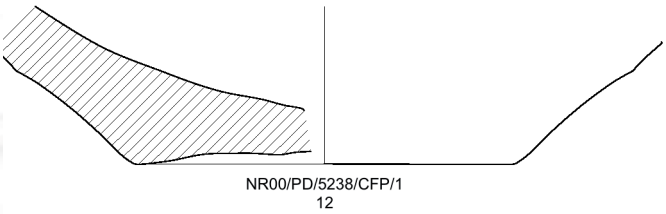
Tracce di bruciato. Diam. cm 8,5. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 5/6 *strong brown*; est. 7.5 YR 4/3 *brown*. Argilla: 7.5 YR 3/1 *very dark gray*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



11. NR01/PD/5289/CFP/2. Frammento di fondo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 10. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 6/8 *reddish yellow*; est. 7.5 YR 5/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 3/1 *very dark gray*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



12. NR00/PD/5238/CFP/1. Frammento di fondo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 10. Superfici non trattate, int./est. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5 YR 5/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.



13. NR01/PD/5282/CFP/4. Fig. 2. Frammento di ansa. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.

14. NR01/PD/5275/CFP/1. Fig. 2. Frammento di ansa. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.

15. NR01/PG/11122/CFP/1. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 11,6. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 5/8 *yellowish red*. Argilla: 7.5 YR 4/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di gran-





Fig. 2

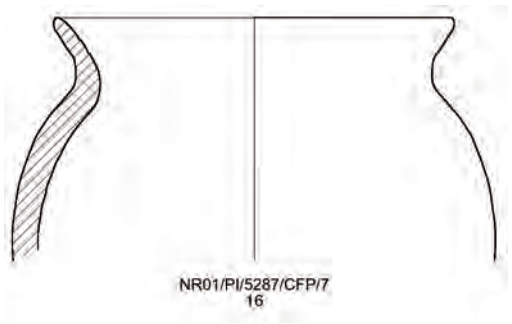
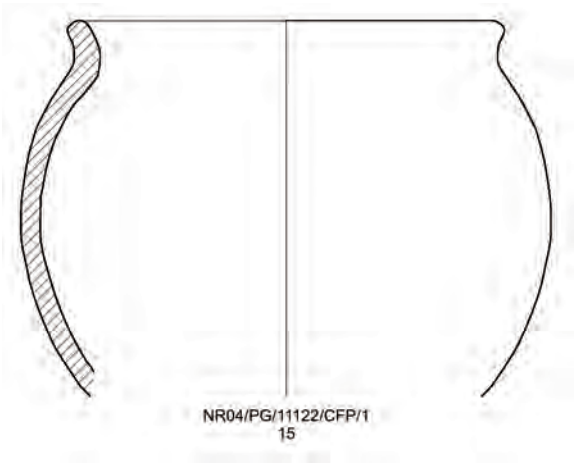




Fig. 3

di dimensioni. Inizi VII - ultimo terzo del VI sec. a.C.



16. NR01/PD/5287/CFP/7. Fig. 3. Frammento di orlo e parete con indicazione dell'attacco superiore dell'ansa. Diam. cm 10,5. Superfici non trattate, int./est. 2.5 YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. Inizi VII - ultimo terzo del VI sec. a.C.

17. NR01/PF/5757/CFP/1. Fig. 4. Frammento di orlo e pancia, con attacco superiore dell'ansa. Tracce di bruciato. Diam. cm 14. Superfici non trattate: int. 10 YR 4/2 *dark grayish brown*; est. 10 YR 6/4 *light yellowish brown*. Argilla: 10 YR 5/4 *yellowish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Inizi VII - ultimo terzo del VI sec. a.C.

18. NR01/PD/5282/CFP/2. Fig. 5. Frammento di fondo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. cm 10. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 6/8 *reddish yellow*; est. 7.5 YR 5/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 3/1 *very dark gray*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Inizi VII - ultimo terzo del VI sec. a.C.

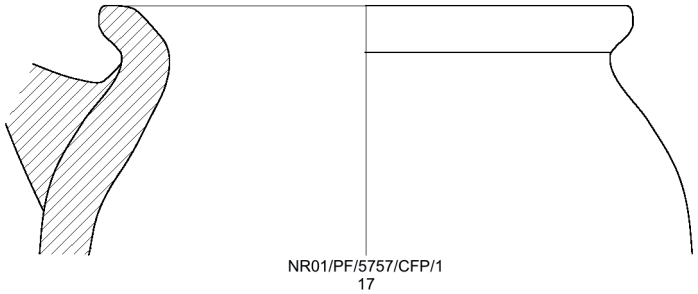


Fig. 4

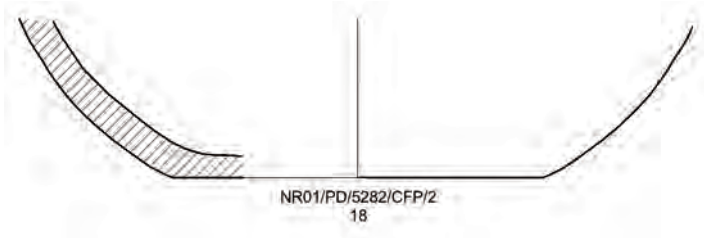
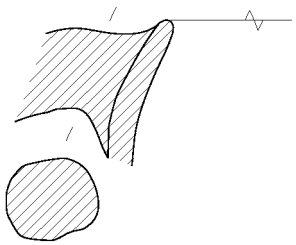
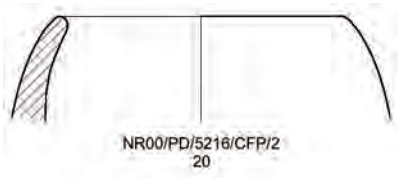


Fig. 5

19. NR01/PD/5217/CFP/1. Frammento di orlo e pancia con parte dell'ansa. Tracce di bruciato. Diam. non ricostruibile. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 4/2 *brown*; est. 7.5 YR 5/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 4/6 *strong brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VI sec. a.C.



20. NR00/PD/5216/CFP/2. Frammento di orlo e pancia. Tracce di bruciato. Diam. non ricostruibile. Superfici non trattate: int. 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*; est. 7.5 YR 4/3 *brown*. Argilla: 7.5 YR 6/6 *reddish yellow*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VI sec. a.C.



21. NR06/PI/5335/CFP/31. Fig. 6. Frammento di fondo e parete. Diam. cm 18. Superfici ingubbiate, 7.5 YR 8/3 *pink*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - inizi VI sec. a.C.



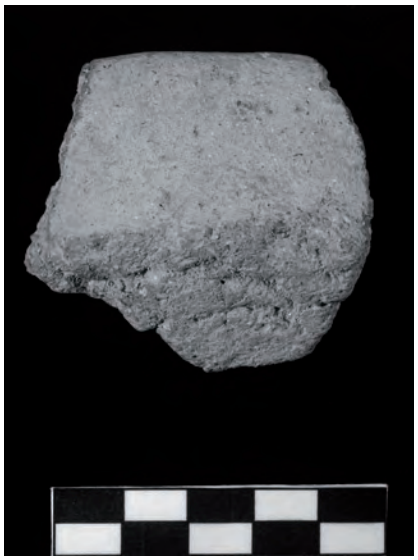


Fig. 6





Fig. 7

22. NR04/PF/5563/CFP/9. Fig. 7. Frammento di fondo e parete. Diam. cm 33. Superfici interne lisciate a stecca: int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - inizi VI sec. a.C.

23. NR99/PC/5148/CFP/10. Fig. 8. Frammento di fondo e parete. Diam. cm 20. Superfici non trattate: int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow.* In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VII sec. a.C.

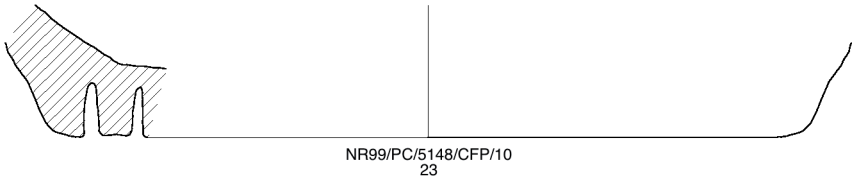




Fig. 8

24. NR01/PD/5290/CFP/13. Frammento di fondo. Diam. non ricostruibile. Superfici non trattate: int./est. 5 YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5 YR 6/6 *reddish yellow.* In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VII sec. a.C.



NR01/PD/5290/CFP/13
24

25. NR00/PB/5198/CFP/3. Fig. 9. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 13. Superfici non trattate, int./est. 5 YR 6/4 light *reddish brown*. Argilla: 5 YR 6/4 light *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VII sec. a.C.

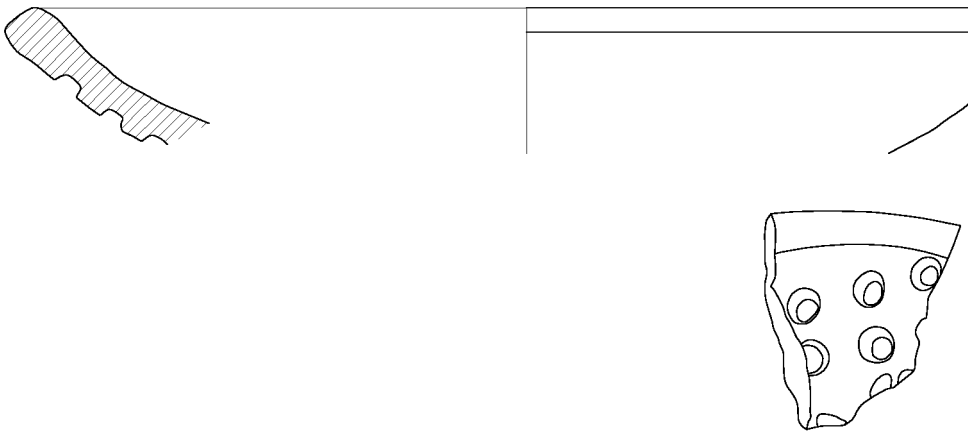
26. NR01/PF/5803/CFP/27. Frammento di parete. Decorazione plastica "a cordone". Superfici non trattate, int./est. 5 YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 5 YR 5/4 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà VIII - fine VI sec. a.C.



NR01/PF/5803/CFP/27
26

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

27. NR01/PD/5289/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad "S", seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
28. NR00/PD/5238/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad "S", seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
29. NR03/PF/5424/CFP/13. Frammento di orlo e pare-



NR00/PB/5198/CFP/3
25

Fig. 9

te. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
30. NR01/PD/5282/CFP/17. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
31. NR05/PF12002/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
32. NR01/PD/5218/CFP/27. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
33. NR017PD/5282/CFP/19. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
34. NR06/PM/12502/CFP/23. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
35. NR01/PD/5289/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
36. NR01/PD/5218/CFP/26. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
37. NR00/PD/5215/CFP/47. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
38. NR01/PD/5282/CFP/18. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
39. NR99/PC/5134/CFP/152. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
40. NR01/PD/5282/CFP/20. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
41. NR98/PB/5074/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
42. NR01/PD/5218/CFP/63. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
43. NR01/PD/5289/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
44. NR00/PD/5246/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
45. NR01/PF/5803/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
46. NR01/PD/5218/CFP/61. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
47. NR01/PD/5282/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
48. NR99/PC/5134/CFP/151. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
49. NR01/PD/5282/CFP/21. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
50. NR01/PD/5282/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
51. NR01/PD/5289/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
52. NR05/PI/5330/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
53. NR00/PD/5216/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
54. NR01/PD/5289/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
55. NR01/PD/5290/CFP/11. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
56. NR01/PD/5246/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
57. NR05/PF/12002/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
58. NR98/PD/5074/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
59. NR01/PD/5290/CFP/12. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
60. NR01/PD/5289/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
61. NR01/PD/5291/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
62. NR01/PD/5275/CFP/6. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
63. NR01/PD/5284/CFP/2. Frammento di fondo e parete.Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
64. NR97/PA/5035/CFP/2. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
65. NR01/PD/5286/CFP/3. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
66. NR01/PD/5282/CFP/40. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
67. NR00/PD/5230/CFP/6. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
68. NR01/PD/5282/CFP/44. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo

quarto del VII sec. a.C.
69. NR01/PD/5235/CFP/11. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
70. NR04/PG/11095/CFP/2. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
71. NR01/PD/5287/CFP/5. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
72. NR01/PD/5282/CFP/42. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
73. NR01/PD/5282/CFP/41. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
74. NR04/PG/11122/CFP/5. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
75. NR01/PD/5287/CFP/6. Frammento di fondo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
76. NR04/PG/11122/CFP/3. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
77. NR04/PG/11122/CFP/4. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
78. NR04/PG/5156/CFP/10. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
79. NR00/PD/5215/CFP/74. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
80. NR03/PF/5424/CFP/19. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
81. NR04/PG/5156/CFP/9. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
82. NR01/PD/5286/CFP/1. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
83. NR01/PD/5290/CFP/14. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
84. NR01/PD/5289/CFP/14. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
85. NR06/PD/12531/CFP/32. Ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
86. NR05/PI/5898/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
87. NR06/PM/5381/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
88. NR06/PM/12502/CFP/22. Frammento di orlo e parete, con attacco superiore dell’ansa. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
89. NR00/PD/5246/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
90. NR99/PC/5134/CFP/92. Frammento di orlo e parete. Pentola con profilo ad “S”, seconda metà VIII - terzo quarto del VII sec. a.C.
91. NR06/PM/12519/CFP/15. Ansa. Pentola globulare, inizi VII-fine VI sec. a.C.
92. NR01/PD/5282/CFP/12. Ampio frammento di parete e ansa. Pentola globulare, inizi VII-fine VI sec. a.C.
93. NR00/PD/5235/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
94. NR01/PD/5284/CFP/5. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII- fine VI sec. a.C.
95. NR01/PD/5217/CFP/8. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
96. NR04/PF/5581/CFP/1. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
97. NR01/PD/5282/CFP/24. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
98. NR06/PM/12504/CFP/19. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
99. NR01/PD/5274/CFP/17. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
100. NR01/PD/5274/CFP/18. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
101. NR01/PD/5274/CFP/19. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
102. NR04/PF/5538/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
103. NR01/PD/5292/CFP/73. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
104. NR01/PD/5292/CFP/74. Frammento di orlo e parete. Boccalino, seconda metà VIII-fine VI sec. a.C.
105. NR06/PM/12504/CFP/24. Frammento di fondo e parete. Teglia, seconda metà VIII - inizi VI sec. a.C.
106. NR01/PF/5721/CFP/2. Frammento di orlo e parete. Scodellone, seconda metà VIII - fine VI sec. a.C.
107. NR05/PI/5309/CFP/4. Frammento di orlo e parete. Scodellone, seconda metà VIII - fine VI sec. a.C.

Capitolo 10

Le anfore fenicie e puniche

Stefano Finocchi*

Tavv. XII-XIII

L'area P di Nora (foro romano) ha restituito un numero consistente di frammenti pertinenti ad anfore fenicie e puniche. Sono stati catalogati oltre 1350 reperti diagnostici. Nello studio sono stati analizzati tutti i frammenti relativi a orli, fondi e anse, perché in grado di fornire indicazioni circa la tipologia, quindi la cronologia, mentre si è ritenuto di tralasciare le pareti non diagnostiche. Dunque tutti i frammenti diagnostici, quale che fosse la provenienza stratigrafica e consistenza materiale, sono stati inseriti in una classificazione tipologica e cronologica. Andrà sottolineato che a fronte di un elevatissimo numero di reperti pertinenti agli orli dei contenitori, i fondi, per lo più estremamente frammentari e solo in poche eccezioni riferibili a reperti completi, non hanno quasi alcun valore statistico; in pochissimi casi – desumibili dalle schede dei singoli materiali – è stato possibile ricollegare tra loro orli, fondi e anse.

Per quel che riguarda l'attribuzione tipologica, in anni recenti gli studi sulle anfore fenicie e puniche del Mediterraneo centro-occidentale hanno subito un forte impulso e oggi si può disporre di articolate seriazioni crono-tipologiche per le diverse regioni occidentali oggetto della colonizzazione fenicia[1]. In questo studio si è deciso di utilizzare la classificazione di J. Ramon, non senza alcune difficoltà che saranno via via evidenziate affrontando le singole tipologie. Difatti, lo studioso spagnolo basa la seriazione tipologica, oltre che su singoli aspetti morfologici di alcune parti del contenitore, sulla forma intera del recipiente, con discriminanti relative alla posizione del diametro massimo, piuttosto che all'impostazione e al profilo delle anse, oltre che alle variabili morfologiche dell'orlo. Nel nostro caso dunque, avendo a disposizione quasi esclusivamente porzioni di orli, riconducibili spesso a uno o più tipi Ramon, risulta non sempre agevole l'attribuzione esatta al modello.

Lo studio ha ricompreso volutamente anche tutti quei reperti per i quali non si registravano puntuali confronti fra il materiale edito. Essi sono stati comunque inseriti nella catalogazione per dovere di completezza e se ne è fornita una proposta di classificazione, eventualmente suscettibile di integrazioni o nuove interpretazioni.

La maggior parte dei frammenti si colloca tra il primo quarto e la fine del VI sec. a.C., anche se non mancano attestazioni più antiche prodotte nelle colonie fenicie del Mediterraneo centrale alla fine dell'VIII sec. a.C. Si constata un calo delle produzioni riconducibili al V sec. a.C., cui segue una ripresa nel numero delle attestazioni nel IV secolo, che diverrà sensibilmente più consistente nel III e nel II secolo a.C.

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Bartoloni 1988a, Rodero 1995, Docter 1997, Greco 1997, Famà 2002.

1. Anfore con spalla emisferica distinta

L'anfora a spalla emisferica distinta corrisponde ai tipi T-10.1.1.1., T-10.1.2.1., T-10.2.1.1. e T-10.2.2.1. della seriazione di J. Ramon[2]; alla Forma A (tipi A1/A3) della tipologia di P. Bartoloni[3] e alla *Subklasse CdE 1A, B e C* della classificazione di R. Docter[4].

In generale, l'anfora ha forma ovoidale, con un restringimento più o meno marcato sotto la linea delle anse; la spalla è alta e carenata con profilo curvilineo e su di essa si impostano le anse. L'orlo si innesta direttamente sulla spalla - dalla quale può essere separato da una netta scanalatura realizzata prima della cottura -, la sua superficie esterna può essere rettilinea o concava, mentre internamente, l'orlo, è spesso rigonfio, arrotondato o sagomato, e la sommità può essere arrotondata o leggermente apicata[5]. Negli esemplari più arcaici (T-10.1.1.1./A1) le anse ad "orecchia" sono anche impostate superiormente sulla carena che scandisce il passaggio dalla spalla alla pancia. Quest'ultima, che presenta una lieve strozzatura in corrispondenza dell'attacco inferiore delle anse, ha un andamento ellissoidale (T-10.1.1.1./A1) o piriforme (T-10.1.2.1./A2-A3).

Riguardo alle origini di questa forma anforica, sono state sottolineate alcune analogie con un recipiente diffuso nella Palestina meridionale utilizzato tra la seconda metà dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C., ma proprio l'aspetto cronologico consente di escludere una origine diretta del tipo occidentale da un prototipo palestinese. Infatti, le anfore a spalla emisferica distinta dell'estremo Occidente mediterraneo compaiono qualche decennio prima di quelle levantine: è possibile quindi considerare il recipiente come la risultante di un'elaborazione avvenuta in ambito occidentale sulla base di caratteristiche morfologiche conosciute anche in ambienti fenicio-palestinesi[6].

La produzione delle anfore a spalla emisferica distinta ha inizio con il tipo T-10.1.1.1./A1 nella prima metà dell'VIII sec. a.C. nell'area del cosiddetto "Circuito dello Stretto", ossia nei territori che gravitano attorno allo stretto di Gibilterra, nell'estremo Occidente mediterraneo; il tipo rimarrà in uso fino alla fine del primo quarto del VII sec. a.C.[7]. Le aree di produzione sono localizzate, fino all'inizio del VII sec. a.C., in Andalusia, sia sul versante orientale sia su quello occidentale: grandi quantità di anfore T-10.1.1.1. provengono dai quartieri insediativi di Chorreras, Toscanos, Morro de Mezquitilla, Castillo de Doña Blanca, Almuñecar e dalla necropoli di Trayamar[8]. Attestazioni si hanno anche sulla costa centro-orientale della Penisola e a Eivissa (Baleari), nel centro fenicio di Sa Caleta[9]. L'anfora T-10.1.1.1/A1 si diffonde abbondantemente anche presso alcuni centri di cultura indigena, localizzati nella Spagna sud-occidentale, come Huelva, El Carambolo e Cabezo de San Pedro, già a partire dall'ultimo quarto dell'VIII sec. a.C.[10].

A partire dal secondo quarto del VII sec. a.C. il tipo T-10.1.1.1./A1 è sostituito dal tipo T-10.1.2.1./A2-A3, la cui diffusione è più capillare rispetto all'anfora precedente; infatti oltre a essere interessati i centri maggiori della costa andalusa, numerose attestazioni del tipo sono presenti negli insediamenti minori costieri e dell'entroterra disseminati nel versante orientale della Penisola.

Sempre nell'estremo Occidente mediterraneo, le anfore a spalla emisferica distinta, del tipo 10.1.2.1. e datati alla seconda metà VII - primo terzo VI sec. a.C., sono abbondantemente attestate nell'area costiera marocchina a Kuass[11] e Mogador e Lixus, tanto da far ipotizzare anche una produzione locale[12], e nell'attuale Portogallo dove sono documentati ad Almaraz, Lisbona e Santarém[13].

Ampia è la diffusione dell'anfora a Cartagine: gli esemplari provengono dai settori urbani di VIII e VII sec. a.C. e molti frammenti, considerati di importazione iberica, provengono forse dalla regione di Malaga[14].

[2] RAMON TORRES 1995, 229-231, figg. 195-198; RAMON TORRES 2007, 90-93.

[3] BARTOLONI 1988a, 27-30, fig. 3.

[4] DOCTER 1997, 118-133; DOCTER 2007, 646-650.

[5] Relativamente agli orli si veda lo studio di C. Florido Navarro sul materiale del Carambolo: FLORIDO NAVARRO 1985.

[6] RAMON TORRES 1995, 275; PEDRAZZI 2005, 467-468.

[7] RAMON TORRES 1995, 230-231; BARTOLONI 1988a, 28-30.

[8] AUBET 1975, 151-52; RAMON TORRES 1995, 81-82; MAASS-LINDEMANN 1982, 62-65, tav. 14-17; NIEMEYER, SCHUBART 1975, tav. 9, nn. 74, 114, 214, 217-221, 224, 226, 256, 312-314, tav. 10, nn. 364-368; RUIZ MATA, PÉREZ 1995, 57-58, 64, 67, figg. 1, nn. 1-3, 22, nn. 1-3; RAMON TORRES 1995, 76, con bibliografia; RAMON TORRES 1995, 80; NIEMEYER, SCHUBART 1975, 134, tavv. 13, nn. 558-559, 17, n. 634, 18, n. 631; RAMON TORRES 1999, 153-54, fig. 3; RAMON TORRES 2007.

[9] RAMON TORRES 2007, 90.

[10] RAMON TORRES 1995, 94.

[11] KBIRI ALAOUI 2007, 69.

[12] Per Mogador cfr. JODIN 1966, 122-132, figg. 25-26, tavv. XXXII-XXXIII; per Rachgoun cfr. VUILLEMOT 1955, fig. 17; per Lixus: RAMON TORRES 1995, 99 e *Lixus 2*, 167-171, fig. 6.

[13] ARRUDA 2005, fig. 7.

[14] VEGAS 1989, 256, fig. 11, 196-201; VEGAS 1999b, 430-432, fig. 21, 200-207; VEGAS 2000b, 367, fig. 10, 75-82. Da ultimo si veda DOCTER 2007, 646-650 e fig. 335-336 relativamente

Passando alla Sicilia, alcune attestazioni del tipo T-10.1.2.1. sono segnalate a Mozia[15]: per una di esse, proviente dalla tomba 170 (metà VII sec. a.C.) dove era utilizzato come urna cineraria, è stata proposta una produzione spagnola o nordafricana[16]; altri frammenti provengono dalle Zone A ed E dell'abitato[17]. Sempre in Sicilia, il tipo T-10.1.2.1. è attestato nella necropoli di Pestavecchia della fondazione greca di Himera, dove la cronologia tra il secondo quarto del VII e la metà del VI sec. a.C. è confermata anche dal materiale in associazione[18].

Altre attestazioni dell'anfora in fondazioni non fenicie si hanno presso il fondaco euboico di Pithekoussai: tre esemplari datati entro la seconda metà dell'VIII sec. a.C. e utilizzati per sepolture ad *enchytrismos* provengono dalle tombe 441, 513 e 614 della necropoli di San Montano[19].

In Sardegna la documentazione relativa all'anfora a spalla emisferica distinta è consistente.

Numerosi sono gli esemplari provenienti da Sulcis, databili tra la seconda metà dell'VIII e i primi anni del VII sec. a.C.[20], e da Monte Sirai, cronologicamente afferenti sia alle produzioni più antiche sia al tipo T-10.1.2.1., compreso fra il 675/650 e il 575/550 a.C.[21]. Nel territorio di Monte Sirai bisogna ricordare anche un frammento di T-10.1.1.1. proveniente dallo scavo del Nuraghe Sirai[22].

Dal villaggio nuragico di Sant'Imbenia proviene un frammento di anfora T-10.1.1.1., collocato nella fase B della stratigrafia (seconda metà dell'VIII sec. a.C.)[23]; da segnalare anche la presenza di un frammento del tipo T-10.1.2.1., databile non prima del secondo quarto del VII sec. a.C.[24].

A Nora, frammenti pertinenti ai tipi T-10.1.1.1.[25] e T-10.1.2.1. provengono dall'area sacra sul promontorio del Coltellazzo[26] e recentemente è stato edito il terzo superiore di un'anfora del tipo T-10.1.2.1. proveniente dai fondali della cala meridionale della città[27].

Esaminando ora gli esemplari in catalogo, pur essendo i reperti di ridotte dimensioni e ciò rende assai difficoltoso un preciso inquadramento tipologico, si ritiene che queste anfore rientrino in una produzione non antecedente alla fine del VII sec. a.C. e inquadrabile preferibilmente nella prima metà del secolo successivo, da inserirsi nel sottotipo T-10.1.2.1./A2-A3 dell'anfora.

A differenza degli altri, il reperto n. 1 (NR01/PD/5284/CFP22) presenta alla base esterna dell'orlo una stretta incisione che segna il passaggio con la spalla: caratteristica questa che sebbene ampiamente attestata nell'anfora T-10.1.1.1. non sembra tuttavia essere esclusiva di tale modello anforico[28]. I frammenti nn. 2 e 3 presentano un orlo relativamente corto e pressoché verticale esternamente e gonfio all'interno, sagomato o semplicemente ingrossato[29]. Il frammento n. 4 è caratterizzato da un basso orlo a collarino e dalla sommità arrotondata[30], separato

alle percentuali delle attestazione dell'area del "Circuito del Estrecho" tra il 760 e il 550 a.C.

[15] Ciasca 1979, 213, fig. 17, 1, tav. LXIII, 7; Ramon Torres 1995, 127; Spanò Giammellaro 2000a, 306, fig. 4

[16] Ramon Torres 1995, 127, 561, 648, fig. 198, n. 414; Docter 1997, 125, tab. 20.

[17] Toti 2002, 278 (tipo 5 della classificazione proposta da M.P. Toti).

[18] Spanò Giammellaro 2000a, 308-309; Vassallo 2003, 364, fig. 16, 58: assai interessante appare la descrizione dell'argilla "dura, di colore rosa-beige, con inclusi grigi-neri e rare particelle di mica" che, come sottolinea l'autore, "non sembra assimilabile ad impasti di produzione punica siciliana".

[19] Buchner 1982, 283, fig. 4, a-c; Buchner, Ridgway 1993, 452, 514, 598, tavv. CXIX, 213-14.

[20] Bartoloni 1988b, 91-93, fig. 1, a-f, 2, a; Bartoloni 1990, 39-40, fig. 1, 176-77, 201, 216; Bernardini 2000, 37, 47, fig. 4, 10-11, fig. 12, 1-2. Botto *et al*. 2005a, 65.

[21] Botto *et al*. 2005a, 61, 64-65.

[22] Perra 2005b.

[23] Oggiano 2000a, 243, fig. 7, 4.

[24] Oggiano 2000a, 246, fig. 9, 5.

[25] Oggiano 2000b, 219-220: il reperto NR 7060/1 è ritenuto dalla studiosa pertinente al tipo più antico delle anfore con spalla emisferica distinta. Più recentemente M. Botto propone un'appartenenza del frammento al tipo T-10.1.2.1.: Botto 2005, 1053, nota 49.

[26] Oggiano 2000b, 219. I frammenti relativi al tipo T10-.1.2.1. sono stati oggetto di analisi anche di M. Botto in uno studio sui commerci fenici di Nora, il quale, almeno per un reperto, propone confronti morfologici puntuali con esemplari rinvenuti a Ibiza e a Mersa Madak in Algeria databili tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C. realizzato in un impasto corrispondente al gruppo "Malaga": Botto 2005, 1053; per il gruppo "Malaga": Ramon Torres 1995, 256-257.

[27] Sanna, Solinas 2005, 257, fig. 6.

[28] Cfr. *supra*, nota 25 le considerazioni di M. Botto riguardo al frammento proveniente dall'area F di Nora. Per l'impostazione generale, l'orlo in esame trova strette somiglianze con gli esemplari nn. 4, 8, 12. di fig. 109 in Ramon Torres 1995.

[29] Per il n. 2 si vedano, tra gli altri, gli orli in Ramon Torres 1995, fig. 109, nn. 14, 16-18, 34 e S-10, S-12, S-14, S-32 in Ramon Torres 2007, fig. 1; il n. 3 si confronti con il n. 9, alla stessa figura 109 e con l'esemplare a-2 in Ramon Torres 2007, fig. 43. Per la particolare sagomatura dell'orlo n. 2 si veda l'anfora n. 58 dalla necropoli di Pestavecchia di Himera in Vassallo 2003, fig. 16.

[30] Per l'esemplare in questione non si sono riscontrati confronti stringenti, per il basso collarino e per la generale impostazione si veda il reperto n. 31 in Ramon Torres 1995, fig. 109, dal quale il nostro orlo si differenzia per l'andamento della superficie interna. Bisogna sottolineare una certa aderenza formale tra il n. 4 e il frammento NR06/PH/12508/CFP/9, appartenente alla variante T-1.4.2.1., a3, gruppo collocato cronologicamente entro la metà del VI sec. a.C. (cfr. *infra*).

dalla spalla da una leggera incisione.

L'esemplare n. 5, che presenta un forellino sulla spalla realizzato prima della cottura, forse per favorire la macerazione del contenuto, è dotato di un orlo con parete esterna dritta e leggermente estroflessa e sagomato internamente; mentre il frammento n. 6 si caratterizza per l'andamento estoflesso e per una modanatura esterna dell'orlo, segnata da una leggera depressione, che segna il passaggio con la spalla[31].

Nonostante tutti i frammenti esaminati rientrino nell'impasto n. 1, nei reperti 1-2, 5, 6, 8, questo è duro, liscio e compatto e presenta una frattura netta e regolare; è caratterizzato da inclusi quarzosi e abbondanti inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni sia in frattura che sulle superfici; buona è la frequenza degli inclusi micacei riconoscibili sulle superfici e in generale gli inclusi nello scheletro appaiono con distribuzione omogenea e senza concentrazioni. I frammenti nn. 3-4 e 9 si distinguono invece per una argilla leggermente più morbida e polverosa rispetto alla precedente e per la presenza sulle superfici di alcuni inclusi di colore marrone-rossiccio di medie dimensioni.

A conclusione della tipologia in esame bisogna ricordare che l'anfora T-10.1.2.1. è certamente da collegare al contenimento e al trasporto di prodotti ittici e conserve di pesce, come dimostrano i resti negli esemplari di Guardamar del Segura e Acinipo nell'Andalusia orientale[32], nonché di olio, come nell'esemplare di Aldovesta, e di vino[33]. Nelle produzioni dell'estremo Occidente mediterraneo, è solo a partire dal VI sec. a.C. che si registra la produzione di modelli anforici specificamente dedicati a singoli prodotti[34]: è questo il caso delle anfore T-11.2.1.2. e T-11.2.1.3.[35], realizzate in prossimità dello stretto di Gibilterra, destinate allo stoccaggio e al commercio di prodotti ittici[36]. Anfore di questo tipo contenenti resti di tonno sono state rinvenute in grande quantità anche in un magazzino nel foro di Corinto[37].

[31] Questo orlo, per la particolare estroflessione, potrebbe essere accostato all'esemplare proveniente dalla tomba 17 della necropoli di La Joya di Huelva: RAMON TORRES 1995, fig. 196, n. 398.

[32] AGUAYO, CARRILERO, MARTÍNEZ 1991, 571; JUAN TRESSERRAS, MATAMALA 2004, 284.

[33] JUAN, TRESSERRAS, MATAMALA 2004, 285.

[34] In età arcaica sembra essere tipica l'assenza di specializzazione funzionale dei modelli anforici, al riguardo si vedano le considerazioni in RAMON TORRES 1995, 264-266.

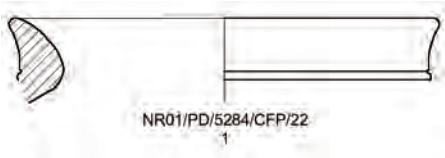
[35] RAMON TORRES 1995, 234-236.

[36] RAMON TORRES 1995, 266. Dagli scavi del Settore III di Camposoto provengono molte anfore T-11.2.1.3. contenenti squame di pesce, vertebre di tonno rosso e resti di altre specie ittiche non identificate: ARÉVALO, BERNAL, TORREMOCHA 2004, 252-253.

[37] RAMON TORRES 1995, 146. Per una recente analisi sul contenuto delle anfore fenicie e puniche si veda CAMPANELLA 2008, 31-40.

Catalogo T-10.1.2.1.

1. NR01/PD/5284/CFP/22. Si conserva un breve frammento di orlo fratturato in prossimità di una doppia incisione che segna il passaggio con la spalla. L'orlo, con sommità arrotondata, è leggermente estroflesso con profilo concavo; la parete interna è arrotondata; l'incisione è marcata e ben realizzata. Diam. cm 11; h. res.: cm 2,1. Sup. est.: 10YR 7/3 *very pale brown*; sup. int.: 7.5YR 7/4 *pink*. Argilla: 5YR 5/2 *brown*. Imp. 1.

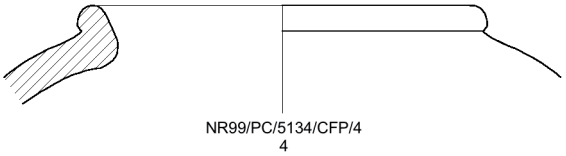


2. NR98/PB/5047/CFP/9. Si conserva un frammento di orlo con piccola porzione di spalla. L'orlo ha parete esterna verticale; internamente si presenta gonfio e sagomato con spigoli vivi; la sommità è amicata. Diam. cm 12; h. res.: cm 2,9. Sup. est.: 10YR 7/3 *very pale brown*; sup. int.: 7.5YR 7/4 *pink*. Argilla: 5YR 5/2 *brown*. Imp. 1. Botto 2005, 1053-1055, fig. 4, 6.



3. NR99/PC/5134/CFP/26+110. Fig. 1. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte della parete interna, fortemente arrotondata. L'orlo ha parete esterna verticale leggermente ondulata, il passaggio con la spalla è segnato da uno spigolo vivo; internamente si presenta gonfio e arrotondato con un salto netto tra orlo e spalla, dove si distinguono le linee della tornitura; la sommità è apicata. La morfologia dell'orlo è accostabile al tipo T-2.1.1.2., c. Diam.: cm 11,6; h. res.: cm 5,4. Superfici: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1.

4. NR99/PC/5134/CFP/4. Breve frammento di orlo con sommità arrotondata, esternamente il passaggio con la spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: 10 cm; h. res.: cm 3,3. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1.



5. NR00/PD/5183/CFP/160. Si conserva un breve frammento di orlo con l'attacco della spalla. L'orlo, con parete esterna verticale, dalla sommità arrotondata presenta una superficie interna gonfia e sagomata protesa verso la bocca del recipiente; all'esterno, il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. A circa cm 0,8 dall'attacco tra orlo e spalla è presente un foro passante per l'intero spessore della parete di circa cm 0,5 di diametro, realizzato prima della cottura del recipiente. Diam.: cm 11; h. res.: cm 2,8. Superfici: 2.5YR 7/*8 light red*. Argilla: la sezione vira da 5YR 6/6 *reddish yellow* a 10YR 7/2 *light red*, raggiunto in prossimità della superficie interna. Imp. 1



6. NR01/PF/5803/CFP/12. Si conserva un breve frammento di orlo, estroflesso dalla sommità leggermente apicata; una leggera depressione alla base dell'orlo segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 13; h. res.: cm 2,7. Superfici: 7.5YR8/3 *pink*. Argilla: 7.5YR 4/2 *brown*.



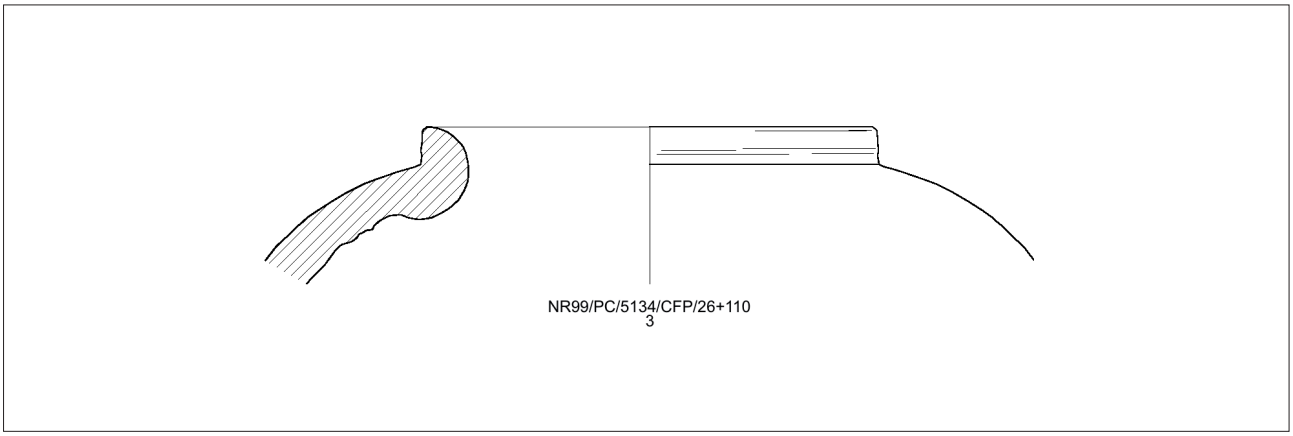


Fig. 1

7. NR98/PB/5050/CFP/13. Fig. 2. Frammento di spalla carenata. Diam.: cm 37; h. res.: cm 7,5. Superfici: 7.5YR 7/2 *pinkish gray* su una superficie 7.5YR 6/4 *light brown*. Argilla: 5YR 4/1 *dark gray*. L'impasto è duro, poroso, ruvido al tatto e con frattura irregolare. In frattura sono visibili abbondantissimi inclusi bianchi, scuri e quarzosi dalle forme arrotondate e angolari prevalentemente di medie e grandi dimensioni. Sia in frattura che sulla superficie è presente della mica argentea a scaglie di piccole e medie dimensioni.

8. NR06/PG/11391/CFP/1. Fig. 2. Ansa a "orecchia". H. res.: cm 10,3. Superfici: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: la sezione vira da 5YR 6/6 *reddish yellow* a 10YR 7/2 *light red*, raggiunto in prossimità della superficie interna. Imp. 1.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

9. NR97/PA/5017/CFP/3. Frammento di parete con scanalature sulla superficie esterna. H. res.: cm 3,6. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1.
10. NR99/PC/5134/CFP/95. Frammento di parete con scanalature sulla superficie esterna. H. res.: cm 8,3. Superfici: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 10YR 7/2 *light red*. Imp. 1.
11. NR99/PC/5147/CFP/4. Si conserva un breve frammento di orlo con parte della parete. Tra orlo e spalla è presente una fascia di circa cm 1,5 di leggera depressione. La morfologia dell'orlo ricorda molto il tipo T-2.1.1.2., c. Diam.: Non ricostruibile; h. res.: cm 4,2. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1. T-10.1.2.1./10.2.1.2.?
12. NR00/PD/5188/CFP/1. Parete con marcate scanalature sulla superficie esterna. H. res.: cm 5,6. Imp. 1.
13. NR00/PD/5215/CFP/61. Orlo. Il frammento è realizzato in un'argilla che per composizione e colorazioni è assimilabile all'impasto 1, ma i lati esterni sono caratterizzati da diverse tonalità di toni rossi.
14. NR00/PD/5238/CFP/14. Orlo. Il frammento è caratterizzato da una cottura a *sandwich*, con il nucleo grigio scuro e le pareti rosse.
15. NR01/PD/5218/CFP/77. Frammento di parete con scanalature sulla superficie esterna. H. res.: cm 4,9. Superfici: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*.
16. NR01/PD/5282/CFP/69. Orlo. Imp. 1.
17. NR01/PD/5289/CFP/42. Frammento di orlo con sommità leggermente apicata; si conserva una brevissima incisione che segna il passaggio con la spalla. Imp. 1, caratterizzato da una maggiore compattezza del nucleo rispetto alla normalità dell'impasto.
18. NR02/PF/5841/CFP/18. Si conserva un breve frammento di orlo con parte della parete. Tra orlo e spalla è presente una fascia di circa cm 1,5 di leggera depressione, simile al n. 6. Diam.: Non ricostruibile; h. res.: cm 5,3. Superfici: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1.
19. NR02/PF/5874/CFP/14. Orlo. Imp. 1.
20. NR04/PF/5534/CFP/2. Orlo. Imp. 1.

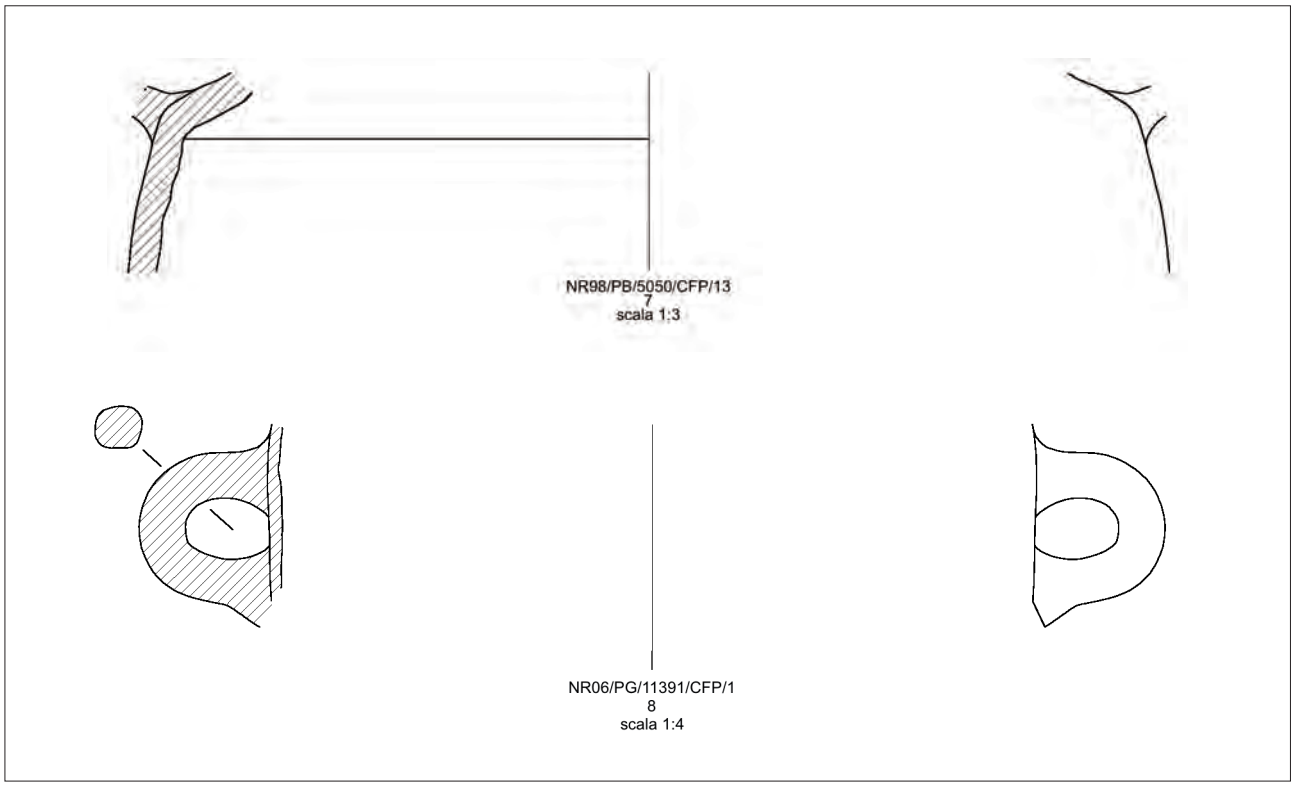


Fig. 2

2. Anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme

L'anfora a spalla arrotondata e corpo cordiforme è prodotta nelle colonie fenicie del Mediterraneo centrale a partire dalla metà dell'VIII sec. a.C. e fino al primo quarto del VI sec. a.C.[38]. La forma conosce in questo ampio arco cronologico un lungo processo evolutivo nel quale si possono isolare i tipi T-3.1.1.1., T-3.1.1.2., T-2.1.1.1. e T-2.1.1.2. della seriazione di J. Ramon[39]; che corrispondono alla Forma B, nei modelli B1-B8, della tipologia di P. Bartoloni[40] e alla *Subklasse Karthago 1 A1*, *1 A2* e *1 A3* della classificazione di R. Docter[41].

I tipi Ramon T-3.1.1.1.-T-3.1.1.2/B1-B2[42], che rappresentano i modelli più arcaici della forma, sono prodotti fra l'VIII e gli inizi del VII sec. a.C. In generale, il corpo ha profilo sub-ellissoidale con una rastremazione verso il basso; l'orlo, gonfio e tondeggiante, è innestato sulla spalla curvilinea direttamente o tramite una breve gola o un semplice solco; le anse hanno profilo semicircolare o sub-circolare e sono impostate in prossimità della massima espansione della pancia; il fondo è convesso, a ogiva piuttosto aperta, a volte con una punta a rilievo. Nella letteratura scientifica queste anfore sono state definite come *cananee*, *tirreniche* o *cordiformi*[43].

Da un punto di vista morfologico la produzione dell'anfora ogivale, nei suoi modelli più antichi, non è affatto standardizzata e risulta quindi estremamente difficile proporre una tipologia attendibile. Se P. Bartoloni indica nella presenza o assenza di una gola un possibile elemento di distinzione tra il tipo B1 e B2, gli studi di J. Ramon e R. Docter privilegiano invece come elemento distintivo il profilo del corpo, che in alcuni esemplari tende al globulare, mentre in altri è ovoidale[44].

Oggi possiamo individuare nell'insieme delle caratteristiche morfologiche del corpo e dell'orlo l'evoluzione e l'individuazione dei tipi, le cui produzioni si sovrappongono sia cronologicamente che arealmente[45]. Secondo J. Ramon la cronologia delle anfore a profilo più tendenzialmente sferico (T-3.1.1.1.) sembrerebbe non scendere oltre gli inizi del VII sec. a.C., mentre le anfore a profilo ovoidale (T-3.1.1.2.) risulterebbero raggiungere gli ultimi decenni del VII sec. a.C. L'estrema variabilità degli esemplari relativi a questa forma sottintende una fase di sperimentazione da ricollegare al fatto che questa nuova tipologia anforica venne elaborata proprio in ambiente coloniale. Difatti, è stato a più riprese ribadito come la forma in esame non presenti in ambito vicino-orientale alcun confronto che possa essere ragionevolmente considerato come prototipo[46]. Inoltre, per l'VIII sec. a.C. bisogna pensare all'esistenza di numerosi *atelier* dislocati tra le più importanti colonie fenicie del Mediterraneo centrale, da Cartagine[47] a Mozia[48] a Sulcis[49], in grado di produrre questo tipo di anfore: è impensabile, infatti, come recentemente ribadito da M. Botto[50], che il commercio di questi grandi centri non fosse organizzato autonomamente e dovesse invece dipendere da entità esterne. È evidente che tali molteplici e parallele esperienze devono aver portato alla realizzazione di prodotti che, seppur inquadrabili all'interno della stessa forma, presentano un certo grado di variabilità. Inoltre, le indagini di laboratorio che si sono condotte su esemplari anforici provenienti dai centri fenici della Sardegna sud-occidentale hanno pienamente confermato tale molteplicità di produzione[51]. Ancora, dalle edizioni dei materiali provenienti dagli scavi condotti dall'Università di Amburgo a Cartagine[52] e da quelli realizzati nel villaggio nuragico di Sant'Imbenia[53], si apprende come l'elaborazione di questa forma anforica non avvenga solo in ambito coloniale, ma riguardi, già nell'VIII sec. a.C., le aree interessate dal commercio fenicio[54].

Relativamente al sottotipo T-3.1.1.1., ricordiamo le attestazioni della Penisola Iberica provenienti da

[38] Ramon Torres 2000, 285; Botto *et al*. 2005a, 65.

[39] Ramon Torres 1995, 180-182, 177-178, figg. 155-156, 152-153.

[40] Bartoloni 1988a, 31-39, figg. 4-7.

[41] Docter 1997, 173-181.

[42] Ramon Torres 1995, 180-82, fig. 155, nn. 97-101; Bartoloni 1988a, 32-33, fig. 4.

[43] Per es. Bartoloni 1988a, 31-35, fig. 4-7. Per un'analisi sui modelli di provenienza dell'anfora vd. Botto *et al*. 2005a, 67-68; si veda anche Pedrazzi 2005, 466-468.

[44] Una più recente disamina di questo tipo è in Ramon Torres 2000 e Botto *et al*. 2005a.

[45] Bartoloni 1988a, 31-33. Si vedano anche le più recenti considerazioni riguardo ai tipi in Bartoloni 2000a, 301-302.

[46] Ramon Torres 1995, 181 e 275; Botto *et al*. 2005a, 67-68.

[47] Ramon Torres 2000, 279-284.

[48] Ramon Torres 1995, 124-128; da ultimo Toti 2002, 278.

[49] Ramon Torres 2000, 284-285.

[50] Botto *et al*. 2005a, 67-68.

[51] Botto *et al*. 2005a, 83, 87-88, 93.

[52] Docter *et al*. 1997, in particolare 55-57. Da ultimo: Docter 2007, 620-623, in particolare 632-640.

[53] Oggiano 2000a.

[54] Sulla problematica è tornato di recente M. Botto: Botto 2004-2005, 18-19; Botto *et al*. 2005a, 67-69.

Toscanos[55], mentre in Sicilia il tipo è attestato a Milazzo e a Gela, dove esso è stato ricondotto al momento di fondazione della colonia nel 688 a.C.[56].

In Sardegna l'anfora ogivale (T-3.1.1.1.) è attestata nell'area dell'abitato di Sulcis e nella necropoli di San Giorgio di Portoscuso. Dall'abitato fenicio del "Cronicario" di Sulcis provengono numerosi frammenti considerati di produzione locale: essi presentano spesso la sezione *a sandwich* con il nucleo grigio/nero e i lati color nocciola, con sfumature a volte rossastre e arancio; le argille sono mediamente depurate, le superfici non sono lucidate[57]. Inoltre, alcuni frammenti di questo tipo sono stati rinvenuti anche a Toscanos e confermerebbero i contatti tra Andalusia e Sardegna meridionale nel corso dell'VIII e del VII sec. a.C. [58].

Dalla necropoli di San Giorgio di Portoscuso[59] provengono tre anfore utilizzate come cinerari: quella proveniente dalla tomba n. 10 è stata datata alla metà dell'VIII sec. a.C.[60]. L'osservazione delle caratteristiche qualitative delle argille ha fatto ipotizzare l'esistenza di una bottega locale, forse nella stessa Sulcis, che produceva tale tipo di recipiente fin dalla seconda metà dell'VIII sec. a.C.[61]. Ancora nel Sulcis, ricordiamo la presenza di anfore del tipo T-3.1.1.1. dal Nuraghe Sirai di Carbonia[62].

Per quel che riguarda il tipo T-3.1.1.2., esso è considerato, come già detto, soprattutto di produzione moziese. A Mozia è particolarmente attestato sia nella necropoli[63] sia nel *tofet*[64], come contenitore per le ceneri dei defunti, tra l'ultimo quarto dell'VIII e la seconda metà del VII sec. a.C, ma esemplari confrontabili con i tipi T-3.1.1.1./3.1.1.2. sono stati recentemente editi anche dalla "Zona A" dell'abitato[65]. Tra questi ultimi materiali, una dozzina di frammenti pertinenti agli orli dei contenitori, prevalgono le produzioni locali, ma almeno due esemplari sono eseguiti con l'impasto II, non moziese[66]. Le anfore considerate di produzione locale sono realizzate nell'impasto del luogo "marrone rossiccio, poco poroso e ruvido al tatto, con abbondanti inclusi quarzosi e piccoli glomeruli calcarei e generalmente la superficie esterna presenta una patina bianco-giallognola"[67].

Relativamente alla Sardegna, andrà sottolineato che il rinvenimento di almeno un esemplare di T-3.1.1.2. dall'abitato fenicio di Sulcis, con caratteristiche dell'argilla non riconducibili ad ambiente moziese o cartaginese, aveva già fatto ipotizzare la presenza di un'officina locale per la produzione di queste anfore[68]; una produzione locale/regionale di questa tipologia è stata definitivamente confermata dalle recenti analisi mineralogico-petrografiche condotte su alcuni campioni di anfore T-3.1.1.1./3.1.1.2. provenienti da Monte Sirai, Sulcis e Nora[69].

Recentemente, una ricognizione di superficie sull'isola di San Pietro, presso il settore meridionale dell'attuale Torre di S. Vittorio, ha consentito di

[55] MAASS-LINDEMANN 1982, 117, tav. 18, nn. 753-754; BARTOLONI 1990, 40; DOCTER 1994; SCHUBART 2002, 207-208, fig. 17, n. 98.

[56] BOTTO 1993, 21-22; RAMON TORRES 1995, 131-132; DOCTER 1997, 176, tab. 55, 8; SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 309-311.

[57] BARTOLONI 1988b, 92-94; BARTOLONI 1990, 40-41, fig. 2, 182, 213, 215, 220; BERNARDINI 2000, 37, 47, 49, figg. 4, 1-9, 12, 3, 15, 4.

[58] BOTTO 1994, 105 nota 45.

[59] In località San Giorgio, presso l'odierno abitato di Portoscuso, è stata scoperta una necropoli fenicia a incinerazione databile attorno alla metà dell'VIII secolo a.C., pertinente a un centro non ancora identificato. La necropoli, disposta su una duna sabbiosa al margine meridionale dell'abitato contemporaneo e in prossimità dell'area industriale di Portovesme, conteneva undici sepolture a incinerazione. Le sepolture erano costituite da anfore-cinerari e corredi funerari, contenuti in casse litiche realizzate con lastre di pietra locale. L'impianto funerario è ormai completamente scomparso a causa di una cava di sabbia e dal continuo crescere della vicina area industriale. Lo studio dei materiali recuperati permette di considerare la necropoli di San Giorgio di Portoscuso, allo stato attuale, come la più antica necropoli fenicia di Sardegna: BERNARDINI 2000, 29-61. Per quel che riguarda l'abitato di riferimento antico cui doveva far capo la necropoli può esserne solo postulata la collocazione nel tratto costiero compreso tra Portovesme e Porto Sa Linna. A tale proposito si deve registrare il rinvenimento, nell'area di sviluppo industriale di Portovesme, a nord-est di San Giorgio, di una struttura di presumibile funzione abitativa, oggi non più visibile perché reinterrata, ridotta allo zoccolo di base e consistente in due muri ad andamento rettilineo che delimitano uno spazio con battuto pavimentale interposto. La tipologia planimetrica e la tecnica costruttiva sono assai vicini nell'aspetto alle strutture che caratterizzano l'insediamento fenicio arcaico a Sant'Antioco: BERNARDINI 2000, 30, fig. 1, b.

[60] BERNARDINI 2000, 32-36, fig. 2-3.

[61] Per la possibilità di un *atelier* di anfore a Sulcis cfr. BARTOLONI 2000a, 303, nota 32 e RAMON TORRES 2000, 284-285.

[62] PERRA 2001, 23, tav. II, a; PERRA 2005a, 1083, fig. 3, a (NS00.505.A).

[63] Per un quadro riassuntivo della presenza del tipo a Mozia cfr. RAMON TORRES 1995, 124-128; Per alcuni esempi cfr. *Mozia- IX*, 9, 22, tavv. III, 5-6, IV, 1, XIII, 3; TOTI 2003, 1210.

[64] Per es. *Mozia- IX*, tav. LXXIII, 7.

[65] TOTI 2002, 278 (tipo 1 della tipologia proposta da M.P. Toti).

[66] ILIOPOULOS, ALAIMO, MONTANA 2002, 359.

[67] SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 303, fig. 1. Cfr. anche la descrizione degli impasti delle anfore T-3.1.1.2. [N.I. 5996 e 953], provenienti probabilmente dalla necropoli di Mozia, la prima delle quali è considerata di produzione forse africana e la seconda di produzione moziese, in TOTI 2003, 1210.

[68] BARTOLONI 2000a, 303, nota 32; l'esemplare da Sulcis è presentato in BARTOLONI 1985a, 104-105, figg. 3-4; RAMON TORRES 2000, pp. 284-285.

[69] Per le recenti analisi che hanno verificato la natura "regionale" degli impasti: BOTTO *et al* 2006a, 93-94.

localizzare un insediamento fenicio di età arcaica. Le ceramiche rinvenute si collocano tra la seconda metà dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C., sebbene la presenza di un singolo esemplare di anfore riconducibili ai tipi attestati presso il villaggio nuragico di Sant'Imbenia potrebbe indiziare una prima frequentazione dell'area in una fase anteriore al 750 a.C.[70]. Tra i materiali recuperati si segnala la presenza di forme vascolari di tradizione nuragica, anse a gomito rovescio dei cosiddetti vasi bollilatte, e di vasellame greco di ambito euboico, in piena aderenza alla *facies* materiale restituita da Sulcis[71]. In particolare, tra i reperti ascrivibili alle anfore sono numerosi i frammenti di orli riconducibili ai tipi T3-.1.1.1./3.1.1.2.[72].

A Nora alcune anfore a spalla arrotondata e corpo ovoidale, pertinenti al tipo T-3.1.1.2., provengono dai rinvenimenti subacquei effettuati da M. Cassien nelle acque antistanti l'isolotto del Coltellazzo[73], ma altri frammenti della stessa forma provengono oltre che dall'abitato anche dalla prospezione archeologica condotta nel territorio[74].

Assai interessante risulta anche il rinvenimento, nel sito di età nuragica di S'Arcu e Mussara (NR99-R 50/51.4)[75], collocato a circa 6 km a nord della penisola di Nora - sui rilievi che separano la piana di Pula da quella di Sarroch -, di alcuni orli, realizzati in ceramica non tornita, che imitano quelli delle anfore T-3.1.1.2., rinvenuti in associazione a due frammenti di anfore, lavorate al tornio, del tipo orientale a spalla carenata riferibili al modello *Sagona 7* (VII sec. a.C.)[76].

Si vuole porre inoltre l'attenzione su alcune anfore del tipo a spalla arrotondata e corpo cordiforme di area sulcitana databili tra la metà dell'VIII e gli inizi del VII sec. a.C. Si tratta di un modello, recentemente isolato da M. Botto[77], caratterizzato da "orlo, dritto o leggermente inclinato verso l'interno, che risulta schiacciato internamente, talvolta con leggera sagomatura esterna" che si scosta nettamente dagli orli ingrossati e arrotondati, leggermente estroflessi oppure dritti delle produzioni canoniche[78]. Queste caratteristiche si riscontrano sulle anfore adibite a urne nella necropoli di San Giorgio di Portoscuso, in alcuni esemplari frammentari provenienti dall'abitato di Sulcis, dal Nuraghe Sirai e, ora, anche da Nora (cfr. *infra*). A questo stesso insieme è possibile ricondurre l'anfora proto-etrusca edita da M. Bonamici proveniente dal sito di San Rocchino[79], un esemplare sporadico di orlo conservato presso il Museo Archeologico Nazionale di Viterbo e l'anfora della tomba 15 di Castel di Decima, databile alla fine dell'VIII sec. a.C.[80]. Come sottolinea M. Botto, la documentazione relativa a questo modello conferma l'importante ruolo svolto dagli insediamenti fenici della Sardegna sud-occidentale, in un momento in cui si producono modelli anforici ancora non standardizzati e con un certo grado di variabilità, sia nei traffici commerciali con le città dell'area tirrenica sia nelle influenze culturali che interessano l'Etruria durante l'Orientalizzante antico[81].

Per quanto riguarda i modelli più recenti dell'anfora con spalla arrotondata e corpo cordiforme, il tipo T-2.1.1.1. si produceva certamente nella prima metà del VII sec. a.C., con possibili attardamenti nella seconda metà dello stesso secolo, negli *ate-*

[70] Per le anfore del tipo "Sant'Imbenia": Oggiano 2000a, 240-242; Docter *et al*. 1997; per il frammento in questione: Bernardini 2006, 130, fig. 19 n. 7.

[71] Zucca 2003, 275-287, in particolare 283-285.

[72] Bernardini 2006, 130, fig. 19 nn. 1-5.

[73] Le indagini subacquee, effettuate tra il 1978 e il 1985 e condotte da M. Cassien, sono state solo in parte pubblicate in due volumi ciclostilati: Cassien 1980, Cassien 1982-1984; si veda anche Parker 1992, pp. 151-152. Per quanto riguarda l'analisi delle anfore cfr. Chessa 1988, 91-96; Finocchi 2000a, 163-165, figg. 1a-b, 2.

[74] Per i rinvenimenti nell'abitato: Finocchi 2003, 50; per i rinvenimenti nel territorio: Finocchi 2000a, pp. 165-170, figg. 1a-b-c, 2, 3a-b-c; Finocchi 2002a, 172-180; Botto, Rendeli 1993, 162, tav. VI, 1, 3.

[75] Si tratta di un sito collocato sulla sommità di un piccolo pianoro, in diretta relazione con il nuraghe di Guardia Mussara, immediatamente a sud del rilievo principale, a quota 88 m s.l.m.

[76] Finocchi 2002a, 178, fig. 10, f-h; Botto *et al*. 2003, fig. 9, g-h; Pedrazzi 2005, 464.

[77] Botto *et al* 2006a, 69; Botto 2007a, 88-89, figg. 17-19.

[78] Ramon Torres 1995, figg. 30-31; Docter 2007, fig. 339.

[79] Bonamici 2006, 489, figg. 13, 23-24. L'anfora è considerata assolutamente etrusca per le caratteristiche dell'impasto ma la morfologia, come sottolinea l'autrice, "appare chiaramente esemplata su prototipi fenici del tipo B1 Bartoloni": Botto 2007a, 88. Sulle anfore proto-etrusche - *(Proto-)etruskische Amphoren*, si veda anche Docter 2007, 614-643.

[80] Botto 2007a, 88.

[81] Botto 2007a, 89. Si vedano anche le interessanti considerazioni relativamente ai caratteri tipologici e cronologici delle anfore di San Giorgio di Portoscuso di P. Bartoloni in Bartoloni 2000a, 301 "[...] è da ritenere che le anfore fenicie di Sardegna, classificate sempre con la sigla B2, appartengano a una forma che precede di qualche decennio quella attribuita a Cartagine, che, del resto, è anch'essa testimoniata in terra sarda. In conclusione, il vecchio tipo B2 sarà da dividere in due diversi tipi sfalsati cronologicamente. Quindi si avranno il primo, più antico, presente a San Giorgio, a Sant'Imbenia e a Sulcis, classificabile con la sigla B0 [...] e il secondo, leggermente più tardo, presente tra l'altro a Cartagine, Pithekoussai e a Sulcis, inquadrabile invece nella forma 3.1.1.1. di Juan Ramon".

liers della regione di Tunisi, in quelli di Malta[82] e nelle officine di Mozia[83], mentre il tipo T-2.1.1.2./B7 è prodotto fino alla fine del VII-primo quarto del VI sec. a.C. oltre che nella regione di Tunisi anche in Sicilia nord-occidentale e in Sardegna[84].

I recipienti in questione costituiscono una forma di passaggio in cui il profilo del corpo, da ovoidale nei tipi T-3.1.1.1. e T-3.1.1.2., tende al globulare, con diametro massimo spostato verso il centro o nel terzo inferiore del recipiente; le anse che erano ad "orecchia" negli esemplari con corpo ovoidale tendono ora verso un profilo a "maniglia", a volte rialzate e oblique. L'orlo è generalmente arrotondato, sagomato e ingrossato internamente, ed è collocato direttamente sulla spalla curvilinea, distinto da questa tramite una piccola gola più o meno pronunciata o da un semplice solco; il fondo è ogivale.

Morfologicamente i due tipi si differenziano sostanzialmente per una maggiore dimensione nell'altezza e nel diametro del corpo e per l'ansa leggermente più rialzata e a profilo maggiormente sub-ovale del tipo T-2.1.1.2. (1/2 o 2/3 di cerchio) rispetto al T-2.1.1.1. (3/4 di cerchio), dal quale è direttamente dipendente.

Alcune differenze sostanziali si possono tuttavia cogliere anche a livello della morfologia dell'orlo. Nel T-2.1.1.1. esso risente ancora degli influssi della produzione precedente, tant'è che in assenza della posizione del diametro massimo dell'anfora risulta assai difficile distinguerlo dal già citato tipo T-3.1.1.2., essendo l'orlo ancora fortemente ingrossato e caratterizzato da una sezione ovale e sub-ovale; esso è impostato verticalmente sulla spalla, dalla quale lo separa una breve gola, e il raccordo tra orlo e spalla è di tipo concavo, lo stesso che caratterizza gli esemplari più antichi.

Nel tipo T-2.1.1.2., invece, la separazione tra orlo e spalla risulta essere indubbiamente meno netta; l'orlo è separato dalla spalla da un semplice solco o da una leggera incisione. Nonostante le molte variabili morfologiche, la sezione dell'orlo è più spesso triangolare o variamente sagomata che non gonfia e arrotondata e l'andamento della spalla è fortemente convesso.

L'anfora T-2.1.1.1. è presente a Cartagine, a Malta, nel Tirreno a Porto Ercole[85]; in Sicilia è presente sia nell'abitato[86] che nella necropoli di Mozia[87], mentre in Sardegna dobbiamo segnalare un esemplare proveniente dalle recenti ricognizioni subacquee di I. Sanna e M. Solinas condotte a Nora[88] e un frammento, forse, dal Nuraghe Sirai[89].

Per quel che riguarda le attestazioni del tipo T-2.1.1.2./B7, Cartagine ha restituito un gruppo di esemplari dall'abitato di Byrsa databile tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C.[90], mentre diversi esemplari provengono dalla Penisola Iberica, dove il modello in esame rappresenta la prima anfora di produzione centro-mediterranea ad essere esportata in maniera consistente nel "Circuito dello Stretto"[91]: ricordiamo, tra gli altri, gli interessanti esemplari da Sa Caleta[92] e di Toscanos[93].

Assai importante è l'attestazione del tipo in Sicilia dove le anfore T-2.1.1.2./B7 caratterizzano soprattutto i contesti arcaici greci: esse sono attestate a Monte San Mauro presso Caltagirone, con un reperto integro collocabile cronologicamente tra la fine del VII e l'inizio del VI sec. a.C.[94], a Camerina dalla necropoli di Rifriscolaro, con un numero cospicuo di frammenti databili nei primi decenni del VI sec. a.C.[95], e a Milazzo nella necropoli cosiddetta dell'Istmo, dove queste anfore erano utilizzate come cinerari[96].

Di estremo valore sono gli esemplari, integri, del tipo T-2.1.1.2., editi a cura di S. Vassallo dalla necropoli di Pestavecchia a Himera[97], perché pur presentando le caratteristiche formali peculiari del tipo mostrano alcune differenze dimensionali e morfologiche che denotano una evoluzione interna alla forma, probabilmente di produzione siciliana[98].

[82] RAMON TORRES 1995, 177-178.

[83] TOTI 2002, 278 (tipo 2); ILIOPOULOS, ALAIMO, MONTANA 2002, 355-356.

[84] RAMON TORRES 1995, 178; TOTI 2002, 278; BARTOLONI 1988a, 38, fig. 7.

[85] RAMON TORRES 2000, 282, fig. 2.

[86] TOTI 2002, 278, tav. 1, 4-5.

[87] TOTI 2003, 1205, nn. catalogo 3 e 4.

[88] SANNA, SOLINAS 2005, 257, fig. 6.

[89] PERRA 2005b.

[90] RAKOB 1991, figg. 28, 53; 30, 95, si confrontino questi reperti con i frammenti in catalogo nn. 129 e 131; RAMON TORRES 1995, 110.

[91] RAMON TORRES 1986, con bibliografia di riferimento; RAMON TORRES 1995, 280, per una rassegna delle attestazioni.

[92] RAMON TORRES 2007, 109: a nostro avviso ricopre particolare interesse l'esemplare xx-28, fig. 57, proprio per la conformazione dell'orlo e per il profilo del corpo.

[93] SCHUBART 2002, 207-208, fig. 17, n. 86.

[94] SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 310.

[95] SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 309: "con la sicurezza che deriva dalla data di fondazione della città al 598 a.C.".

[96] RAMON TORRES 1995, 131-132; SPANÒ GIAMMELLARO 2000a, 309.

[97] VASSALLO 2003, 364-366, fig. 16, 59-60; VASSALLO 2005.

[98] VASSALLO 2003, 366: "Gli impasti di alcune di esse sono duri, di colore grigio-bruno, rossiccio sulla superficie esterna e tendenti al viola su quella interna; la superficie esterna di colore biancastro. Tali caratteristiche dell'argilla sembrano ricondurre

Sono presenti, anche se in quantità assai limitata (e ciò in qualche modo contrasta con la presunta produzione locale), dalla "Zona A" e dal quartiere industriale "Zona K" di Mozia[99].

Il tipo è presente nei centri costieri della Sardegna meridionale[100]; in particolare dal Cronicario di Sant'Antioco[101] provengono molti esemplari, considerati di produzione locale, con orlo arrotondato e ingrossato, posto direttamente sulla spalla con profilo convesso da cui si distingue mediante un piccolo solco. L'impasto ha generalmente colore chiaro con una composizione mineralogica costituita principalmente da inclusi quarzosi e micacei di diverse dimensioni, caratteristici del luogo e "rappresenta, per quanto riguarda la nostra isola, l'ultimo anello formale apparentabile ai prototipi occidentali e il primo indizio di mutazione locale che, come indicato più sopra, si manifesta in modo evidente a partire dalla fine del VII sec. a.C."[102].

Per quel che riguarda Monte Sirai, invece, non sono documentati al momento esemplari certamente ricollegabili all'anfora T-2.1.1.2./B7[103], dall'abitato o dalla necropoli, ma esempi afferenti a questa tipologia, sebbene si tratti solo di frammenti pertinenti all'orlo, sono stati riconosciuti, o meglio ipotizzati, nel territorio di Monte Sirai, presso il Nuraghe Sirai[104] e nel complesso nuragico di Sirimagus[105]. Si è portati a riferire al modello anforico in esame anche il frammento TR32 proveniente dall'insediamento nuragico di Tratalias, recentemente pubblicato da P. Bernardini[106].

A Nora, anfore T-2.1.1.2./B7 provengono dai recuperi subacquei, effettuati da M. Cassien tra il 1978 e il 1985[107] e da quelli più recenti di I. Sanna e M. Solinas[108], e dalle ricognizioni effettuate nel territorio[109].

In conclusione, bisogna ricordare la presenza del tipo anche nell'insediamento di Cuccureddus di Villasimius. Senza voler tornare sulla polemica che ha riguardato i recipienti da trasporto di questo insediamento[110], occorre sottolineare che nell'ampio panorama anforico del centro oltre alla presenza di contenitori chiaramente inquadrabili nel gruppo delle anfore con corpo "a sacco"[111], in associazione stratigrafica con un *aryballos* LC databile tra il 550 e il terzo quarto del VI sec. a.C.[112], vi sono frammenti di anfore, datate alla prima metà del VI sec. a.C.[113], certamente da ricondurre al tipo T-2.1.1.2./B7. Si tratta nello specifico di anfore caratterizzate da un orlo con "cordolo doppio" diviso da una risega, con anse a "orecchia" dalla luce circolare o subcircolare impostate su una spalla arrotondata molto pronunciata[114].

Passando ad analizzare gli esemplari in esame, bisogna innanzitutto sottolineare la difficoltà nell'attribuzione ai modelli dei singoli frammenti. Come si è detto in fase di seriazione tipologica, l'attribuzione ai tipi avviene fondamentalmente sulla base della forma completa del recipiente, con discriminanti relative alla posizione del diametro massimo piuttosto che all'impostazione e al profilo delle anse, oltre che alle variabili morfologiche dell'orlo.

alcune di queste anfore alla produzione moziese.".

[99] Toti 2002, 278, tav. 2, 1-3 (tipo 3 della tipologia proposta da M.P. Toti).

[100] Ramon Torres 1995, fig. 240, mapa 25; frammenti appartenenti all'anfora T-2.1.1.2. provengono anche da Tharros: Madau 1991, 167, fig. 1,1; Ramon Torres 1995, 140; Pisanu 1997, fig. 1, d.

[101] Bartoloni 1983a, 40, fig.6, b. l'esemplare in questione è detto "tirrenico"; Bartoloni 1985a, fig. 3-4; Bartoloni 1988b, 94-95.

[102] Bartoloni 1988a, p. 38.

[103] Bartoloni 2000b, 114; con la dovuta cautela, data l'esiguità dei reperti, si potrebbero riportare a questa tipologia alcuni frammenti di orli, anse e pareti provenienti dallo scavo della cosiddetta "Casa del Lucernario di talco", indagini 1990-1991, e dalle recenti ricerche presso il settore B dell'abitato effettuate tra il 1999 e il 2000: al riguardo si veda rispettivamente Botto 1994, 84, G/7, G10 e Botto *et al.* 2005a, 61, 69; Finocchi 2002b, 69-72, fig. 6, n. 32. È possibile ipotizzare un'appartenenza al tipo anche del frammento 39/M proveniente dal vano n. 5 del settore B dell'acropoli: Marras 1981, fig. 4, 3.

[104] Perra 2005b.

[105] Finocchi 2005a, 80, tav. XXI, a, e-f; Finocchi 2007.

[106] Presso il nuraghe Tratalias nel Sulcis, a circa 6 km ad est dal Nuraghe Sirai, è stata riconosciuta un'ampia area insediativa d'età fenicia caratterizzata da strutture di ambienti rettangolari che si dispongono in un'ampia fascia urbanizzata disposta alle pendici del nuraghe. Questo è di tipo complesso trilobato in trachite, con torre principale a nord e le altre tre torri disposte radialmente sugli assi est, ovest e sud. Il materiale ceramico recuperato nel corso delle ricognizioni di superficie operate dalla Soprintendenza per le Province di Cagliari e Oristano comprende coppe carenate e a calotta, bacini, piatti, tripodi, analoghi ai tipi arcaici presenti al "Cronicario" di Sant'Antioco. Tra il materiale anforico si segnalano diversi, ma non numerosissimi, frammenti di orli con collarino verticale. Tra il materiale ceramico è presente anche una coppa di imitazione di tipi greci del tardo-geometrico. Bernardini 2006, 136, fig. 22, TR32; Bernardini, *in litteris*.

[107] Finocchi 2000a, 167-170, figg. 3, a-c e 4, a-b.

[108] Sanna, Solinas 2005, 257, fig. 6.

[109] Si veda Finocchi 2002, 175-176; Botto, Rendeli 1993, 168, NR92-R 4-11/9/91, tav. VIII, 91; Botto *et al.* 2005a, 70.

[110] Acquaro, Conti 1998; Bartoloni 2000c.

[111] Marras 1983, 162, fig. 3, a-b.

[112] Bartoloni 2000c, 126. Per un inquadramento storico del sito si veda: Moscati, Bartoloni, Bondì 1997, 44-45.

[113] Marras 1983, 161-162, fig. 3, c-d.

[114] Ramon Torres 1995, 135, fa rientrare questi esemplari nel modello T-2.1.1.2. A questo stesso tipo si potrebbe forse riportare il reperto n. 39/M di Monte Sirai: Marras 1981, fig. 4, 3.

Nello specifico avendo a disposizione quasi esclusivamente porzioni di orli, riconducibili in diversi casi a uno o più tipi Ramon, vi è possibilità di fraintendimenti.

Alle forme più arcaiche delle anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme - T-3.1.1.1. e 3.1.1.2. - siamo portati a ricondurre i frammenti nn. 21-34. Si tratta di orli gonfi, ingrossati e aggettanti, leggermente estroflessi o più dritti. I reperti nn. 21-22 presentano orlo arrotondato superiormente, quasi verticale, separato dalla spalla, convessa, da un accenno di collo concavo. Essi trovano i confronti più stringenti, nel panorama sardo, con anfore provenienti da Sant'Antioco[115]; inoltre il reperto n. 21 ha un parallelo puntuale nella stessa Nora con le anfore nn. 140822 e 140813, rinvenute a seguito delle ricerche subacquee di M. Cassien[116]; ma esemplari confrontabili con questo tipo sono noti anche a Mozia[117] e a Cartagine[118]. Per i frammenti esaminati si può proporre una cronologia compresa tra la seconda metà-fine VIII e la metà del VII sec. a.C.

I reperti nn. 23-27 sono caratterizzati invece da un orlo gonfio e arrotondato, leggermente aggettante verso la bocca del recipiente, innestato direttamente sulla spalla convessa e separato da questa da una incisione o da una breve gola. Questi esemplari trovano precisi riferimenti tipologici con materiali sardi, databili tra la fine dell'VIII e la metà del VII sec. a.C.[119], ma anche con anfore da Mozia[120] e da Cartagine[121].

Al tipo T-3.1.1.1., nella variante che possiamo definire 'sulcitana' databile tra la metà dell'VIII e gli inizi del VII sec. a.C.[122], si riferiscono certamente i reperti nn. 28 e 29 e forse il n. 30: essi si caratterizzano per un orlo rigonfio solo esternamente, tendente a creare quasi una fascia, leggermente inclinato e schiacciato internamente, i cui confronti più puntuali sono con esemplari dal "Cronicario" di Sant'Antioco[123] e dalla necropoli di San Giorgio di Portoscuso[124].

Nell'ambito del tipo 3.1.1.2. o T-2.1.1.1. possiamo ricondurre i reperti nn. 31-34; in particolare gli orli nn. 33-34 trovano confronti puntuali, per l'impostazione morfologica, con esemplari provenienti da Mozia[125].

Esaminando ora il tipo T-2.1.1.2./B7, la difficoltà di attribuzione dei singoli frammenti al modello è stata notevole ed ha prodotto la distinzione in una serie di sottotipi e varianti.

In generale l'anfora T-2.1.1.2./B7 rappresenta a Nora la prima produzione anforica, con un numero elevato di esemplari, che si distacca nettamente dai recipienti precedenti. L'ansa sta perdendo quella caratteristica forma "ad orecchia" delle produzioni più antiche, ma è ancora caratterizzata da una luce circolare o sub-circolare (1/2 o 2/3 di cerchio), e mostra una leggera tendenza ad allungarsi, avvicinandosi alla forma "a maniglia" caratteristica delle produzioni successive: l'orlo si innesta direttamente sulla spalla senza alcun accenno di gola.

Nonostante questo, il problema dell'attribuzione dei frammenti alla tipologia in esame è stato considerevole e, data la frammentarietà dei reperti, essa deve essere comunque presa con estrema cautela. La sola morfologia degli orli, infatti, in assenza di altre parti del recipiente, può farli confondere con la successiva produzione di anfore con corpo "a sacco", nelle varianti T-1.2.1.1. e 1.4.2.1./D1-D2[126]. Precisamente gli orli delle più antiche produzioni dell'anfora con corpo "a sacco" conservano le medesime caratteristiche formali del tipo T-2.1.1.2./B7, dalla quale derivano, e in presenza di singoli frustoli risulta estremamente difficile l'attribuzione ad uno dei due modelli. Ancora, a complicare l'attribuzione tipologica sta anche un simile trattamento delle superfici e l'utilizzo di paste, spesso, con le medesime caratteristiche tecniche[127]. Ciò è dovuto anche al fatto che la produzione di queste tipologie (T-2.1.1.2.; T-1.2.1.1. e T-1.4.2.1. - relativamente alla variante D2 della tipologia di Bartoloni) in parte si sovrappone sia cronologicamente che arealmente e quindi è certa e inevitabile una reciproca influenza dei tipi

[115] BARTOLONI 1988b, fig. 4, c-f

[116] FINOCCHI 2000a, 163-165, figg. 1, a-b; 2.

[117] TOTI 2002, 278, Tav. 1, 3; la datazione proposta è tra la fine dell'VIII e gli inizi del VII sec. a.C.

[118] DOCTER 2007, 621-623, fig. 339.

[119] Per il sito di Sant'Antioco cfr. BARTOLONI 1988b, 93, figg. 2, f, h-i; 3, g; BERNARDINI 2000, 37, fig. 4, 1-2. Per le attestazioni a Nora cfr. BOTTO, RENDELI 1993, Tav. VI, 1, 3; FINOCCHI 2003, tav. 6, 1.

[120] TOTI 2002, 278, Tav. 1, 1-2.

[121] Si veda in particolare DOCTER 2007, fig. 341, 5315, 5323-5327, 5335 e RAKOB 1991, fig. 28, 36.

[122] Cfr. *supra*.

[123] BERNARDINI 2000, fig. 4, 5-7.

[124] BERNARDINI 2000, figg. 2, 7; 3, 2.

[125] TOTI 2002, 278, Tav. 1, 4-5; per il reperto n. 31 si veda anche l'anfora THT 97/24/8/1, datata nel corso del VII sec. a.C., da Tharros: PISANU 1997, fig. 1, b. Per quanto riguarda l'orlo n. 32 non può escludersi una sua appartenenza al tipo T-2.1.1.2.; per un confronto si veda RAMON TORRES 1995, fig. 25, 4, 6.

[126] Si vedano ad esempio le similitudini formali tra gli orli pertinenti alla variante tipo T-2.1.1.2., b e quelli T-1.4.2.1., a oppure quei reperti caratterizzati dal pronunciamento della parete interna dell'orlo della variante T-2.1.1.2., c con T-1.2.1.1., a: per un'analisi dettagliata cfr. *infra*.

[127] Il problema dell'identificazione è stato affrontato in BARTOLONI 1985a, 105-106.

antichi sui modelli più recenti, soprattutto quando si è di fronte a una produzione non standardizzata[128].

Si ritiene tuttavia che la morfologia degli orli debba essere considerata un importante indicatore cronologico e tipologico, in associazione ad altre caratteristiche tecniche e formali del frammento, quali soprattutto l'andamento della spalla, l'impostazione e la sezione dell'ansa, e in alcuni casi anche l'impasto. Nei reperti che si sono ricondotti al tipo T-2.1.1.2./B7 l'inclinazione della spalla è sempre alta e arrotondata e questo è stato considerato un indicatore distintivo dai modelli successivi, nei quali, invece, l'andamento della spalla è obliquo, spesso fortemente ribassato[129].

Sulla base di questi indicatori si è proceduto all'attribuzione dei frammenti al tipo e, pur nell'insieme delle medesime caratteristiche principali, peculiari del modello, si sono individuate alcune varianti che possono testimoniare una certa evoluzione della forma, anche se al momento non si è in grado di associarli a una certa e precisa scansione cronologica.

La prima variante che si è distinta (T-2.1.1.2., dal n. 43 al n. 52), è caratterizzata da un orlo cordonato gonfio, a sezione ovale allungata nella superficie interna, che si avvicina, o almeno ricorda molto, alcune varianti relative agli orli del tipo T-3.1.1.2. e 2.1.1.1.[130]. Esternamente il raccordo con la spalla può essere segnato da una incisione.

Il gruppo trova stretti confronti in Sardegna con l'esemplare integro proveniente dalle ricerche subacquee di Cassien a Nora[131] e con alcuni frammenti del Cronicario di S. Antioco[132] e di Tharros[133]. Stretti rapporti possono essere colti anche con diversi esemplari di produzione cartaginese come con l'anfora n. 5314, proveniente dallo strato IV-2b1, o con i frammenti nn. 5323-5327 editi da R. Docter[134].

Grazie agli esemplari integri di Nora e di Cartagine, possiamo apprezzare le caratteristiche generali del recipiente: il profilo del corpo è decisamente globulare con il diametro massimo che si è spostato nel terzo inferiore dell'anfora, le anse tendono ad assumere un profilo "a maniglia" e al di sotto di queste si coglie un leggero restringimento delle pareti.

Si tratta della variante più attestata a Nora, con circa il 45% dei reperti dell'intera tipologia, realizzata principalmente con impasti forse cartaginesi[135] (impasti 5 e 6, per un totale di circa il 55%), anche se alta è la percentuale dei frammenti considerabili di produzione sarda (realizzati negli impasti 4 e 8, per un totale di circa il 36%). Tra questi ultimi, più della metà dei reperti appartengono all'impasto 4, caratterizzato da tonalità marroni molto accese sia sulle superfici che in frattura con inclusi calcarei e quarzosi e scaglie di mica argentata; del tutto assenti sono i trattamenti di ingubbiatura ma, su diversi esemplari, sono evidenti le tracce di processi di lisciatura delle superfici.

Per questo gruppo si potrebbe proporre una cronologia compresa nella seconda metà/fine del VII sec. a.C.

La seconda variante - T-2.1.1.2., b (dal n. 129 al n. 137) - è caratterizzata da un orlo più tondeggiante, separato dalla spalla, alta e arrotondata, da una netta solcatura a sezione triangolare o rettangolare[136]. Esemplari integri a cui possiamo ricondurre questi orli sono, tra gli altri, l'anfora n. 140321 recuperata dal Cassien[137] e, sempre da Nora, il terzo superiore

[128] Le influenze nella resa stilistica degli orli si riscontrano anche su classi artigianali diverse. Ricordiamo la stretta somiglianza di questi orli con quelli di una particolare tipologia di olle, attestata in Sardegna a Bitia, la cui morfologia è praticamente identica a quella degli orli delle anfore commerciali databili tra la fine del VII e la metà del VI sec. a.C. Relativamente ai nostri esemplari si riscontrano similitudini che riguardano in particolare i tipi T-2.1.1.2., nelle varianti a e b, T-1.2.1.1., T-1.2.1.2., T-1.4.2.1., nella variante a e d. Tuttavia, stando ai dati desumibili dalla bibliografia, la differenza fondamentale è soprattutto negli impasti che nelle olle sono sempre grossolani e presentano la superficie interessata da una vernice opaca color nocciola. Per l'analisi di questi recipienti si veda: Bartoloni 1996, 111, forma 35, esemplari nn. 89, 107, 113, 129, 191 e 382, per le schede le pagine 171, 174-175, 178, 189, 216.

[129] Si vedano le differenze nell'inclinazione della spalla, di contro ad una forte similitudine degli orli, tra il modello T-2.1.1.2., b e T-1.4.2.1., a.

[130] Si confrontino ad es. i nn. 5-6 di Ramon relativi all'anfora T-3.1.1.2. (Ramon Torres 1995, fig. 31) con i nn. 1-2, 4, 6 dell'anfora T-2.1.1.2. (Ramon Torres 1995, fig. 25).

[131] Si tratta dell'anfora NR-4) Inv. n° 135745. H. cm 70; diam. bocca cm 10, caratterizzata da una sottile ingubbiatura in parte evanida: 10 YR 8/4 *very pale brown*, su una superficie esterna: 5YR 6/8 *reddish yellow.* Il corpo è cordiforme, meno rastremato verso il fondo. Orlo cordonato. Anse a "orecchietta" impostate sulla spalla: Finocchi 2000a, 165, figg. 4a-b.

[132] Bartoloni 1988b, 94 fig. 5, a-c.

[133] Pisanu 1997, 50, fig. 1, a.

[134] Docter 2007, 624-627; è importante segnalare che per i frammenti pertinenti solo all'orlo del recipiente lo stesso autore non è in grado di attribuirli con certezza alla Subklasse Karthago 1A2 o 1A3.

[135] Cfr. *infra*.

[136] Si tratta delle variante che ha le maggiori similitudini con il tipo T-1.4.2.1.

[137] Si tratta della NR-3) Inv. n° 140321. H. cm 66; diam. bocca 8.5; diam. mass. cm 37. Caratterizzata da una superficie esterna: 7.5 YR 7/6 *reddish yellow*. Incrostazioni marine sulla superficie. Corpo cordiforme a pareti tondeggianti. Orlo arrotondato, direttamente impostato sulla spalla dalla quale è separato da una solcatura. Anse a "orecchia" impostate sulla spalla. A metà sul corpo, ai lati di una filatura, sei fori di restauro, equidistanti a due a due: Finocchi 2000a, 165, figg. 3a-b-c.

di un'anfora rinvenuta da I. Sanna ed E. Solinas nella cala meridionale della città[138], l'anfora n. 5313 da Cartagine[139], l'esemplare n. 60 da Himera[140] e quello proveniente dalla tomba 1 di Milazzo[141].

Anche in questo caso il profilo del corpo è sempre tendenzialmente globulare con il diametro massimo nel terzo inferiore dell'anfora, ma rispetto alla variante precedente sembra percepibile un maggiore restringimento delle pareti in prossimità del fondo, che nel caso dell'esemplare cartaginese n. 5313 è particolarmente accentuato; inoltre, le pareti dell'anfora hanno un andamento maggiormente rettilineo[142].

La variante in esame è quella percentualmente meno frequente tra i reperti considerati, con circa il 23% delle attestazioni, ed è realizzata quasi esclusivamente con impasti forse cartaginesi, circa il 75% dei reperti; tra i reperti realizzati con argilla regionale quelli nell'impasto 4 fanno registrare la maggiore frequenza.

Sulla base dei confronti proposti e delle somiglianze con la variante T-1.4.2.1., a, per questo gruppo si può pensare a una cronologia compresa tra la fine del VII e il primo terzo del VI sec. a.C.

La terza variante - T-2.1.1.2., c (dal n. 173 al n. 185) - ha un orlo pronunciato internamente e gonfio, separato dalla spalla arrotondata da una netta solcatura a sezione triangolare; la parete esterna, assai più verticale che negli esemplari precedenti, è caratterizzata da un profilo sagomato a 'S'; la sommità dell'orlo può essere leggermente arrotondata o più spesso apicata.

Tali orli possono essere ricondotti al modello pubblicato da J. Ramon proveniente dal giacimento subacqueo di Cabo de Palos[143] o da Sa Caleta (Ibiza)[144], nella Penisola Iberica, ma sono confrontabili anche con i modelli esemplificati dal n. 5331 da Cartagine[145] e con i frammenti sardi di Cuccureddus di Villasimius[146]. Un aspetto particolarmente interessante di questa variante è dato, a nostro avviso, dal fatto che le caratteristiche formali sia degli orli che del corpo dei recipienti ricordano molto da vicino quelle di alcune anfore iberiche del tipo T10-.1.2.1.[147]. In particolare, il profilo generale del corpo, stando all'esemplare di Cabo de Palos, mostra un restringimento "marcato" tra spalle e corpo - in parte percepibile anche nella prima variante - che in qualche modo sembra essere indizio di un collegamento con le anfore a spalla emisferica distinta.

La variante è presente con circa il 32% degli esemplari e si registra un certo equilibrio tra i reperti realizzati in argille locali/regionali e quelli di supposta importazione cartaginese.

In base ai confronti proposti, si pensa di proporre per questo gruppo una cronologia compresa tra la fine del VII e il primo terzo, o quarto, del VI sec. a.C.

A conclusione dell'analisi delle anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme, relativamente al contenuto dei recipienti andrà segnalata la presenza di residui di olio di oliva in anfore T-3.1.1.1., T-3.1.1.2. e T-2.1.1.2. da Nora[148], che se da un lato confermano un probabile utilizzo di questo prodotto per la conservazione degli alimenti dall'altro potrebbero confermare la diffusione dell'ulivicoltura in Sardegna sin dalle prime fasi dell'età coloniale[149]. Sempre da Nora e ancora pertinenti al modello T-2.1.1.2., alcune anfore recuperate dalle indagini subacquee di M. Cassien hanno restituito resti di animali, per lo più ovini (agnelli) ma anche montoni e bovini, macellati in pezzi dalle dimensioni tali da poter passare attraverso l'imboccatura dell'anfora[150]. Ancora, resti di ovicaprini in anfore del tipo T-2.1.1.2. sono stati rinvenuti in alcuni esemplari provenienti da Torre del Sal[151].

[138] SANNA, SOLINAS 2005, 257, fig. 6.

[139] DOCTER 2007, 624.

[140] VASSALLO 2003, 364-366.

[141] RAMON TORRES 1995, 133, fig. 153 n. 79.

[142] Si vedano anche gli esemplari in RAMON TORRES 1995, fig. 152, n. 75 e 153 n. 81, e l'anfora da Nora n. 140321.

[143] RAMON TORRES 1995, fig. 152 n. 77, ma vedi anche i nn. 3 e 5 di fig. 25.

[144] RAMON TORRES 2007, 110, fig. 11, e-2.

[145] DOCTER 2007, 626; l'autore, dato lo stato di conservazione, non è certo dell'attribuzione.

[146] MARRAS 1983, fig. 3, c-d.

[147] Si vedano ad esempio gli esemplari in RAMON TORRES 1995, fig. 196 n. 399, 402, fig. 197 nn. 407, 412, fig. 198 nn. 415, ma anche il reperto norense presentato in questa sede n. 3.

[148] BOTTO *et al*. 2005b.

[149] CAMPANELLA 2008, 37.

[150] CASSIEN 1980.

[151] RAMON TORRES 1995, 47, 264.

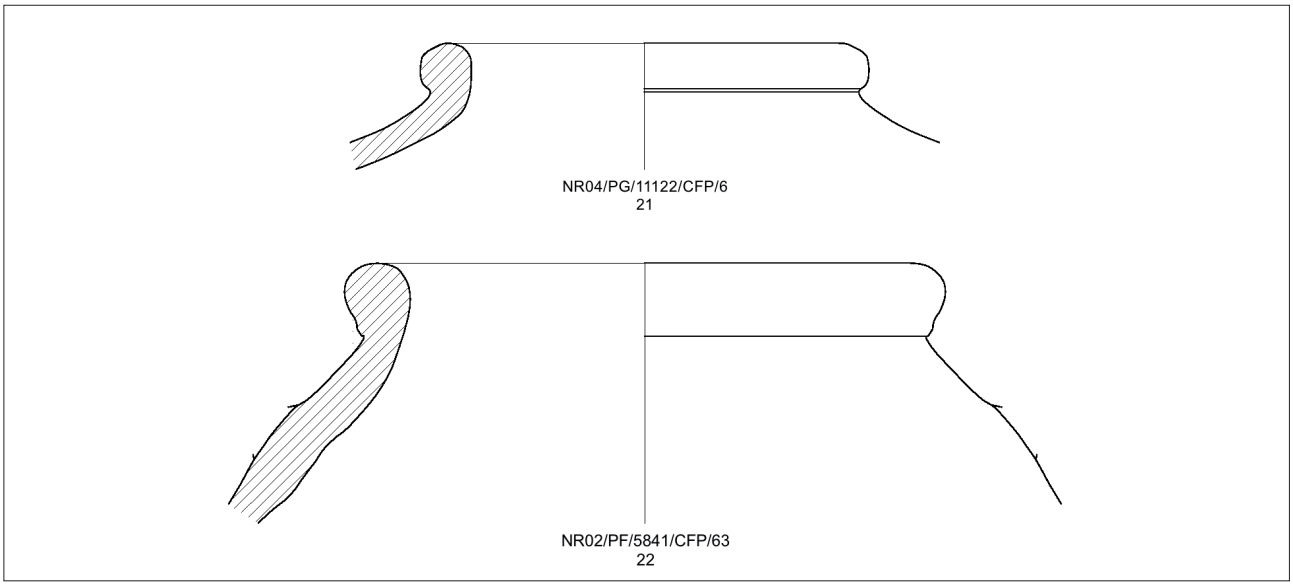


Fig. 3

Catalogo

Catalogo T-3.1.1.1./3.1.1.2./2.1.1.1.

21. NR04/PG/11122/CFP/6. Fig. 3. Si conserva un frammento di orlo con l'innesto della spalla, leggermente concava. L'orlo si presenta gonfio e arrotondato esternamente e superiormente, mentre la superficie interna ha un andamento quasi verticale. Esternamente il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una breve gola. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 4/2 *dark reddish gray* e 7.5YR 5/4 *brown*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Le tonalità delle superfici e dell'argilla sono l'effetto del prolungato contatto con il fuoco. Sia in superficie che in frattura sono visibili abbondanti inclusi chiari, sia calcarei che quarzosi di medie e grandi dimensioni; rara presenza di scaglie di mica. L'impasto è duro, omogeneo e presenta fratture irregolari. T-3.1.1.1./3.1.1.2.

22. NR02/PF/5841/CFP/63. Fig. 3. Si conserva un frammento di orlo con ampia porzione di spalla. L'orlo è gonfio e arrotondato, il passaggio con la spalla è segnato da un'incisione. Si conserva l'impronta dell'attacco di ansa. Diam.: cm 12; h. res.: cm 8. Superfici: 5YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4. T3-.1.1.1./3.1.1.2.

23. NR04/PG/11000/CFP/37. Fig. 4. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla. L'orlo si innesta direttamente sulla spalla, dalla quale è separato da un'incisione, è gonfio e tondeggiante con sezione ovale; le facce convesse tendono verso la bocca del recipiente. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5. T-3.1.1.2.

24. NR01/PF/5803/CFP/3. Fig. 4. Si conserva un frammento di orlo con porzione di spalla. L'orlo è gonfio e tondeggiante ed è separato dalla spalla da una breve gola. Diam.: cm 11; h. res.: cm 6,2. Spessore gola: cm 0,5. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5. T-3.1.1.1./3.1.1.2.

25. NR01/PF/5803/CFP/5. Fig. 5. Si conserva un frammento di orlo con porzione di spalla. L'orlo, separato dalla spalla da una breve gola alta cm 0,6, si presenta gonfio e tondeggiante con sezione ovale; internamente è evidente un pronunciamento verso la bocca del recipiente.

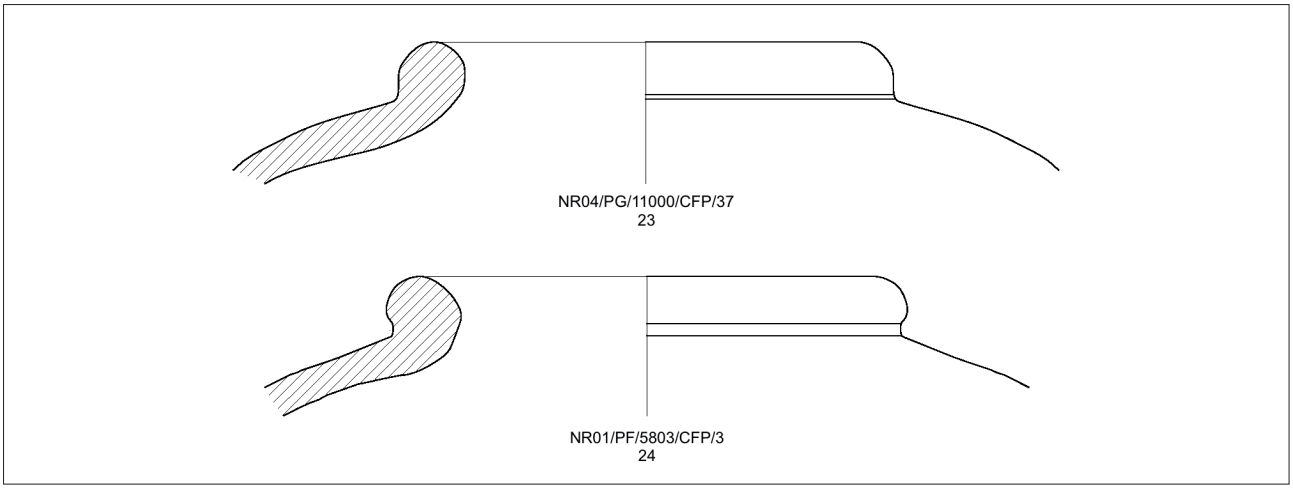


Fig. 4

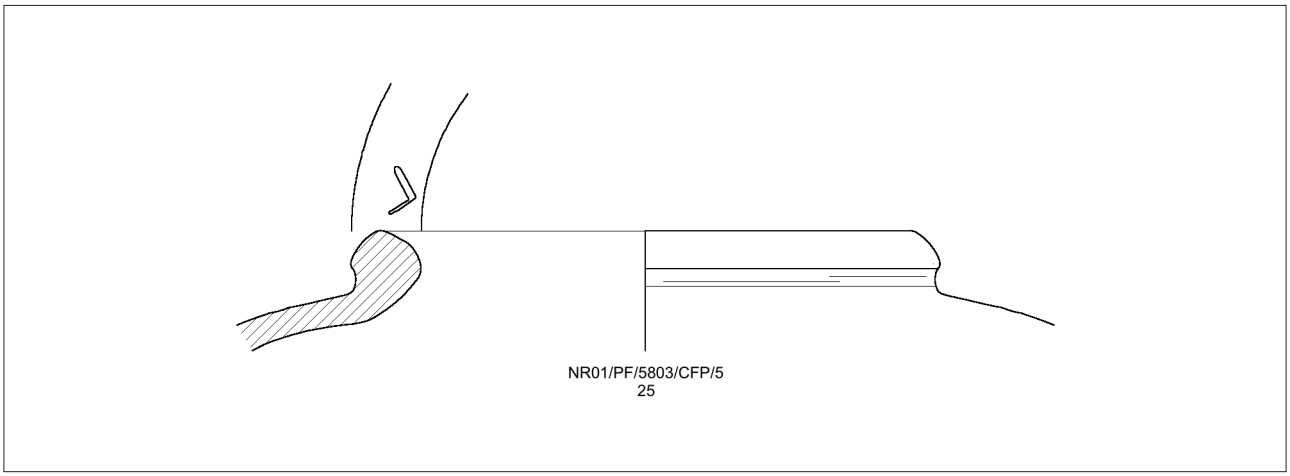
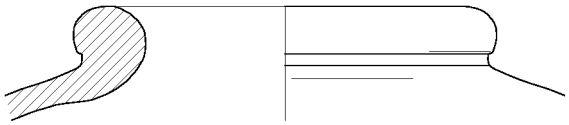


Fig. 5

Sulla superficie superiore dell'orlo si conserva un segno di difficile interpretazione[152]. Diam.: cm 12,5; h. res.: cm 5,5. Spessore gola: cm 0,6. Superfici: ingobbio 10YR 8/2 *white*, su una superficie 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. T-3.1.1.2.

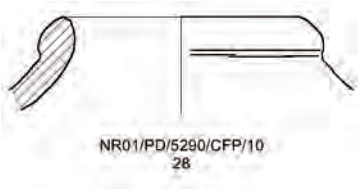
26. NR99/PC/5149/CFP/60. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. L'orlo è gonfio e tondeggiante ed è separato dalla spalla da una breve gola. Diam.: cm 9; h. res.: cm 3,6. Spessore gola: cm 0,5. Superfici: 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. T-3.1.1.2.



27. NR99/PB/5156/CFP/6. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Orlo gonfio e tondeggiante separato dalla spalla da una netta e ben marcata incisione. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3,4. Superfici: ingobbio 10YR 8/4 *very pale brown*, si conserva su una brevissima porzione di spalla, su una superficie 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 3. T-3.1.1.2.



28. NR01/PD/5290/CFP/10. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Orlo rigonfio esternamente, leggermente inclinato verso l'interno. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 3,2. Superfici: 7.5YR 5/4 *brown*, evidenti tracce di prolungato contatto con il fuoco sulla superficie esterna. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Abbondanti inclusi calcarei e quarzosi di piccole e medie dimensioni, molta presenza di mica a scaglie sulla superficie esterna; abbondanti inclusi rossi e scuri sia in sezione che sulle superfici. Argilla dura e compatta, cottura effettuata ad alte temperature. T-3.1.1.1., "variante sulcitana".



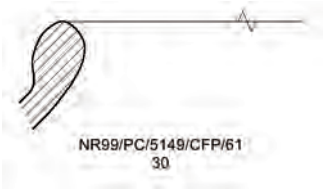
29. NR00/PD/5187/CFP/8. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Orlo rigonfio esternamente, leggermente inclinato verso l'interno. Diam.: non calcolabile; h. res.: cm 2,7. Superfici: annerite per il prolungato contatto con il fuoco. Argilla: 7.5YR 4/1 *dark gray*. Inclusi calcarei e quarzosi di piccole e medie dimensioni, molta presenza di mica argentata sia sulle superfici che in sezione; abbondanti inclusi rossi e soprattutto scuri/neri sulle superfici. Argilla dura e compatta, cottura effettuata ad alte temperature. T-3.1.1.1., "variante sulcitana".



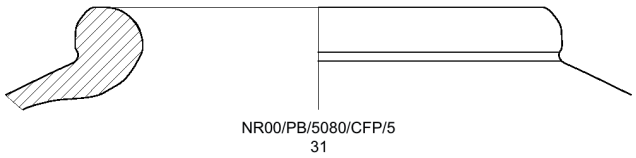
30. NR99/PC/5149/CFP/61. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Orlo rigonfio esternamente, leggermente inclinato verso l'interno. Diam.: non calcolabile; h. res.: cm 3,3. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*, che sfuma verso il colore delle superfici. Argilla dura e compatta, cottura effettuata ad alte temperature, con inclusi chiari e micacei di piccolissime e piccole di-

[152] Sembrerebbe essere l'esito della traccia di qualche elemento vegetale scomparso a seguito della cottura.

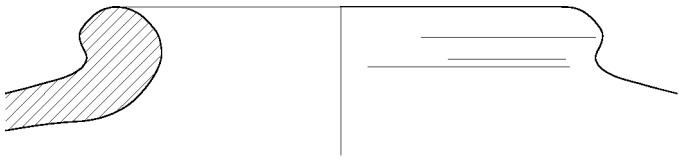
mensioni. T-3.1.1.1., "variante sulcitana"?.



31. NR00/PB/5080/CFP/5. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccola porzione di spalla. Orlo gonfio e tondeggiante separato dalla spalla da una brevissima gola. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 6. T-3.1.1.2./2.1.1.1.?



32. NR00/PB/5080/CFP/4. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccola porzione di spalla. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 76 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 6. T3-.1.1.2./2.1.1.1./2.1.1.2.?



33. NR04/PF/5574/CFP/2. Orlo gonfio e arrotondato separato dalla spalla da una larga depressione. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 3,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 6. T-2.1.1.1.



34. NR06/PH/11607/CFP/7. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 2,5. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5. T-2.1.1.1.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

35. NR98/PB/5080/CFP/4. Orlo gonfio e tondeggiante separato dalla spalla da una leggera gola. Imp. 4. T-3.1.1.2./T-2.1.1.1.

36. NR98/PB/5080/CFP/5. Orlo gonfio e tondeggiante, leggermente pronunciato internamente. Imp. 5. T-3.1.1.2/T-2.1.1.1.

37. NR99/PC/5156/CFP/6. Orlo gonfio separato dalla spalla da una netta incisione. Imp. 3. T-3.1.1.2./2.1.1.1.

38. NR01/PF/5803/CFP/6. Orlo tondeggiante separato dalla spalla da una marcata depressione. Imp. 2. T-3.1.1.2./2.1.1.1.

39. NR03/PG/11000/CFP/37. Orlo gonfio, leggermente aggettante internamente. Argilla con cottura a *sandwich* con superfici marroni, inclusi calcarei e quarzosi di piccole e medie dimensioni. Imp. 5. T-3.1.1.2./2.1.1.1

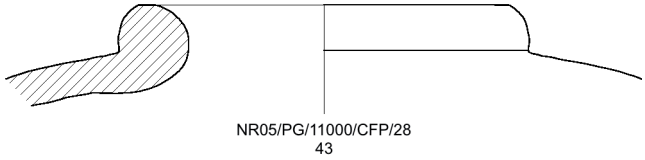
40. NR06/PH/11602/CFP/15. Si conserva un frammento di orlo e parte della spalla. Superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown*, su una superficie 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. T-3.1.1.2./2.1.1.1

41. NR06/PF/5747/CFP/3. Si conserva un frammento di orlo e una brevissima porzione di spalla. Superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown*, su una superficie 10YR 6/1 *gray*. Argilla: 10YR 6/1 *gray*. L'impasto è assai simile all'esemplare n. 25. T-3.1.1.2./2.1.1.1

42. NR06/PM/12514/CFP/1. Orlo rigonfio leggermente aggettante internamente. Imp. simile al n. 5, ma ricco di inclusi scuri lucidi sulle superfici. T-3.1.1.2./2.1.1.1

Catalogo T-2.1.1.2., a

43. NR05/PG/11000/CFP/28[153]. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla. Orlo gonfio e tondeggiante; la superficie interna tende leggermente verso la bocca del recipiente. Esternamente il passaggio con la spalla è segnato da uno spigolo vivo. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3,6 Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla 5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5.



[153] Tra gli esemplari attribuiti alla variante in esame quest'orlo è quello morfologicamente più vicino ai modelli precedenti T-3.1.1.2./2.1.1.1.: per un confronto in ambito sardo si veda Pisanu 1997, fig. 1, a. Per la conformazione dell'orlo si veda anche Rodero Riaza 1981a, fig. 1, 1; l'andamento della spalla di questo esemplare è fortemente ribassato rispetto al nostro frammento.

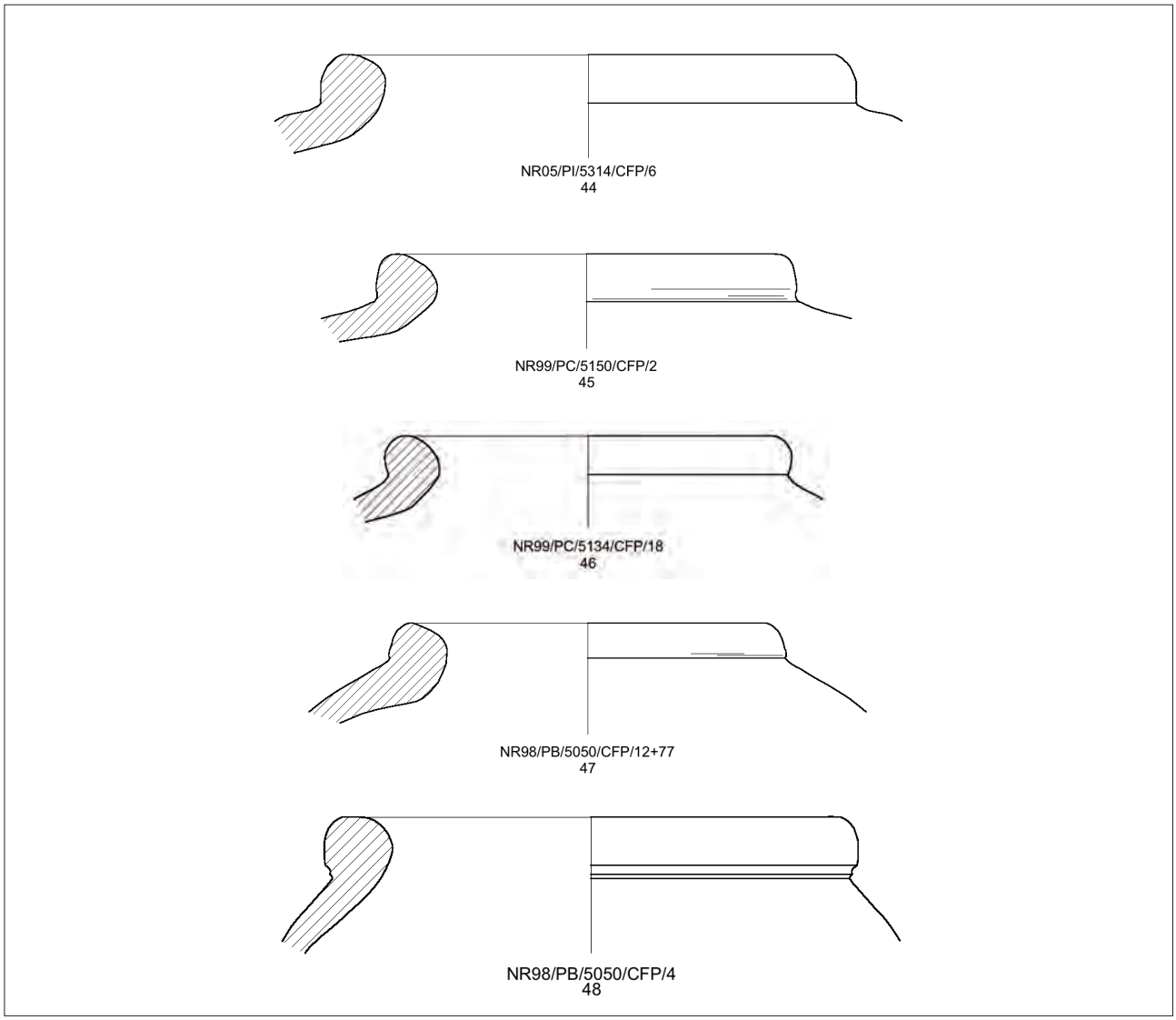


Fig. 6

44. NR05/PI/5314/CFP/6[154]. Fig. 6. Si conserva un breve frammento di orlo gonfio e dalle facce convesse; la superficie interna tende verso la bocca del recipiente con una leggera spigolosità. Esternamente il passaggio con la spalla è segnato da una leggerissima depressione. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 2,5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

45. NR99/PC/5150/CFP/2. Fig. 6. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Orlo gonfio e tondeggiante dalle facce convesse; la superficie interna tende verso la bocca del recipiente. Esternamente il passaggio con la spalla è segnato da una leggera incisione. Diam.: cm 10,2; h. res.: cm 3,4. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla 5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5.

46. NR99/PC/5134/CFP/18. Fig. 6. Si conserva un breve frammento di orlo. Orlo gonfio e tondeggiante dalle facce convesse; la superficie interna tende verso la bocca del recipiente. Esternamente il passaggio con la spalla è segnato da una spigolo vivo. Diam.: cm 10,6; h. res.: cm 3. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla 5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5.

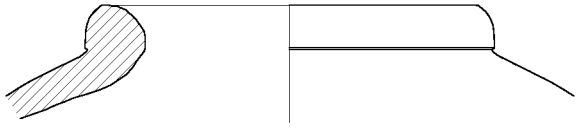
47. NR98/PB/5050/CFP/12+77. Fig. 6. Si conserva un ampio frammento di orlo, dalle facce convesse e con pronunciamento interno. Si separa dalla spalla tramite una leggera incisione. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 4,4. Superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.

48. NR98/PB/5050/CFP/4. Fig. 6. Si conserva un breve frammento di orlo, gonfio e arrotondato. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. La superficie esterna dell'orlo conserva tracce di cottura. Argilla 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4

49. NR99/PC/5149/CFP/51. Si conserva un breve frammento di orlo, gonfio e arrotondato, separato dalla spalla tramite una incisione. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4,2. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 dark

[154] BARTOLONI 1988b, fig. 5, a (si veda questo confronto anche per l'orlo n. 45); CAPPAI 1992, 133, tav. LIV, n. 313/996 (si veda questo confronto anche per gli orli nn. 46-47, 49).

reddish gray. Imp. 7.



NR 99/PC/5149/CFP/51
49

50. NR99/PC/5149/CFP/26. Fig. 7. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Sulla superficie esterna della spalla, in prossimità dell'attacco con l'orlo, è evidente un'incisione, realizzata prima della cottura; forse serviva per segnare il passaggio tra orlo e spalla e nell'esecuzione è andata a incidere la spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 5,6. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

51. NR99/PC/5134/CFP/102. Fig. 7. Si conserva un'ampia superficie di orlo e di parete. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 5,5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Immediatamente sotto l'orlo, sulla superficie esterna, si hanno leggerissime tracce di lisciatura. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

52. NR99/PC/5149/CFP/54. Si conserva un breve frammento di orlo con una piccolissima porzione di spalla. Sulla superficie esterna della spalla, in prossimità dell'attacco con l'orlo, è evidente un'incisione, realizzata prima della cottura, assai simile a quella presente nell'esemplare n. 50. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di stabilirne il diametro. H. res.: cm 3,4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.



NR99/PC/5149/CFP/54
52

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

53. NR98/PB/5050/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

54. NR99/PC/5134/CFP/27. Frammento di orlo fortemente fluitato. Imp. 8.

55. NR99/PC/5134/CFP/60. Si conserva un breve frammento di orlo, gonfio e arrotondato con pronunciamento interno, separato dalla spalla tramite un'incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,2. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

56. NR99/PC/5148/CFP/7. Orlo. Imp. 5.

57. NR99/PC/5157/CFP/14. Orlo. Imp. 5.

58. NR99/PC/5157/CFP/15. Orlo. Imp. 6.

59. NR00/PD/5183/CFP/123. Frammento di orlo gonfio e leggermente aggettante internamente. Si tratta forse di uno scarto di fabbricazione. Imp. 4 ?

60. NR00/PD/5183/CFP/150. Orlo. Imp. 5.

61. NR00/PD/5183/CFP/154. Orlo. Imp. 5.

62. NR00/PD/5183/CFP/174. Orlo. Argilla dura con tonalità marroni spente, impasto assai simile al n. 4, dal quale si differenzia per una frattura irregolare e minore quantità di inclusi biancastri.

63. NR00/PD/5183/CFP/195. Orlo e porzione di spalla arrotondata con l'impronta dell'attacco dell'ansa. Imp. 6.

64. NR00/PD/5187/CFP/12. Orlo. Imp. 5.

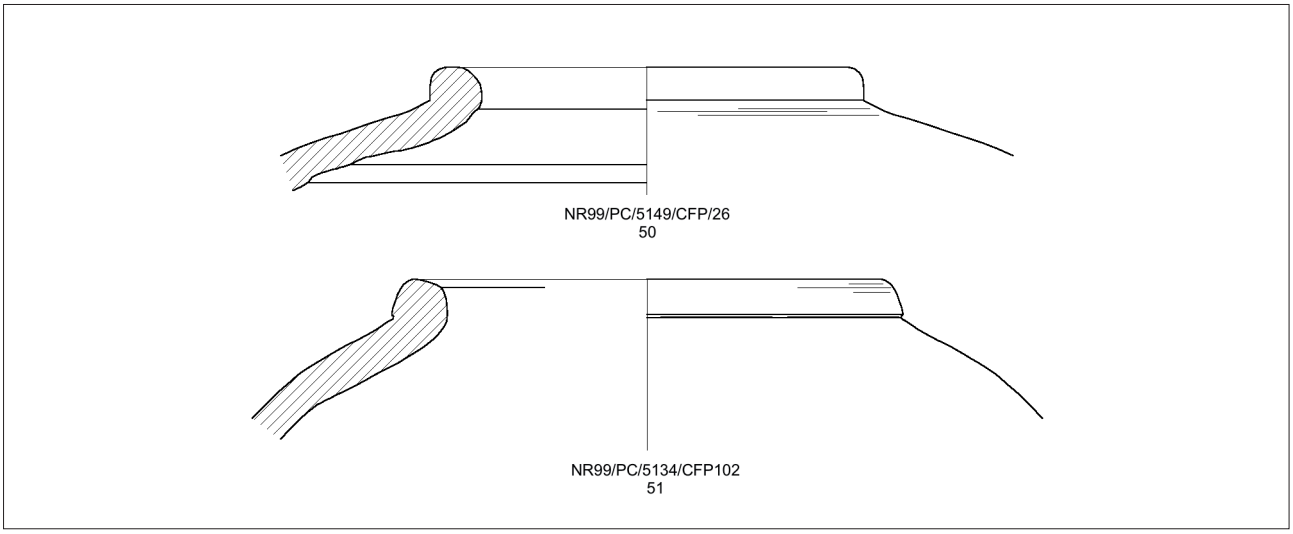
65. NR00/PD/5187/CFP/13. Orlo. Imp. 4.

66. NR00/PD/5215/CFP/53. Orlo. Imp. 4.

67. NR00/PD/5215/CFP/59. Orlo. Imp. 6.

68. NR00/PD/5216/CFP/16. Orlo. Imp. 4.

69. NR00/PD/5224/CFP/7. Orlo. Imp. 5.



NR99/PC/5149/CFP/26
50

NR99/PC/5134/CFP102
51

Fig. 7

70. NR00/PD/5230/CFP/18. Orlo. Imp. 5.

71. NR00/PD/5230/CFP/20. Orlo. Imp. 9.

72. NR00/PD/5238/CFP/15. Orlo. Imp. 7.

73. NR00/PD/5238/CFP/17. Orlo. Imp. 6.

74. NR01/PD/5271/CFP/9. Orlo. Imp. 4.

75. NR01/PD/5271/CFP/10. Orlo. Imp. 5.

76. NR01/PD/5274/CFP/8. Orlo. Imp. 6.

77. NR01/PD/5275/CFP/10. Orlo. Imp. 5.

78. NR01/PD/5277/CFP/1. Orlo. Imp. 6.

79. NR01/PD/5284/CFP/23. Orlo. Imp. 4.

80. NR01/PD/5284/CFP/27. Orlo. Imp. 6.

81. NR01/PD/5287/CFP/12. Orlo ricomposto da due frammenti. Imp. 5.

82. NR01/PD/5290/CFP/30. Orlo. Imp. 5.

83. NR01/PD/5290/CFP/33. Orlo. Imp. 8.

84. NR01/PD/5294/CFP/14. Orlo fortemente fluitato. Imp. 7.

85. NR01/PD/5294/CFP/15. Orlo. Imp. 4.

86. NR05/PI/5307/CFP/3,. Orlo. Imp. 4.

87. NR05/PI/5309/CFP/35. Orlo. Imp. 5.

88. NR05/PI/5326/CFP/9. Orlo. Imp. 2.

89. NR05/PI/5326/CFP/11. Orlo. Imp. 5.

90. NR05/PI/5326/CFP/12. Orlo fortemente fluitato. Imp. 2.

91. NR05/PM/5365/CFP/2. Orlo. Imp. 5.

92. NR06/PM/5381/CFP/1. Orlo. Imp. 4.

93. NR06/PM/5396/CFP/2. Orlo. Imp. 5.

94. NR03/PF/5411/CFP/2. Orlo. Imp. 5.

95. NR03/PF/5411/CFP/3. Orlo. Imp. 5.

96. NR03/PF/5411/CFP/4. Orlo. Imp. 5.

97. NR03/PF/5424/CFP/26. Orlo. Imp. 4.

98. NR03/PF/5424/CFP/25. Orlo. Imp. 5.

99. NR03/PF/5424/CFP/49. Orlo. Imp. 6.

100. NR03/PF/5424/CFP/55. Orlo. Imp. 8.

101. NR03/PF/5424/CFP/56. Orlo. Imp. 5.

102. NR03/PF/5424/CFP/57. Orlo. Imp. 4.

103. NR03/PF/5424/CFP/65. Orlo. Argilla dalle tonalità rosa sia in frattura che sulle superfici; per composizione risulta molto simile all'impasto n. 2.

104. NR01/PF/5722/CFP/2. Orlo. Imp. 4.

105. NR01/PF/5797/CFP/6. Orlo. Imp. 6.

106. NR01/PF/5797/CFP/6. Orlo. Imp. 6.

107. NR01/PF/5797/CFP/12. Orlo. Imp. 5.

108. NR01/PF/5803/CFP/4. Si conserva un breve frammento di orlo, gonfio e arrotondato internamente, separato dalla spalla tramite uno spigolo vivo; la superficie esterna dell'orlo è tendenzialmente verticale. Imp. 5.

109. NR02/PF/5841/CFP/23. Orlo. Imp. 6.

110. NR04/PG/11095/CFP/4. Orlo. Imp. 6.

111. NR04/PG/11095/CFP/5. Orlo con brevissima porzione di spalla. Il frammento risulta completamente bruciato.

112. NR05/PG/11144/CFP/44. Orlo. Imp. 7.

113. NR06/PG/11144/CFP/46. Orlo. Imp. 8.

114. NR06/PG/11144/CFP/47. Orlo. Imp. 8.

115. NR06/PH/11589/CFP/9. Orlo. Imp. 4.

116. NR06/PH/11602/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

117. NR06/PH/11607/CFP/7. Orlo. Imp. 5.

118. NR05/PF/12002/CFP/20. Orlo. Imp. 6.

119. NR05/PF/12002/CFP/22. Orlo. Imp. 5.

120. NR05/PF/12002/CFP/24. Orlo. Imp. 5.

121. NR05/PF/12002/CFP/30. Orlo. Imp. 6.

122. NR06/PM/12502/CFP/14. Orlo. Imp. 4.

123. NR06/PM/12504/CFP/5. Orlo. Imp. 5.

124. NR06/PM/12508/CFP/5. Orlo. Imp. 5.

125. NR06/PM/12508/CFP/9. Orlo. Sup. est.: 5YR 5/4 *reddish brown*; sup. int.: 10R 5/6 *red*. Argilla: 7.5YR 5/1 *gray*. Impasto molto duro e compatto, ottenuto con una cottura a elevate temperature con abbondanti inclusi calcarei e quarzosi di medie e grandi dimensioni, assieme a numerosi inclusi scuri e rossicci, anche di grandi dimensioni: assai simile all'argilla che caratterizza il reperto n. 612 (NR03/PF/5424/CFP/23).

126. NR06/PM/12514/CFP/5. Orlo fortemente fluitato. Imp. 6.

127. NR06/PN/12533/CFP/20. Orlo. Imp. 4.

128. NR06/PN/12533/CFP/32. Orlo. Imp. 4.

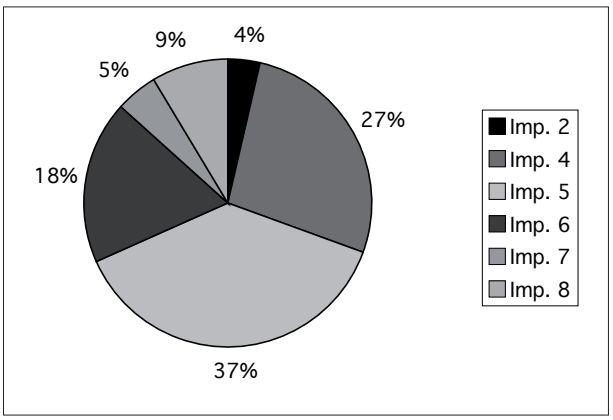


Fig. 8. Distribuzione degli impasti nella variante T-2.1.1.2., a.

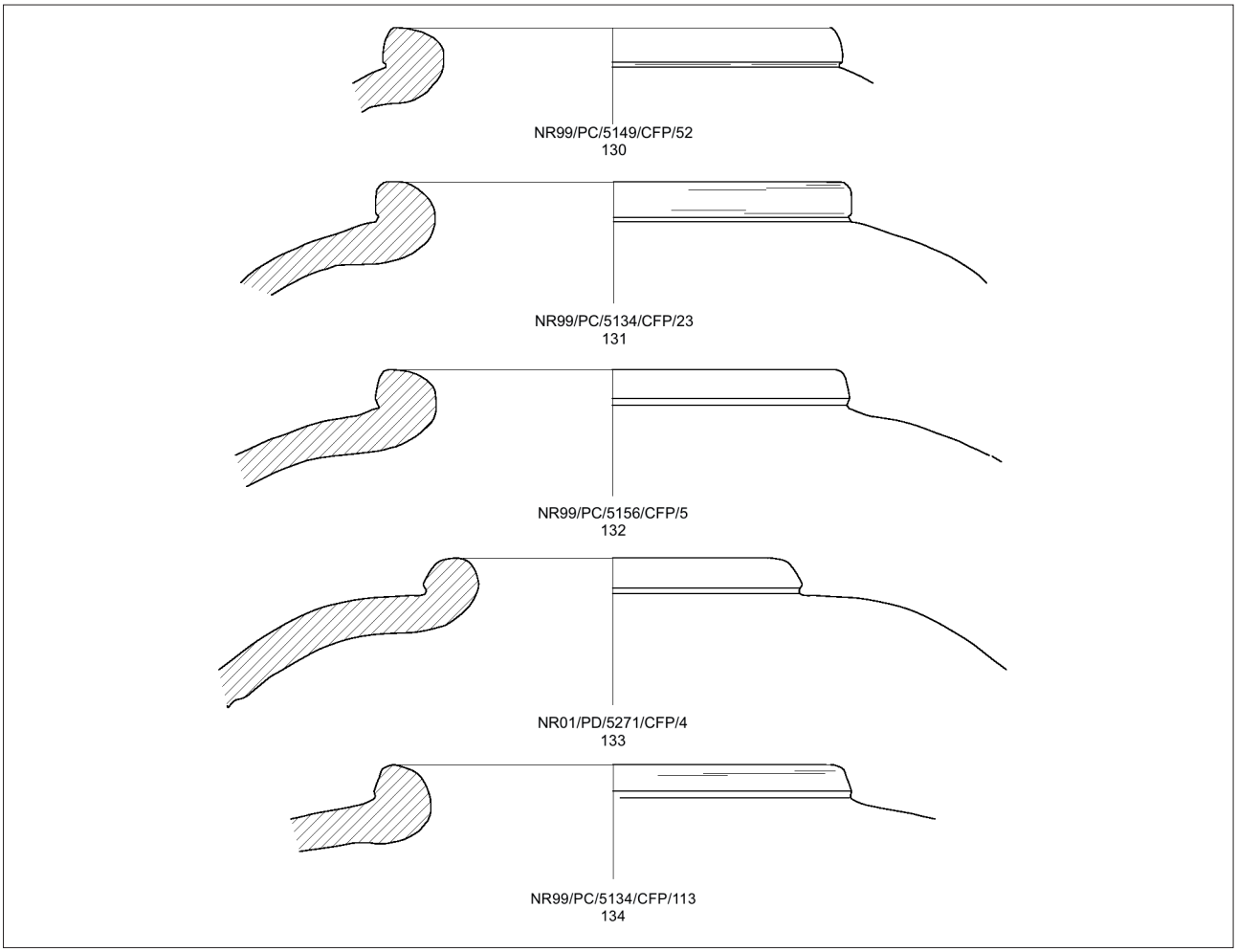
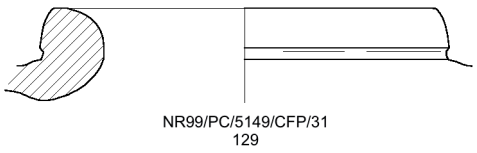


Fig. 9

Catalogo T-2.1.1.2., b

129. NR99/PC/5149/CFP/31[155]. Si conserva un breve frammento di orlo, gonfio e arrotondato, separato dalla spalla da una netta incisione a sezione quadrangolare. Diam.: cm 9,2.; h. res.: cm 2,9. Sup. est.: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*; sup. int.: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 6.



130. NR99/PC/5149/CFP/52. Fig. 9. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 2,9. Sup. est.: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*; sup. int.: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

131. NR99/PC/5134/CFP/23. Fig. 9. Si conserva un robusto orlo separato dalla spalla alta e arrotondata da una netta incisione. Diam.: cm 11,2.; h. res.: cm 5,6. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

132. NR99/PC/5156/CFP/5[156]. Fig. 9. Si conserva un ampio frammento di orlo e della spalla alta e arrotondata. Diam.: cm 12.; h. res.: cm 6. Sup. est.: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 7.

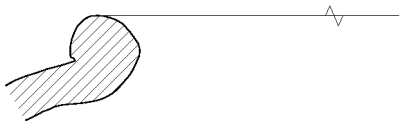
133. NR01/PD/5271/CFP/4. Fig. 9. Si conserva un breve frammento di orlo e parte della spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 5. Sup. est.: si conserva su piccole porzioni di spalla un leggero ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 7.

134. NR99/PC/5134/CFP/113. Fig. 9. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: cm 12.; h. res.: cm 4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

[155] Finocchi 2000a, fig. 3, b; Bartoloni 1988b, fig. 6, a (il reperto in questione è considerato dall'autore come pertinente al tipo D2); si veda questo confronto anche per gli orli nn. 135-136. Si registra anche una somiglianza con le anfore nn. 607, 609 del successivo tipo T-1.4.2.1. nella variante a3: si vedano le considerazioni al riguardo nel n. cat. 609.

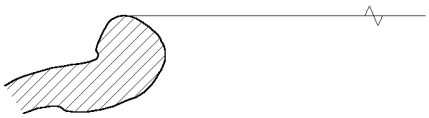
[156] Per la sagomatura dell'orlo: Bartoloni 1987a, fig. 6, b.

135. NR99/PC/5149/CFP/29. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3. Sup. est.: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*; sup. int.: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 6.



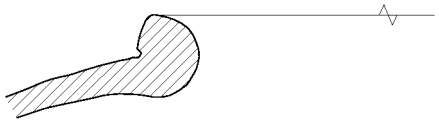
NR99/PC/5149/CFP/29
135

136. NR99/PC/5149/CFP/28. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.



NR99/PC/5149/CFP/28
136

137. NR99/PC/5149/CFP/50. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,3. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5.



NR99/PC/5149/CFP/50
137

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

138. NR99/PC/5158/CFP/3. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,3. Sup. est. 10YR 8/2 *very pale brown*. Argilla: 5YR 7/2 *pinkish gray*. Imp. 5.

139. NR00/PD/5183/CFP/103. Orlo. Imp. 4.

140. NR00/PD/5223/CFP/18. Orlo. Imp. 5.

141. NR00/PD/5230/CFP/15. Orlo. Imp. 6.

142. NR00/PD/5235/CFP/17. Orlo. Imp. 5.

143. NR00/PD/5267/CFP/7. Orlo. Imp. 4.

144. NR01/PD/5271/CFP/4. Orlo. Imp. 6.

145. NR01/PD/5284/CFP/20. Orlo. Imp. 6.

146. NR01/PD/5287/CFP/26. Orlo. Imp. 5.

147. NR01/PD/5287/CFP/27. Orlo. Imp. 5.

148. NR01/PD/5289/CFP/35. Orlo. Imp. 5.

149. NR01/PD/5289/CFP/41. Orlo. Imp. 5.

150. NR01/PD/5290/CFP/32. Orlo. Imp. 6.

151. NR01/PD/5292/CFP/48. Orlo. Imp. 5.

152. NR01/PD/5294/CFP/13. Orlo. Imp. 5.

153. NR03/PF/5423/CFP/3. Orlo. Imp. 6.

154. NR03/PF/5423/CFP/5. Orlo. Imp. 6.

155. NR03/PF/5434/CFP/2. Orlo. Imp. 4.

156. NR03/PF/5438/CFP/2. Orlo. Imp. 7.

157. NR01/PE/5625/CFP/9. Orlo. Imp. 5.

158. NR01/PF/5797/CFP/5. Orlo. Imp. 5.

159. NR01/PF/5797/CFP/10. Orlo. Imp. 7.

160. NR02/PF/5841/CFP/12. Orlo. Imp. 5.

161. NR03/PG/11022/CFP/1. Orlo. Imp. 4.

162. NR06/PH/11602/CFP/4. Si conserva un ampio frammento di orlo e con una breve porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 7. Superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 6.

163. NR05/PG/11266/CFP/9. Orlo. Imp. 5.

164. NR05/PG/11266/CFP/11. Orlo. Imp. 4.

165. NR04/PH/11501/CFP/1. Orlo. Imp. 5.

166. NR05/PF/12002/CFP/6. Orlo. Imp. 5.

167. NR05/PF/12002/CFP/23. Orlo. Imp. 6.

168. NR05/PF/12014/CFP/11. Orlo. Imp. 4, con evidenti tracce di bruciatura.

169. NR05/PF/12014/CFP/9. Orlo. Imp. 6.

170. NR06/PM/12519/CFP/8 . Orlo. Imp. 5.

171. NR06/PM/12522/CFP/5. Orlo. Imp. 6.

172. NR06/PM/12522/CFP/6. Orlo. Imp. 6.

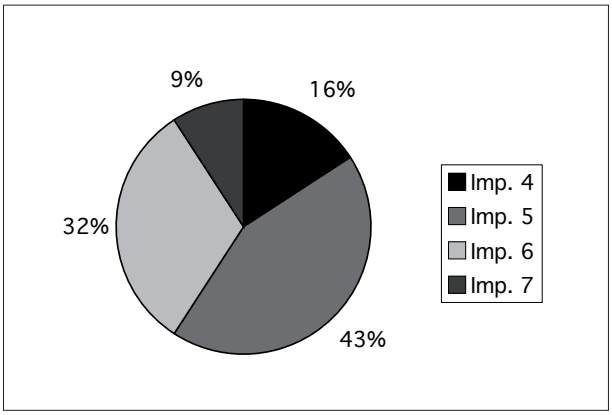


Fig. 10. Distribuzione degli impasti nella variante T-2.1.1.2., b.

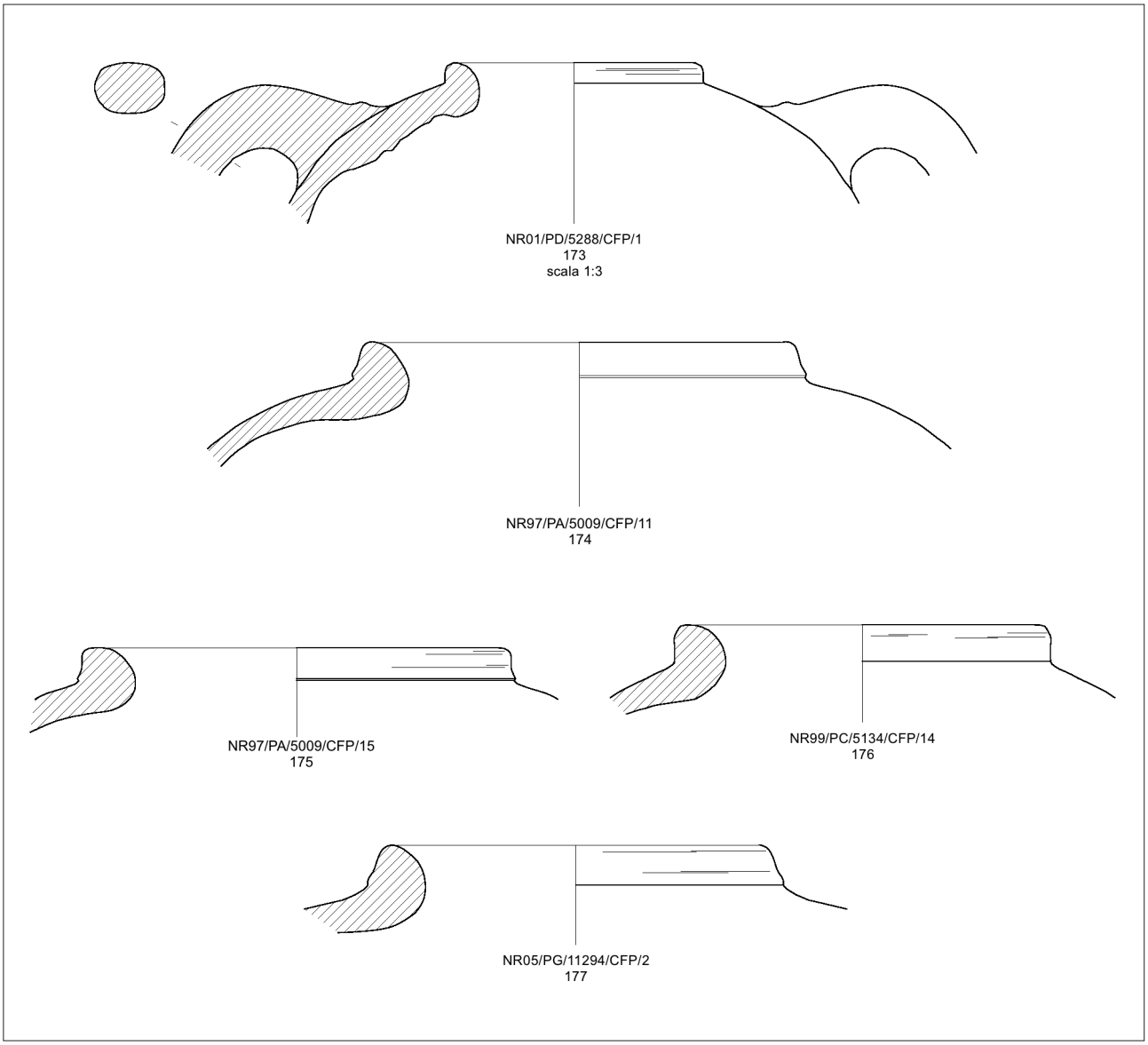


Fig. 11

Catalogo T-2.1.1.2., c

173. NR01/PD/5288/CFP/1[157]. Fig. 11. Si conserva un breve frammento di orlo con un'ampia porzione di spalla e di ansa, a sezione leggermente ovoidale. Diam.: 11,5; h. res.: cm 10. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

174. NR97/PA/5009/CFP/11[158]. Fig. 11. Si conserva un'ampia porzione di orlo e parete. Diam.: cm 12; h. res.: cm 6,8. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Sulla superficie esterna si notano delle tracce, strette, di steccatura, per una migliore lisciatura dell'argilla, simili a quelle presenti nella variante T-1.4.2.1., a2. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

175. NR97/PA/5009/CFP/15. Fig. 11. Si conserva un breve frammento di orlo e parete; è ben apprezzabile una leggera sagomatura a "S" sulla parete esterna dell'orlo. Diam.: cm 11,4; h. res.: cm 3,4. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

176. NR99/PC/5134/CFP/14. Fig.11. La superficie interna dell'orlo mostra un leggero pronunciamento verso la bocca del recipiente. Diam.: cm 9,4; h. res.: cm 5,7. Superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

177. NR05/PG/11294/CFP/2. Fig. 11. Si conserva un breve frammento di orlo; molto evidente il profilo a "S" sulla parete esterna dell'orlo. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

[157] Marras 1983, fig. 3, c (si utilizzi questo confronto anche per i nn. 177 e 185); Marras 1991, fig. 6, in alto (si utilizzi questo confronto anche per il n. 174).

[158] Marras 1981, fig. 4, 3; Marras 1983, fig. 3, d.

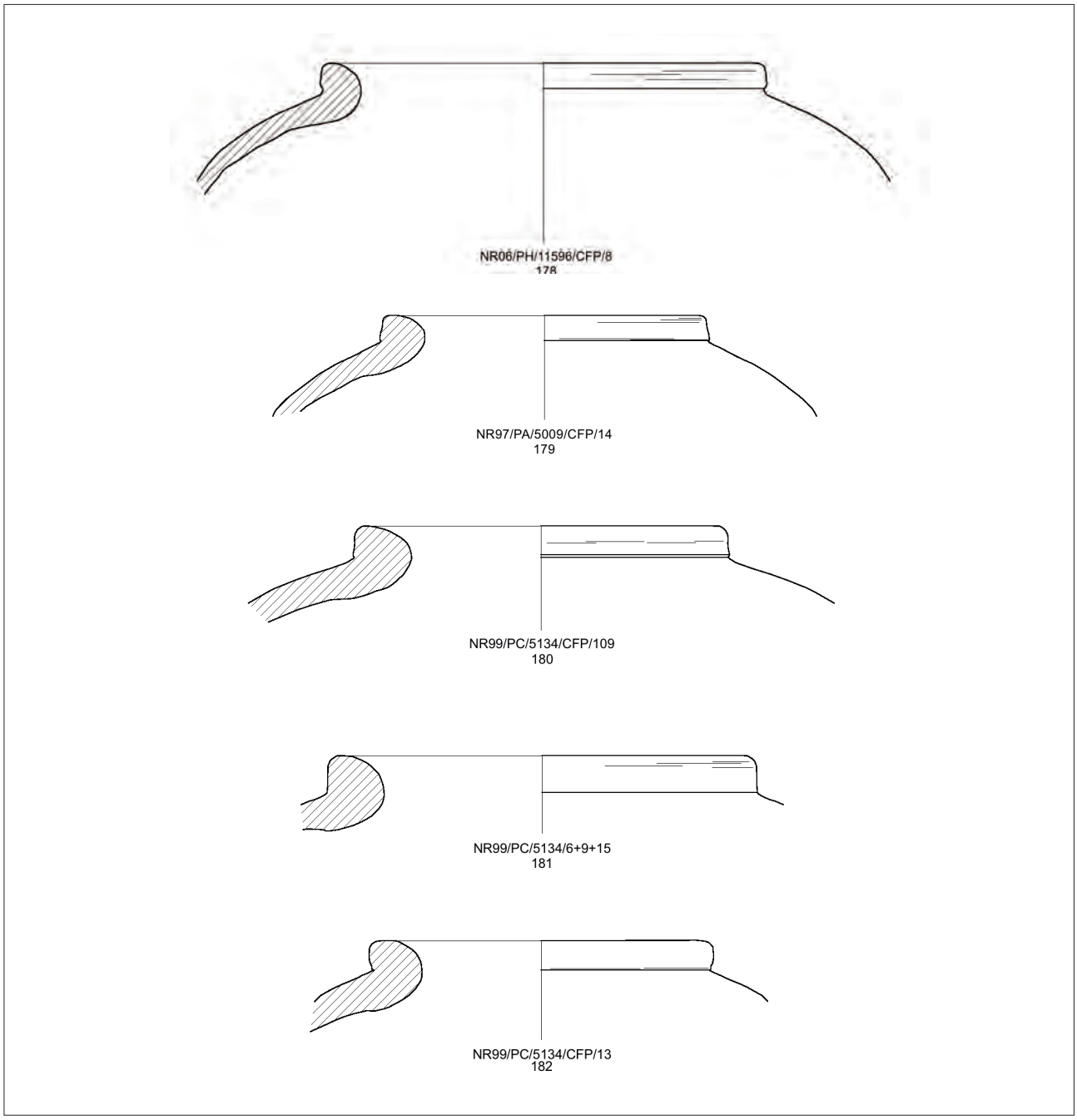


Fig. 12

178. NR06/PH/11596/CFP/8. Fig. 12. Si conserva un'ampia porzione di orlo e parete. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 7,2. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

179. NR97/PA/5009/CFP/14[159]. Fig. 12. Si conserva un breve frammento di orlo, pronunciato internamente; un'incisione segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

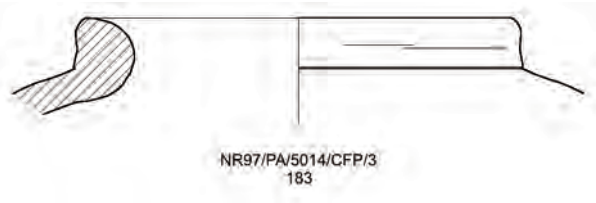
180. NR99/PC/5134/CFP/109. Fig. 12. Si conserva un breve frammento di orlo, leggermente pronunciato internamente. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,3. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

181. NR99/PC/5134/CFP/6+9+15. Fig. 12. Si conserva un breve frammento di orlo, ricostruito. Diam: cm 9,4; h. res.: cm 3,6. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5.

182. NR99/PC/5134/CFP/13. Fig. 12. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: cm 9,4; h. res.: cm 4,4. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Sulla superficie interna si conserva un grande grumo di argilla. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5.

[159] La sagomatura interna di questo orlo e del successivo, n. 180, ricorda il tipo T-1.2.1.1., a (si vedano in particolare i reperti nn. 307-308). Tuttavia, la parete esterna alta e con profilo a 'S' ha suggerito di inserirli nel modello T-2.1.1.2., c.

183. NR97/PA/5014/CFP/3. Si conserva un frammento di orlo. Diam.: cm 10; h. res.: cm 3,5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici.



184. NR99/PC/5134/CFP/25[160]. Si conserva un frammento di orlo con parete. Diam.: cm 10,2; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.



185. NR97/PA/5009/CFP/16. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,4. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

186. NR99/PC/5134/CFP/9. Orlo. Imp. 4.

187. NR99/PC/5134/CFP/15. Orlo. Imp. 5.

188. NR99/PC/5150/CFP/1. Orlo, impostazione morfologica assimilabile al reperto n. 3 appartenente al tipo T-10.1.2.1. Imp. 6.

189. NR00/PD/5183/CFP/84. Orlo. Imp. 4.

190. NR00/PD/5183/CFP/85. Orlo. Imp. 5.

191. NR00/PD/5183/CFP/122. Orlo. Imp. 5.

192. NR00/PD/5187/CFP/9. Orlo. Imp. 5.

193. NR00/PD/5215/CFP/54. Orlo. Imp. 6.

194. NR00/PD/5215/CFP/56. Orlo. Imp. 6.

195. NR00/PD/5215/CFP/64. Orlo. Imp. 5.

196. NR00/PD/5215/CFP/66. Orlo. Imp. 5.

197. NR00/PD/5183/CFP/126 . Orlo. Imp. 7.

198. NR00/PD/5230/CFP/19. Orlo. Imp. 4.

199. NR00/PD/5238/CFP/18. Orlo. Imp. 6.

200. NR00/PD/5238/CFP/20. Orlo. Imp. 6.

201. NR00/PD/5263/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

202. NR00/PD/5264/CFP/4. Orlo. Imp. 5.

203. NR01/PD/5271/CFP/3. Orlo. Imp. 6, cottura a basse temperature.

204. NR01/PD/5290/CFP/31. Orlo. Imp. 5.

205. NR01/PD/5294/CFP/18. Orlo. Imp. 5.

206. NR05/PI/5309/CFP/25. Orlo. Imp. 5.

207. NR05/PI/5310/CFP/39. Orlo. Imp. 7.

208. NR05/PI/5310/CFP/30. Orlo. Imp. 8.

209. NR06/PI/5339/CFP/5. Orlo. Imp. 4.

210. NR03/PF/5434/CFP/3. Orlo. Imp. 7.

211. NR04/PF/5569/CFP/1. Orlo. Imp. 5.

212. NR01/PF/5788/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

213. NR01/PF/5788/CFP/5. Orlo. Imp. 8.

214. NR01/PF/5793/CFP/1. Orlo. Imp. 6.

215. NR02/PF/5905/CFP/1. Orlo. Imp. 6.

216. NR05/PF/5956/CFP/8. Orlo. Imp. 8.

217. NR05/PF/5956/CFP/9. Orlo. Imp. 4.

218. NR04/PG/11000/CFP/22. Orlo. Imp. 5.

219. NR04/PG/11095/CFP/6, . Orlo. Imp. 6.

220. NR05/PG/11144/CFP/34. Orlo. Imp. 6.

221. NR05/PG/11148/CFP/1. Orlo. Imp. 5.

222. NR99/PC/5134/CFP/22. Si conserva un frammento di orlo con parete. Diam.: cm 10; h. res.: cm 3,5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

223. NR04/PH/11501/CFP/1. Si conserva un frammento di orlo con parete. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5?

[160] L'orlo mostra strette similitudini con il frammento n. 66 (114-B/3) da Sulcis, considerato come pertinente al tipo D1 Bartoloni: Bartoloni 1988b, fig. 5, h; si vedano anche le assonanze formali con il nostro reperto n. 3 (NR99/PC/5134/CFP/26+110), proveniente dalla stessa US, appartenente al tipo T-10.1.2.1.

224. NR05/PG/11294/CFP/2. Orlo. Imp. 4.

225. NR06/PG/11296/CFP/6. Orlo. Imp. 4.

226. NR06/PG/11296/CFP/9. Orlo. Imp. 5.

227. NR06/PG/11296/CFP/8. Orlo. Imp. 5?

228. NR06/PH/11602/CFP/13. Orlo. Imp. 6.

229. NR06/PH/11602/CFP/15. Orlo. Imp. 6.

230. NR06/PH/11646/CFP/1. Orlo. Imp. 8.

231. NR06/PH/11646/CFP/2. Orlo. Imp. 5.

232. NR05/PF/12002/CFP/31. Orlo. Imp. 6.

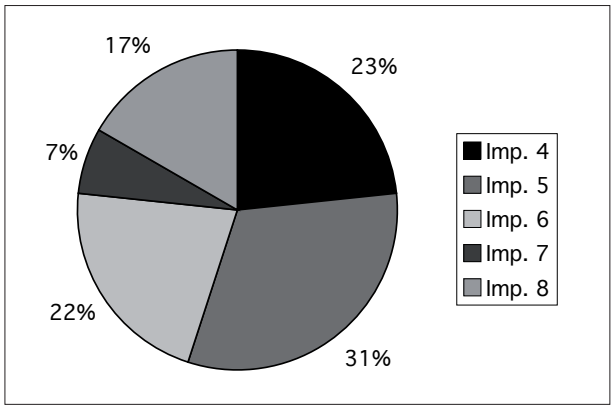


Fig. 13. Distribuzione degli impasti nella variante T-2.1.1.2., c.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti frammenti:

233. NR00/PD/5183/CFP/116. Orlo. Imp. 7.

234. NR00/PD/5183/CFP/146. Orlo. Imp. 7.

235. NR00/PD/5183/CFP/153. Orlo. Imp. 6.

236. NR00/PD/5183/CFP/168. Orlo. Imp. 5.

237. NR00/PD/5183/CFP/179. Orlo. Imp. 6.

238. NR00/PD/5183/CFP/187. Orlo. Imp. 5.

239. NR00/PD/5183/CFP/190. Orlo. Imp. 6.

240. NR00/PD/5183/CFP/191. Orlo. Imp. 6.

241. NR00/PD/5183/CFP/192. Orlo. Imp. 7.

242. NR00/PD/5183/CFP/193. Orlo. Imp. 6.

243. NR00/PD/5189/CFP/6. Orlo. Imp. 5.

244. NR00/PD/5215/CFP/52. Orlo. Imp. 5.

245. NR00/PD/5223/CFP/29. Orlo. Imp. 5.

246. NR01/PD/5269/CFP/11. Orlo. Imp. 6.

247. NR01/PD/5271/CFP/6. Orlo. Imp. 5.

248. NR01/PD/5271/CFP/7. Orlo. Imp. 5.

249. NR01/PD/5272/CFP/8. Ansa. Imp. 5.

250. NR01/PD/5275/CFP/7. Ansa. Imp. 6.

251. NR01/PD/5283/CFP/4. Ansa. Imp. 5.

252. NR01/PD/5284/CFP/15. Ansa. Imp. 4.

253. NR01/PD/5284/CFP/17. Ansa. Imp. 6.

254. NR01/PD/5289/CFP/38. Ansa. Imp. 9.

255. NR01/PD/5290/CFP/19. Ansa. Imp. 6.

256. NR01/PD/5290/CFP/29. Ansa. Imp. 5.

257. NR01/PD/5292/CFP/44. Ansa. Imp. 5.

258. NR05/PI/5298/CFP/2. Ansa. Imp. 5.

259. NR05/PI/5298/CFP/4. Ansa. Imp. 5.

260. NR05/PI/5309/CFP/32. Ansa. Imp. 5.

261. NR05/PI/5310/CFP/31. Ansa. Imp. 4.

262. NR05/PI/5310/CFP/25. Ansa ricomposta da due frammenti. Imp. 5.

263. NR04/PF/5449/CFP/1. Ansa. Imp. 6.

264. NR03/PF/5451/CFP/3. Frammento di parete con attacco d'ansa. Ansa. Imp. 5.

265. NR03/PF/5451/CFP/6. Ansa. Imp. 9.

266. NR03/PF/5451/CFP/7. Ansa. Imp. 6.

267. NR04/PF/5574/CFP/3. Ansa. Imp. 4.

268. NR01/PF/5721/CFP/12. Ansa. Imp. 5.

269. NR01/PF/5797/CFP/1. Ansa. Imp. 6.

270. NR01/PF/5797/CFP/3. Ansa. Imp. 5.

271. NR01/PF/5797/CFP/9. Fondo. Ansa. Imp. 6.

272. NR01/PF/5803/CFP/7. Ansa. Imp. 4.

273. NR05/PG/11000/CFP/30. Ansa. Imp. 6.

274. NR04/PG/11095/CFP/7. Ansa. Imp. 6.

275. NR05/PG/11144/CFP/20. Ansa. Imp. 5.

276. NR06/PG/11144/CFP/28. Ansa. Imp. 5.

277. NR06/PG/11144/CFP/29. Ansa. Imp. 5.

278. NR05/PG/11201/CFP/1. Ansa. Imp. 6.

279. NR05/PG/11241/CFP/1. Ansa. Imp. 6.

280. NR05/PG/11266/CFP/16. Ansa. Imp. 6.

281. NR05/PG/11266/CFP/18. Ansa. Imp. 5.

282. NR05/PG/11266/CFP/23. Ansa. Imp. 4.

283. NR06/PG/11296/CFP/5. Ansa. Imp. 5.

284. NR06/PH/11589/CFP/4. Ansa. Imp. 6.

285. NR06/PH/11589/CFP/5. Ansa. Imp. 5.

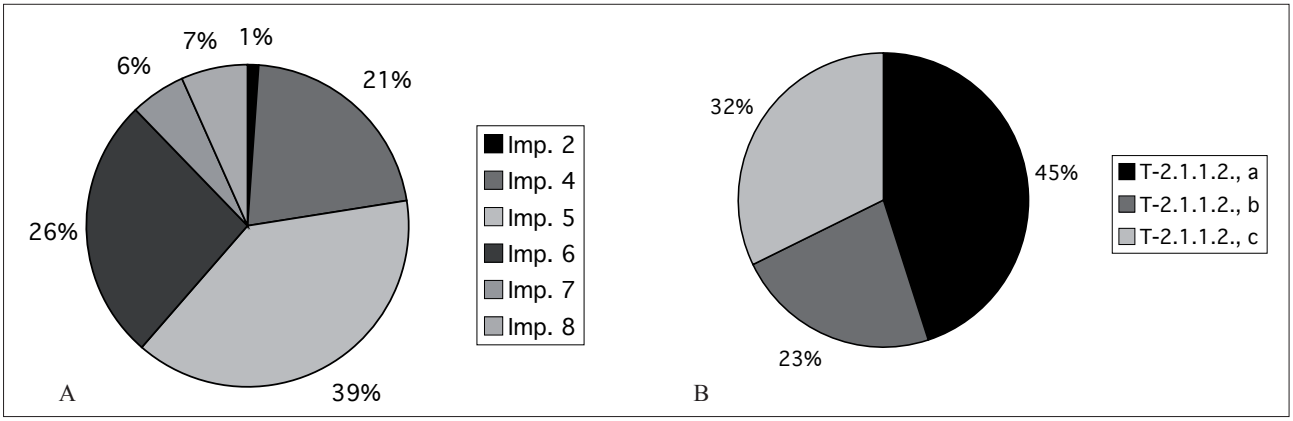


Fig. 14. A) distribuzione degli impasti nel tipo T-2.1.1.2.; B) attestazione delle varianti.

286. NR06/PH/11602/CFP/2. Ansa. Imp. 5.

287. NR06/PH/11602/CFP/3. Ansa. Imp. 6.

288. NR06/PH/11602/CFP/6. Ansa. Imp. 5.

289. NR06/PH/11602/CFP/9. Ansa. Imp. 4.

290. NR06/PH/11602/CFP/12. Ansa. Imp. 4.

291. NR06/PH/11607/CFP/1. Ansa. Imp. 5.

292. NR06/PH/11607/CFP/3. Ansa. Imp. 5.

293. NR06/PH/11607/CFP/5. Ansa. Imp. 5.

294. NR05/PF/12002/CFP/4. Ansa. Imp. 6.

295. NR05/PF/12002/CFP/5. Ansa. Imp. 6.

296. NR05/PF/12002/CFP/10. Ansa. Imp. 5.

297. NR05/PF/12002/CFP/11. Ansa. Imp. 4.

298. NR06/PM/12502/CFP/9. Ansa. Imp. 4.

299. NR06/PM/12502/CFP/11. Ansa. Imp. 4.

300. NR06/PM/12514/CFP/4. Ansa. Imp. 6.

301. NR06/PM/12514/CFP/6. Ansa. Imp. 6.

302. NR06/PN/12533/CFP/28. Ansa. Imp. 4.

Al gruppo delle anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme appartengono anche i seguenti esemplari:

303. NR00/PD/5215/CFP/2. Fig. 15. Ansa e parete. Imp. 4?. Il colore della sezione tende verso tonalità rosse e in generale è un'argilla più morbida. T-3.1.1.2./2.1.1.1.?

304. NR00/PD/5183/CFP/86. Fig. 15. Ansa e parete. Imp. 6. T-2.1.1.2.?

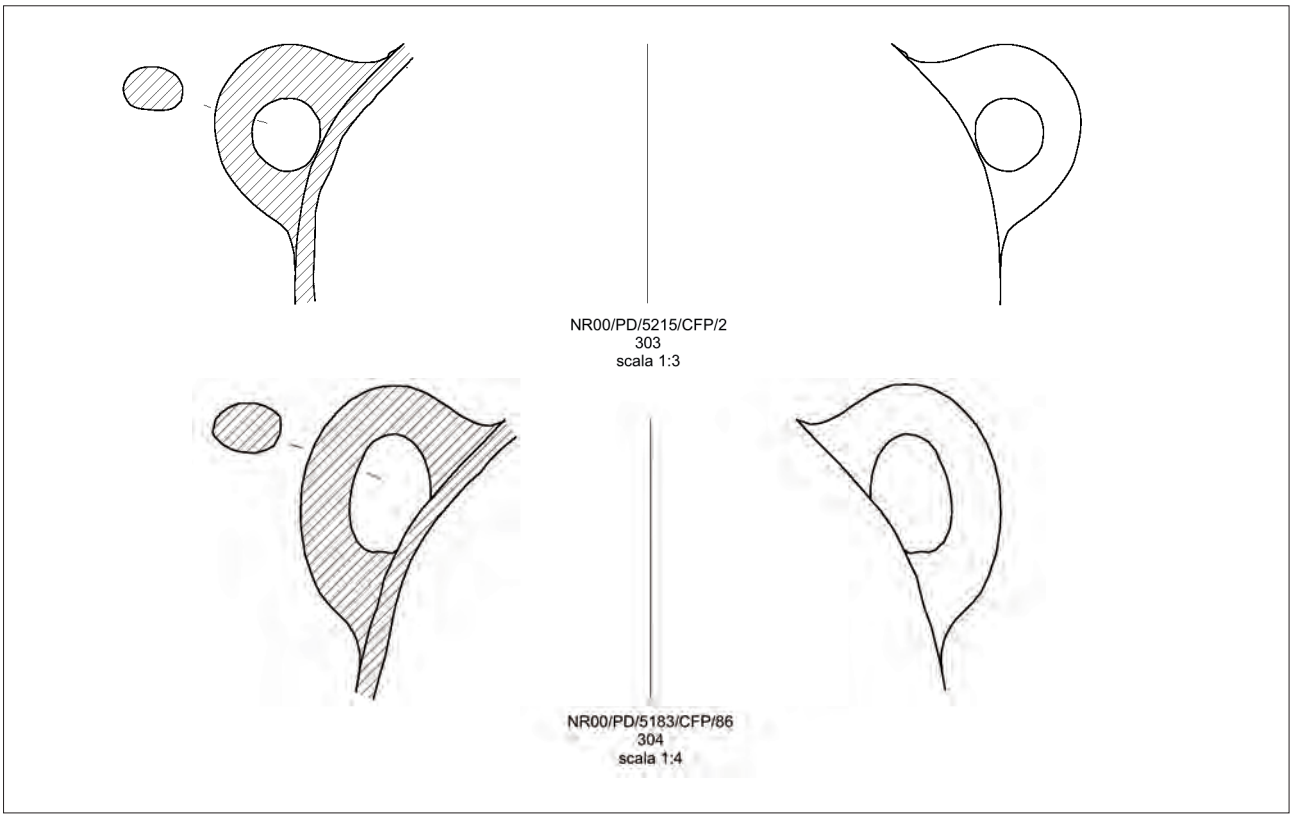
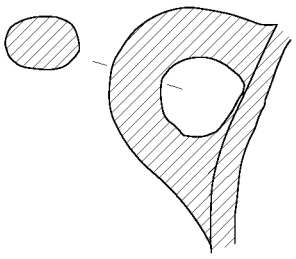


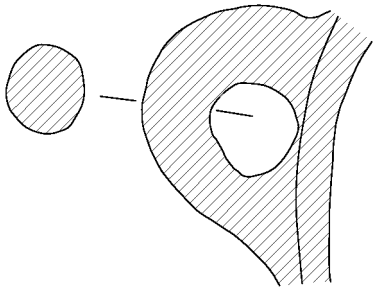
Fig. 15

305. NR00/PD/5215/CFP/3. Ansa. Imp. 6. T-3.1.1.2./2.1.1.1./2.1.1.2.?



NR00/PD/5215/CFP/3
305

306. NR00/PD/5230/CFP/14. Ansa. Superfici: 5YR 5/4 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. T-3.1.1.2./2.1.1.1.?



NR00/PD/5230/CFP/14
306

3. Anfore con corpo a sacco

Il gruppo delle anfore con "corpo a sacco" trae origine dall'ultima variante tipologica di quello con "spalla arrotondata e corpo cordiforme" (T-2.1.1.2./B7) ed è prodotto in molte aree del Mediterraneo centrale a partire dalla fine del VII-inizi VI sec. a.C. e fino alla prima metà del IV sec. a.C.

In generale, il diametro massimo del contenitore si sposta nel terzo inferiore e si colloca al di sotto di una rastremazione mediana, mentre l'orlo si innesta direttamente sulla spalla, che assume ora un andamento più marcatamente obliquo rispetto agli esemplari precedenti.

Le anfore con corpo a sacco rientrano nei tipi Ramon T-1.2.1.1., T-1.2.1.2., T-1.3.2.1., T- 1.3.2.2., T-1.4.2.1., T-1.4.2.2., T-1.4.4.1[161], che corrispondono alla Forma D di Bartoloni, nei modelli D1-D6[162], e alla *Subklasse Karthago 1 A4* di Docter[163].

La tipologia più antica di questa forma è rappresentata dal tipo T-1.2.1.1./D1, considerato fino a poco tempo fa di esclusiva produzione sarda, la cui diffusione si concentra tra gli ultimi anni del VII e il primo terzo del VI sec. a.C.[164].

Il recipiente è caratterizzato da una spalla tondeggiante e da una assai lieve strozzatura nel punto mediano della pancia, al di sotto delle anse. Le pareti del corpo tendono ad essere rettilinee e fanno perdere all'anfora l'aspetto cordiforme per farle acquisire una sezione a "sacco"[165], che con le progressive mutazioni tipologiche raggiungerà un profilo "siluriforme" caratteristico delle produzioni a partire dalla seconda metà del IV sec. a.C. Se per quanto riguarda le caratteristiche generali della forma sono evidenti le mutazioni rispetto ai tipi precedenti, la stessa cosa non può dirsi relativamente all'orlo e alle sue variabili morfologiche. Infatti, l'orlo è ingrossato e teso verso la bocca del recipiente; è gonfio internamente mentre la parete esterna è rettilinea, verticale più o meno alta. Le anse, ancora impostate molto alte sulla spalla tondeggiante, tendono verso un profilo a "maniglia", ma conservano ancora una luce ovale e hanno sezione per lo più circolare.

[161] RAMON TORRES 1995, 167-168, 171-172, 174-176, figg. 142, 145, 149-151.

[162] BARTOLONI 1988a, 43-49, figg. 8-9.

[163] DOCTER 1997, 187-189; DOCTER 2007, 627-628; si veda anche BECHTOLD 2007a, 666-667.

[164] RAMON TORRES 1995, 167, figg. 5 e 142 n. 6; BARTOLONI 1988a, 44, fig. 8.

[165] Rispetto agli esemplari precedenti aumentano le dimensioni in altezza del recipiente che ora raggiunge anche gli 80 cm: h. 60/80 cm; diam. max. 35/38 cm; diam. bocca: 12/13 cm: RAMON TORRES 1995, 167.

Questa forma è attestata in Sardegna nei principali insediamenti fenici di età arcaica, si citeranno ad esempio gli esemplari di Bitia[166], Sulcis[167], Othoca e Tharros[168]. Bisogna ricordare che al momento non sono documentati esemplari ricollegabili a questa tipologia nell'insediamento di Monte Sirai[169].

Per quanto riguarda Nora, nello studio di J. Ramon si fa menzione di un'anfora T-1.2.1.1. rinvenuta durante le ricognizioni subacquee di M. Cassien[170], ma in realtà si tratta dell'anfora NR-3. Inv. n° 140321 che appartiene invece al precedente tipo T-2.1.1.2./B7[171].

Fuori dalla Sardegna ricordiamo le presenze di Camerina individuate nelle tombe nn. 27, 258 e 323[172] e alcuni orli editi da M. Vegas provenienti dallo scavo della fornace di Cartagine che trovano puntuali confronti con reperti dal Cronicario di Sant'Antioco e che confermano quindi anche una fabbrica nord-africana del modello[173].

Tra gli esemplari analizzati rientrano nel modello T-1.2.1.1./D1 i nn. 307-401. Relativamente alla struttura dell'orlo si sono distinte due varianti principali.

Un primo gruppo - T-1.2.1.1., a (nn. 307-322) - è caratterizzato da un robusto orlo gonfio e pronunciato internamente, quasi appuntito, mentre esternamente è segnato da un cordolo con parete per lo più verticale; il passaggio con la spalla è marcato da una incisione realizzata prima della cottura ovvero da uno spigolo vivo[174]. Questa variante, documentata con circa il 79% dei reperti, trova i più stringenti confronti con gli esemplari di Bitia[175] e di Sulcis[176] in Sardegna e con esemplari di produzione cartaginese[177]. I diametri della bocca sono compresi tra i 9 e i 13 cm, anche se l'esemplare n. 314 (NR99/PC/5149/CFP/57) si caratterizza per un diametro di 7 cm, che fa pensare a un contenitore dalle ridotte dimensioni.

L'impasto principalmente utilizzato nel gruppo è quello di probabile natura cartaginese n. 6, con circa il 44% degli esemplari; particolarmente attestato è anche l'impasto locale/regionale n. 4, attestato con il 29% dei reperti. In questo modello si registra una maggiore frequenza delle anfore di ipotetica produzione cartaginese (impasti 5 e 6, per un totale del 53%), di fronte a un'alta percentuale di quelle di fattura isolana (impasti 4 e 8, per un totale di circa il 40%).

La seconda variante - T-1.2.1.1., b (nn. 380-385) - è invece caratterizzata da un orlo gonfio e pronunciato internamente verso la bocca del recipiente; la parete esterna, più alta rispetto agli esemplari già descritti, è verticale, mentre quella interna mostra una più articolata sagomatura. Gli orli si impostano su una spalla obliqua. I reperti trovano precisi confronti morfologici con esemplari frammentari provenienti da Sulcis[178] e da Cartagine[179], collocabili cronologicamente entro la prima metà del VI sec. a.C.

I diametri della bocca sono compresi tra i 9,6 e gli 11 cm, con una percentuale maggiore attorno ai 10 cm. Per quel che riguarda gli impasti, tra quelli forse cartaginesi andrà notata l'assenza dell'impasto n. 6 e l'alta percentuale dei reperti realizzati nell'impasto n. 5.

Il tipo T-1.2.1.2., databile entro la metà del VI sec. a.C., è direttamente derivato dal T-1.2.1.1./D1. La differenza principale nel profilo del corpo sta nella larghezza massima del recipiente che ora è collocata nel terzo inferiore[180]. L'aspetto generale del contenitore è piriforme con una leggerissima rastremazione che inizia al di sotto delle anse e si conclude in prossimità della larghezza massima del corpo, collocata nel 1/3 o 1/4 inferiore; le anse a "maniglia", e con sezione leggermente ellittica, hanno una luce ovoidale e sono impostate sopra la spalla. Tra le anse e il terzo inferiore del recipien-

[166] Bartoloni 1983a, 40, fig. 6, c; Bartoloni 1996, 113, n. 339, fig. 31

[167] Bartoloni 1988b, 95, fig. 5, f-h.

[168] Ramon Torres 1995, 136.

[169] Botto 1994, 106; Bartoloni 2000b, 114.

[170] Ramon Torres 1995, 135.

[171] Cfr. *supra*. A ulteriore dimostrazione della difficoltà e dell'incertezza dell'attribuzione tipologica.

[172] Ramon Torres 1995, 132.

[173] Si confronti ad esempio il reperto n. 198 di Cartagine con i frammenti di D1 da Sant'Antioco: Vegas 1989, fig. 11, n. 198 e Bartoloni 1988b, fig. 5, f-h.

[174] Da un punto di vista formale sono evidenti le relazioni tra questo tipo e alcune anfore della variante T-2.1.1.2., c (si confrontino ad esempio le anfore 307-308 con 179-180); per quanto riguarda gli impasti sono attestati gli stessi gruppi, con una maggiore frequenza di quelli presumibilmente cartaginesi in entrambi i modelli e con un incremento delle argille regionali nella produzione del tipo T-1.2.1.1., a. Tuttavia, alcune sostanziali differenze si colgono nelle dimensioni dell'orlo che sono maggiori nel tipo T-2.1.1.2., c, soprattutto nell'altezza della parete esterna, che tende invece a diventare un "collarino" nel tipo T-1.2.1.1., a.

[175] Bartoloni 1983a, 59, fig. 6, c; Bartoloni 1988a, fig. 8.

[176] Bartoloni 1988b, 95, fig. 5, f.

[177] Docter 2007, 627-628, fig. 342, 5337.

[178] Bartoloni 1988b, 95, fig. 5, g-h.

[179] Vegas 1989, fig. 11, n. 198.

[180] Ramon Torres 1995, 167-168, figg. 6 e 142 n. 7: nell'unico esemplare integro visionato dall'autore spagnolo: h. 79 cm; diam. max. 40 cm; diam. bocca 14 cm.

te vi è la presenza di scanalature sulla superficie esterna del corpo. L'orlo, con basso cordolo esterno, gonfio e arrotondato internamente, è collocato direttamente sulla spalla. Un esemplare integro di questo tipo è esposto al Museo di Sassari e proviene probabilmente dalla necropoli di Tharros[181].

Alcuni tra gli esemplari in catalogo (i frammenti compresi tra il n. 402 e il n. 419) mostrano una certa aderenza formale al tipo anforico descritto: anche se non vi è alcuna certezza per tale attribuzione, dato lo stato di conservazione dei reperti, andrà evidenziato come gli orli in esame rappresentino un insieme dalle caratteristiche formali e tecniche tali da farlo isolare rispetto agli altri sottotipi del gruppo delle anfore con corpo a sacco e potrebbero avere come prototipo l'anfora T-1.2.1.2. Essi presentano infatti un orlo con basso cordolo esterno, dove il passaggio con la spalla è segnato da una breve gola ovvero da una marcata solcatura. La caratteristica principale del gruppo è data a nostro avviso dalla sommità dell'orlo, larga, quasi orizzontale, che solo in rari casi mostra una leggera tendenza a porsi obliquamente verso l'interno della bocca - si vedano ad es. il n. 407 (NR98/PB/5074/CFP/8) e il n. 412 (NR98/PB/5099/CFP/4) -, ricordando in questo modo il modello T-1.2.1.1./D1 dal quale sembrerebbe derivare. La superficie interna è gonfia e arrotondata e il profilo è continuo e senza alcun pronunciamento, tranne che nel reperto n. 416 (NR99/PC/5149/CFP/37) dove è evidente una superficie interna ondulata a causa delle operazioni di lavorazione. Normalmente il raccordo tra orlo e spalla, che si presenta alta e arrotondata, è segnato da un tratto di parete con profilo leggermente concavo.

I frammenti in questione hanno il diametro della bocca compreso tra gli 11 e i 13 cm, con maggiore frequenza 12/13 cm, e sono realizzati in grande maggioranza con gli impasti n. 6 (circa 43%) e n. 5 (circa 23%), entrambi di probabile natura cartaginese; ma è attestata anche una piccola percentuale di produzione regionale/locale realizzata principalmente nell'impasto n. 4 (circa il 23%). All'interno di queste caratteristiche principali si distinguono gli esemplari presentati ai nn. 413-419 per il ristretto diametro della bocca, sempre compreso tra i 7 e i 9 cm, e realizzati principalmente nell'impasto n. 4. Gli esemplari afferiscono probabilmente a una produzione miniaturistica - destinata a uso domestico o anche per esigenze legate allo stivaggio nei carichi delle imbarcazioni - che, conservando le caratteristiche del tipo, riproduce in dimensioni ridotte i recipienti maggiori da trasporto[182].

Al tipo T-1.4.2.1./D2-D3, che occupa cronologicamente il VI e gli inizi del V sec. a.C.[183], appartiene la maggioranza dei reperti esaminati in questa sede. Si tratta di una forma che si distacca dalle precedenti in particolare per la forma del corpo, mentre gli orli si presentano sempre gonfi superiormente e innestati direttamente sulla spalla tondeggiante, dalla quale sono separati da un solco inciso prima della cottura. Il corpo mostra ora un marcato profilo "a sacco" con evidente rastremazione delle pareti al di sotto delle anse; il diametro massimo si colloca nel terzo o quarto inferiore della pancia. Le anse, impostate sulla spalla arrotondata, ma più basse che nei tipi precedenti, hanno definitivamente assunto la forma "a maniglia", sono meno aggettanti e più allungate verso il basso e presentano una sezione ovale, schiacciata spesso con costolatura centrale (n. 848), o rotonda (n. 850).

I centri di produzione del tipo, considerato per molto tempo di esclusiva fattura sarda, sono da ricercare nelle principali colonie fenicie del Mediterraneo centrale, da Cartagine, dove è stata individuata una fornace per la fabbricazione dell'anfora in uso nel primo quarto o terzo del VI sec. a.C.[184], a Utica in Nord-Africa[185], ma probabilmente anche nelle colonie fenicie della Sicilia Occidentale[186], oltre che in Sardegna.

Di estremo interesse risultano i frammenti provenienti dalla fornace cartaginese pubblicati da M. Vegas che sono accostabili al tipo D2 di Bartoloni. Gli esemplari editi trovano precisi confronti, sia dal punto di vista formale che per quanto riguarda gli impasti, con anfore dal Cronicario di Sant'Antioco[187] e con molti reperti norensi.

Questa tipologia anforica, ancorché non esclusiva, deve ritenersi assolutamente caratteristica

[181] Ramon Torres 1995, 141, fig. 142, n. 7.

[182] Tra le produzioni miniaturistiche rientra forse anche il reperto n. 314, che è stato ricondotto al tipo T-1.2.1.1. Relativamente alle produzioni miniaturistiche dei recipienti da trasporto di età arcaica si veda Bartoloni 1988a, 35, 39, 48, figg. 5-6, 9; si tratta dei tipi B4, B8 e D5. La funzione di questi recipienti miniaturistici potrebbe essere ricondotta anche a scopi religiosi o votivi: Ramon Torres 1995, 160.

[183] Ramon Torres 1995, 174, fig. 19, mapa 19; Bartoloni 1988a, 45-46. Per quel che riguarda il limite cronologico inferiore di questo tipo anforico in Sardegna si vedano le precisazioni di P. Bartoloni che lo pongono in relazione con la conquista cartaginese dell'isola: Bartoloni 1999a, 193-205; Bartoloni 2000c, 126-127.

[184] Vegas 1990, 33-54, fig. 6.

[185] Ramon Torres 1995, 113, 174, 282.

[186] Iliopoulos, Alaimo, Montana 2002, 355-356.

[187] Vegas 1989, 254-255, fig. 11 (Form 2), 190; Vegas 1990, 50-52, fig. 6: si tratta in particolare dei reperti nn. 65, 66, 67, 70, 71.

della produzione ceramica della Sardegna di età tardo-arcaica. Si tratta infatti del recipiente anforico maggiormente attestato nei centri fenici e indigeni dell'isola. Senza alcuna pretesa di esaustività, si ricordano i rinvenimenti di Cuccureddus di Villasimius, Bitia, Sulcis, Monte Sirai, del nuraghe Sirai, del nuraghe Tratalias, del complesso nuragico di Sirimagus, di Neapolis, Tharros, Santa Giusta, Pani Loriga di Santadi, Cagliari e da alcune località dell'Ogliastra e di Gesturi[188]. Ciò che colpisce maggiormente nell'analisi dei materiali editi è l'estrema variabilità morfologica degli orli, ingrossati e variamente modanati, che, come recentemente sottolineato da M. Botto, è da imputare all'esistenza di "più *ateliers* attivi sull'isola, ma anche ad una produzione non ancora standardizzata"[189], risultante dalla "universalidad púnica centro-mediterranea"[190] dell'anfora. La variabilità nella morfologia dell'orlo è difficilmente riconducibile con esattezza a tappe evolutive, tipologiche e cronologiche, ed è probabilmente dovuta anche a pratiche artigianali che se da un lato ritraggono le caratteristiche tecniche e formali costanti nella generale struttura del recipiente, dall'altro denotano larga libertà del ceramista nella realizzazione degli orli: l'accentuata variabilità potrebbe essere dovuta anche alla soggettività del figulo, ovvero a fattori casuali, oppure a una personalizzazione del contenitore, quasi fosse una firma[191].

"L'intervento di Cartagine in Sardegna si evidenzia dalla notevole affluenza e relativa imitazione del modello T-1.4.2.1."[192]. La produzione isolana, testimoniata anche a Cartagine nella seconda metà del VI sec. a.C.[193], si differenzia dai prototipi nordafricani per un maggiore sviluppo cilindrico del corpo e per un suo sensibile allungamento, ma non vi sono sostanziali cambiamenti relativamente agli orli dei contenitori.

Fuori dalla Sardegna il tipo appare attestato ancora agli inizi del V sec. a.C.[194], come ad esempio nella necropoli di Pestavecchia ad Himera, dove l'esemplare RO428, forse di officina siciliana, è stato trovato in associazione con una *lekythos* di probabile produzione coloniale, databile tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C.[195].

A Nora le attestazioni di anfore T-1.4.2.1. sono numerosissime e provengono oltre che dall'area urbana[196], anche dai rinvenimenti subacquei[197] e dal territorio[198].

I copiosi frammenti esaminati in questa sede attribuibili al tipo si differenziano tra loro per alcune sostanziali differenze relativamente all'orlo dei recipienti.

Una prima variante - T-1.4.2.1., a - si caratterizza per un orlo basso a collarino separato dalla spalla da una incisione o da un netto solco a sezione triangolare; la parete interna è sempre gonfia e arrotondata.

All'interno di questo primo gruppo si può distinguere una variante definita da un basso collarino sporgente verso l'esterno, rettilineo o sagomato, con parete interna leggermente inclinata verso la bocca del recipiente - T-1.4.2.1., a1, dal n. 466 al n. 486 -, realizzata principalmente nell'impasto cartaginese n. 6, ma con una buona attestazione di argille regionali e forse locali (impasti nn. 4 e 8). Un secondo insieme è contraddistinto dalla presenza di una marcata depressione esterna tra orlo e spalla - T-1.4.2.1., a2, dal n. 577 al n. 589 -, associata a veri e propri solchi forse dalla funzione decorativa - o indicativa dell'officina? - (circa la metà dei frammenti è realizzata in impasti forse cartaginesi - impasti nn. 5 e 6 - e la rimanente metà in argille di Sardegna - impasto 4 – e nell'impasto 7, al momento non attribuito). Una ulteriore variante - T-1.4.2.1., a3 (nn. 604-617) - è caratterizzata da orli gonfi e arrotondati sia esternamente che internamente, separati dalla spalla da una incisione o un breve solco, in cui il collarino sembra diventare un tutt'uno con l'orlo: qui vi è un equilibrio di attestazioni tra le produzioni cartaginesi e quelle locali.

Il gruppo descritto, nelle sue caratteristiche generali, mostra una certa aderenza morfologica con la seconda e con alcuni esemplari della terza variante del precedente tipo T-2.1.1.2./B7[199]. Tuttavia, differenze sostanziali quali l'esilità degli orli - espressa attraverso un minore rigonfiamento della superficie

[188] Per un quadro sui principali rinvenimenti in Sardegna cfr. Botto 1994, 42-43; Finocchi 2003, 50; Finocchi 2007, 247-251.

[189] Botto 2000c, 197.

[190] Ramon Torres 1995, 282.

[191] Si veda al riguardo (*infra*) la variante T-1.4.2.1., a2.

[192] Pisanu 1997, 45.

[193] Docter 1997, p. 218; Docter 2007, 652-653, fig. 356.

[194] Greco 1997, 59-60.

[195] Vassallo 2003, 366, fig. 18: si tratta dell'esemplare n. 63.

[196] Botto 2000c, 197, tav., I, 1-3; Oggiano 1998, tav. III, 1-11 e IV, 7; Oggiano 2000b, p. 220, tav. III, 3-5; Finocchi 2002, 172-174.

[197] Finocchi 2000a, p. 170, fig. 5, a-b.

[198] Per quel che concerne il territorio cfr. Botto, Rendeli 1993, tav. VI, 4; Botto 2000a, p. 1270, tav. II, 3; Botto *et al*. 2003, 167-174; Finocchi 2002, 175-177.

[199] Cfr. *supra*. A puro titolo esemplificativo si confrontino ad esempio i reperti nn. 467, 478, 480, 485, 585, 604-605, 607-609, 611-613 con gli orli nn. 129-137. Oppure i reperti nn. 468-469, 471, 475, 479, 484 con gli orli nn. 173-185.

interna e una parete esterna molto bassa che si trasforma in collarino - associata ad una maggiore inclinazione della spalla, che assume ora un andamento decisamente obliquo, suggeriscono di attribuire i reperti in esame alle anfore con corpo "a sacco". Similitudini formali si riscontrano anche con il tipo T-1.2.1.1., a/D1, per quel che riguarda il cordolo e il leggero pronunciamento interno, e con il modello T-1.2.1.2., dal quale il gruppo in esame si distingue tuttavia per la sommità dell'orlo, non più orizzontale ma arrotondato o apicato, e per l'assenza del breve raccordo concavo con la spalla.

Gli esemplari che rientrano in questo gruppo hanno per lo più la superficie esterna interessata da una ingubbiatura biancastra o color crema (caratteristica del probabile impasto cartaginese n. 6), stesa con cura anche nella superficie interna dell'orlo - particolare questo evidente nelle varianti a1 e a2 e, forse, anche in questo caso ciò potrebbe essere dovuto alla soggettività del figulo. Questo primo raggruppamento è ben documentato nei centri fenici di Sardegna, come mostrano i numerosi esemplari, tra gli altri, provenienti da Cuccureddus di Villasimius[200], Sulcis[201], Monte Sirai[202] e dalla stessa Nora[203]. Fuori dalla Sardegna, interessanti paralleli si hanno con alcuni orli di anfore "a sacco" di produzione cartaginese della prima metà del VI sec. a.C.: le strette assonanze riguardano oltre che gli aspetti prettamente morfologici anche gli impasti[204]. Si tratta di un primo gruppo di anfore con corpo "a sacco" che potremmo collocare cronologicamente nella prima metà del VI sec. a.C.

Una seconda variante - T-1.4.2.1., b (dal n. 650 al n. 657) - è caratterizzata da un orlo con sezione "a mandorla" che si innesta direttamente su una spalla dall'andamento fortemente obliquo. Si tratta di un modello che ha i suoi confronti più stringenti in esemplari di produzione cartaginese[205] e con reperti provenienti da Monte Sirai[206], databili, anche in questo caso, nella prima metà del VI sec. a.C. Tra il materiale anforico norense il gruppo in esame trova similitudini con alcuni esemplari pertinenti al tipo T-1.2.1.1., b, databili entro la prima metà del VI sec. a.C., per quanto riguarda la generale morfologia dell'orlo e l'andamento della spalla[207]. Confronti generali relativamente alla resa stilistica dell'orlo possono farsi anche con alcuni esemplari del modello T-2.1.1.2., c[208]. Per quel che riguarda gli impasti, oltre ad una alta concentrazione di produzioni sarde (impasti 8 e 9) va segnalata la presenza di orli realizzati nell'impasto forse cartaginese n. 6. I diametri dei reperti esaminati sono compresi tra i 10 e gli 11 cm.

Il terzo modello che si è isolato - T-1.4.2.1., c (dal n. 667 al n. 673) - si presenta con un orlo a sezione triangolare. La sommità è arrotondata o leggermente apicata, la superficie esterna ha un profilo sagomato e si separa dalla spalla da una marcata depressione che costituisce quasi una gola. La superficie interna dell'orlo è fortemente obliqua e pronunciata verso la bocca del recipiente. La spalla ha un andamento arrotondato, dopo un breve raccordo obliquo, e alcuni esemplari presentano un ridotto spessore delle pareti, che non sembrano mai essere associate a trattamenti di ingubbiatura. Anche in questo caso si riscontrano strette analogie con orli di produzione cartaginese, ad esempio i nn. 69 e 72 editi da M. Vegas[209], ma anche sardi come quelli da Sulcis[210] e da Monte Sirai[211]. Le argille maggiormente utilizzate in questa variante sono gli impasti 8 e 9, entrambi di supposta origine regionale e forse, con più probabilità per il n. 9, locale. Per questa variante si può pensare a una cronologia forse leggermente posteriore rispetto ai modelli precedenti, da collocare attorno alla metà del VI, forse con un leggero slittamento nella seconda metà del secolo. A suggerire questa datazione è la resa stilistica, meno accurata rispetto ai tipi già visti e un orlo che spesso è poco rialzato verticalmente, quasi a indicare una evoluzione della forma a partire dalla metà del VI sec. a.C. Inoltre, è da sottolineare con questa variante l'uso consistente dell'impasto n. 9, che sarà l'argilla utilizzata più frequentemente nelle produzioni probabilmente

[200] MARRAS 1983, fig. 3, a-b.

[201] BARTOLONI 1988b, figg. 6, c-f; 7, a, c-e.

[202] MARRAS 1981, figg. 3, 21; 4, 4; BOTTO 1994, figg. 1, a, e; 7, b, d.

[203] OGGIANO 1998, tav. III, in particolare nn. 1, 4, 6-7, 10-11.

[204] VEGAS 1990, 50-52, fig. 6, nn. 66, 70; VEGAS 1989, 254-256, fig. 11, n. 194.

[205] VEGAS 1990, fig. 6, n. 68; DOCTER 2007, 627, fig. 342, n. 5343.

[206] MARRAS 1981, fig. 3, 15; BOTTO 1994, 86, fig. 1, d e 97, fig. 7, c.

[207] Si confrontino ad esempio i reperti nn. 650-654 con gli orli nn. 382-384, dotati però di sagomatura interna.

[208] Si confrontino ad esempio i reperti nn. 652, 654 e 657 con gli orli 174, 181, 183-184.

[209] VEGAS 1990, fig. 6.

[210] BARTOLONI 1988b, fig. 7, b.

[211] MARRAS 1981, fig. 3, 13 (il reperto è datato entro la prima metà del VI sec. a.C.); BOTTO 1994, 99, fig. 7, f (il frammento in esame è considerato dall'autore come pertinente alla tipologia D3 di Bartoloni, databile quindi nella seconda metà del VI sec. a.C.).

locali a partire dalla metà del VI sec. a.C. fino alla fine del periodo punico.

Il quarto insieme che si è isolato - T-1.4.2.1., d (dal n. 703 al n. 711) - è contraddistinto da orli più o meno rialzati e gonfi con parete esterna per lo più rettilinea e sommità arrotondata, separato dalla spalla, fortemente obliqua e ribassata, quasi sempre da una leggera incisione; le superfici non sono quasi mai ingobbiate e in generale il trattamento sembra essere l'esito di una lavorazione corsiva. Le argille utilizzate sono in maggioranza di natura regionale (impasti 8 e 9) e aumenta sensibilmente l'uso dell'impasto 9, forse locale. La morfologia di alcuni frammenti si avvicina molto agli orli del modello Ramon T-1.3.2.2. che lo studioso spagnolo tende a considerare come "una de tantas versiones personalizadas" del tipo T-1.4.2.1.[212]. Orli simili sono documentati in Sardegna a Sulcis[213], a Monte Sirai[214], a Tharros[215] e a Nora[216]: anche in questo caso si può pensare a una cronologia attorno alla metà del VI sec. a.C., forse con uno slittamento nella seconda metà dello stesso secolo[217].

Un quinto insieme - T-1.4.2.1., e (che si presenta dal n. 743 al n. 750) - mostra un orlo "arricciato", spesso separato dalla spalla arrotondata da una breve gola, che ha i confronti più prossimi con esemplari da Sulcis, esemplificati dal frammento CRON F 80 (sn/2)[218]: per questa variante si propone una cronologia compresa entro la metà del VI sec. a.C. Circa il 60% dei frammenti è realizzato negli impasti cartaginesi nn. 5 e 6.

Una sesta variante - T-1.4.2.1., f (dal n. 776 al n. 784) - è costituita da esemplari caratterizzati da un orlo innestato direttamente sopra la spalla, dalla quale è separato tramite un'incisione o un leggero solco triangolare. L'orlo è a sezione genericamente triangolare con la parete esterna verticale o leggermente estroflessa, la superficie interna è gonfia e arrotondata e spesso variamente sagomata. La parete assume fin da subito un andamento obliquo, fortemente ribassato. Questi reperti presentano delle caratteristiche morfologiche simili all'orlo del tipo Ramon T-1.3.2.1., che l'autore considera come una produzione caratteristica del Mediterraneo centrale della seconda metà del VI sec. a.C.[219]. Si tratta di un tipo di anfora tardo-arcaica, direttamente collegata ai modelli T-1.2.1.1. e T-1.2.1.2. di derivazione dal tipo T-2.1.1.2.[220]. L'anfora Ramon T-1.3.2.1. si differenzia dai modelli citati soprattutto per il diametro massimo che è collocato nel terzo inferiore del corpo ovoidale. In presenza di singoli frammenti di orli è assai difficile stabilirne con esattezza la pertinenza al modello, tuttavia l'aspetto morfologico dei nostri esemplari sembra assimilabile all'orlo dell'anfora pubblicata da Ramon e ad altri frammenti di orli di questa tipologia provenienti da Mozia[221]. Tra gli esemplari pertinenti a questa variante di Nora, i reperti hanno corrispondenze con esemplari del tipo T-1.2.1.2, soprattutto per quel che riguarda l'andamento della spalla, e con alcune anfore ricondotte alla variante T-1.4.2.1., a1. Per quel che riguarda l'impasto, più della metà dei frammenti è realizzata con l'argilla del gruppo n. 8, forse di natura regionale.

L'ultimo gruppo in esame è il T-1.4.2.1., g (dal n. 805 al n. 809), che possiamo considerare come più vicino al modello D3 della tipologia di Bartoloni[222]. Esso si caratterizza per avere un orlo massiccio e gonfio internamente e più esile all'esterno. La superficie interna dell'orlo sembra quasi strozzata. Pur mantenendo le stesse caratteristiche del modello nella forma del corpo, le anse tendono ad abbassarsi secondo una tendenza che sarà caratteristica dei successivi tipi, ma conservano

[212] Ramon Torres 1995, 171-172, fig. 145.

[213] Bartoloni 1988b, fig. 7, f

[214] Marras 1981, fig. 3, 17; Botto 1994, fig. 6, h; 7, g, quest'anfora è attribuita al tipo D3 di Bartoloni e quindi databile nella seconda metà del VI sec. a.C.

[215] Pisanu 1997, fig. 2, a-b.

[216] Oggiano 1998, tav. III, 8-9 e IV, 7.

[217] A tale proposito si vuole sottolineare una certa aderenza formale degli orli in esame con l'anfora RO428 dalla necropoli di Pestavecchia di Himera, datata tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C. In particolare l'orlo riferibile all'esemplare siciliano sembra accentuare, a nostro avviso, le caratteristiche peculiari della variante norense, soprattutto attraverso un maggiore inspessimento della parete interna che assume un andamento quasi rettilineo e verticale e in ciò sembra potersi ravvisare una tendenza verso il tipo D3 della tipologia di Bartoloni.

[218] Bartoloni 1988b, 95-96, fig. 7, g.

[219] Per le attestazioni cfr. Ramon Torres 2000, 282; Spanò Giammellaro 2000a, 308. Per le attestazioni in Sicilia si veda in particolare Bechtold 2007b, 56 e l'ampia bibliografia di riferimento. Per quanto riguarda gli esemplari siciliani bisogna sottolineare l'abbondante presenza di attestazioni a Himera e soprattutto a Camarina. Dalla necropoli di Pestavecchia di Himera proviene un'anfora molto simile al tipo T-2.1.1.2., caratterizzata tuttavia dalle dimensioni maggiori che secondo l'autore l'avvicinerebbero al modello T-1.3.2.1. A questo stesso gruppo l'editore è propenso a riportare anche l'esemplare rinvenuto nella necropoli Pezzino di Agrigento, dove l'anfora era in associazione con un *aryballos* del tardo corinzio I, e quindi databile nel secondo quarto del VI sec. a.C.: Vassallo 2003, 366.

[220] Ramon Torres 1995, 171, fig. 13.

[221] Toti 2002, 278, tav. 2, 4-5 (tipo 4 della tipologia di M.P. Toti).

[222] Bartoloni 1988a, 46, fig. 8.

ancora un profilo a 1/2 o 1/3 di cerchio e hanno sezione ovale o rotonda. Gli esemplari in esame sono realizzati quasi esclusivamente nell'impasto 7. La cronologia del tipo D3 Bartoloni è da porre nell'ambito della seconda metà del VI e degli inizi del V sec. a.C. In Sardegna i rinvenimenti del tipo D3 si segnalano nei principali centri fenici[223]; al di fuori dell'isola il tipo è presente nei porti di Regisvilla e Gravisca[224], in area medio-tirrenica.

Come abbiamo più volte sottolineato, la sola porzione dell'orlo non è sempre sufficiente per attribuire il frammento ad una specifica tipologia. Presentiamo quindi dal n. 987 al n. 994 a conclusione dei tipi esaminati quei frammenti diagnostici di orli, ma anche di anse e di fondi, che non siamo in grado di attribuire al modello T-2.1.1.2., T-1.2.1.1. oppure T-1.4.2.1.

La forma più recente che rientra nel gruppo delle anfore con corpo "a sacco" corrisponde al tipo Ramon T-1.4.4.1.[225] e Bartoloni D4-D6[226], la cui produzione, che occupa cronologicamente tutto il V sec. a.C. e i primi decenni del IV sec. a.C.[227], non sarebbe esclusivamente circoscritta ai centri fenici di Sardegna, come recentemente ipotizzato da M.P. Toti[228]. Comunque, è con questo tipo anforico che in Sardegna si iniziano a elaborare modelli anforici propri derivanti dai prototipi del Mediterraneo centrale, in particolare dal precedente tipo T-1.4.2.1., e si assiste ora nell'isola ad un forte incremento della produzione anforica e ad una esecuzione interna variegata e distribuita[229]. A questo tipo si possono ricondurre quei frammenti, presentati dal n. 1072 al n. 1080, con orlo gonfio superiormente e spigoloso internamente che si innesta direttamente sulla spalla, fortemente obliqua. Il corpo è interessato da un vistoso restringimento nel punto mediano della pancia; le anse sono impostate sulla parte inferiore della spalla, presentano un profilo a 1/2 o 2/3 di cerchio e la loro sezione è ovale o arrotondata, e il fondo può essere caratterizzato da un umbone schiacciato.

Si tratta di un'anfora che a Nora è attestata dai rinvenimenti dell'abitato, del territorio, dai recuperi subacquei e dalla necropoli[230]; fuori della Sardegna la produzione è attestata in Sicilia[231], e diversi esemplari sono presenti a Cartagine[232] e ad Ampurias[233]. Tra le anfore esaminate in questa sede vi sono alcuni reperti, esemplificati dai frammenti n. 1079 e 1080, in cui la spigolosità interna dell'orlo va via via diminuendo e in ciò si può ravvisare una evoluzione verso il successivo tipo T-4.1.1.4./D7[234].

A conclusione della presentazione del gruppo delle anfore con corpo a sacco, relativamente al contenuto dei recipienti, ricordiamo dalla laguna di Santa Gilla, presso Cagliari, e dallo stagno di Santa Giusta, presso Oristano, anfore del tipo T1-.4.2.1. contenenti resti di carne ovina e bovina[235], ed esemplari del tipo T-1.4.4.1. da Nora, provenienti dai recuperi subacquei, contenenti resti macellati di ovini, montoni e bovini[236]. Inoltre, per quel che riguarda il frammento n. 1071 (NR01/PD/5288/CFP/6), che non si è in grado di attribuire con esattezza ai tipi T-2.1.1.2/T-1.2.1.1./T-1.4.2.1., le analisi condotte per il riconoscimento di contenuti organici tramite spettrofotometria FTIR hanno riscontrato una miscela di diversi composti organici tra cui: cera d'api, resina di pino e bassi livelli di bitumi fossili[237]. Si tratta di componenti utilizzati per ottenere una funzione impermeabilizzante (la cera d'api) e un'impeciatura dell'anfora (resina di pino e bitumi fossili). Relativamente alla funzione della pece nelle anfore, ricordiamo il rinvenimento nel mare di Sul-

[223] Si veda Botto, Rendeli 1993, 171; Botto 1994, 107.

[224] Bartoloni 1988a, 46.

[225] Ramon Torres 1995, 175-176, fig. 22, mapa 22.

[226] Bartoloni 1988a, 47, 49.

[227] Bartoloni 1988a, 49, fig. 9; Ramon Torres 1995, pp. 175-176.

[228] Toti 2002, 282-283; Botto 2006a, 71.

[229] In Sardegna l'anfora è presente a Monte Sirai: Botto 1994, 108, fig. 1, b-c; 2, b-d; 4, a-d. Per le precedenti attestazioni nel sito cfr. nota 72. A Tharros: *ibid*., cfr. nota 79; Pisanu 1997, pp. 46-47, fig. 2, e. Per le altre attestazioni sarde cfr. Ramon Torres 1995, mapa 22.

[230] Per la città Finocchi 2003, 51, tav. 6 n. 4; Oggiano 1998, tav. IV, 5; per il territorio cfr. Botto, Rendeli 1993, tavv. VI, 18; VII, 35-36; VIII, 69; Botto *et al*. 2003, 175, fig. 10, a; per la necropoli cfr. Bartoloni, Tronchetti 1981, 25-26, nota 27-28, e 99, tav. II (n. 225.34.1); per i recuperi subacquei Cassien 1980, fig. s.n., fila superiore seconda da destra.

[231] Toti 2002, 282-283, tav. 6, 2-4 (tipo 9 della tipologia di M.P. Toti); Ramon Torres 1995, 131.

[232] Docter 1997, 218; Bechtold 2007a, 667-668.

[233] Le anfore T-1.4.4.1. di produzione sarda provenienti da questo insediamento provengono da un contesto con ceramica attica della fine del V sec. a.C.: Pisanu 1997, 47, nota 29.

[234] Questa caratteristica è stata già messa in evidenza da M. Botto relativamente ad alcuni frammenti provenienti dalla ricognizione effettuata nel territorio di Nora: Botto, Rendeli 1993, 165, tav. VII, 35-36.

[235] Zucca 1981, 102-104; Fanari 1988; Nieddu, Zucca 1991, 117-118; Fanari 1993, nota 38; Campanella 2008, 31.

[236] Cassien 1980.

[237] Botto *et al*. 2005b, 204-205.



Fig. 16

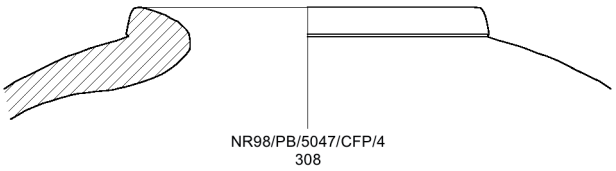
cis di un'anfora orientale che trasportava resina vegetale, il cui utilizzo, secondo il suo editore, riguardava diverse attività, dalla conservazione del vino alle operazioni di calafataggio[238].

Catalogo

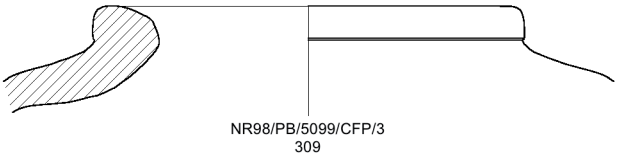
Catalogo T-1.2.1.1., a

307. NR99/PC/5149/CFP/22[239]. Fig. 16. Orlo con sommità appuntita e forte spigolosità interna, esternamente il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. Diam.: cm 11,2; h. res.: cm 6,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

308. NR98/PB/5047/CFP/4. Breve frammento di orlo con forte spigolosità interna. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: cm 9; h. res.: cm 5,5. Superfici: 5YR 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.



309. NR98/PB/5099/CFP/3[240]. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Orlo separato dalla spalla da un'incisione, il raccordo tra orlo e spalla è leggermente concavo, pronunciato internamente e sagomato. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4,3. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



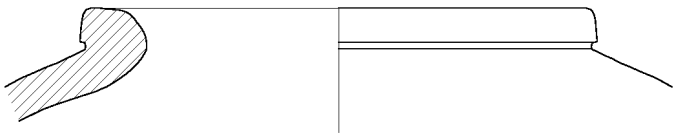
310. NR99/PC/5134/CFP/8+106. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla, ricomposto da due frammenti. Orlo con cordolo esterno a profilo verticale, separato dalla spalla da una netta solcatura a sezione quadrangolare. Diam.: cm 12,6; h. res.: cm 3,8. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2

[238] Fanari 1993. Per una rassegna degli esemplari occidentali che conservano tracce di resina e per la sua multifunzione nel processo di trasporto e conservazione, che sembra riguardare anche le salse di pesce e la carne salata, cfr. Ramon Torres 1995, 264-266.

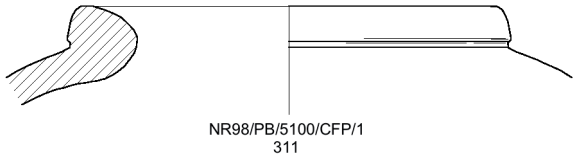
[239] Bartoloni 1988b, fig. 5, f; si utilizzi questo confronto anche per gli orli nn. 308, 317-318, 322.

[240] Bartoloni 1996, fig. 31, 339.

light gray. Imp. 5.



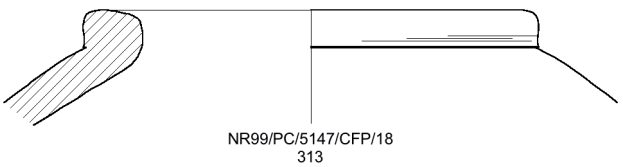
311. NR98/PB/5100/CFP/1. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Orlo con cordolo esterno a profilo verticale, separato dalla spalla da una netta solcatura a sezione quadrangolare, pronunciamento interno a profilo arrotondato. Diam.: cm 10,6; h. res.: cm 3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



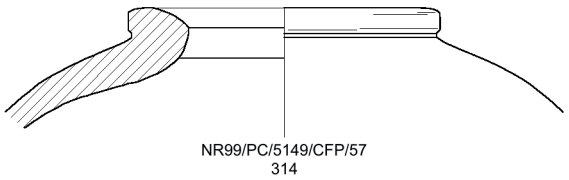
312. NR99/PC/5149/CFP/33. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Orlo con cordolo esterno a profilo verticale, separato dalla spalla da una netta solcatura a sezione triangolare. Diam.: cm 13; h. res.: cm 3,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 7.5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*. Imp. 6.



313. NR99/PC/5147/CFP/18. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla molto obliqua. Orlo con parete esterna verticale e sommità arrotondata, il pronunciamento interno è alto verso la bocca del recipiente. Diam.: cm 11; h. res.: cm 4,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie non valutabile. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



314. NR99/PC/5149/CFP/57. Orlo con sommità appuntita e forte spigolosità interna; esternamente il passaggio tra orlo e spalla è segnato da un leggero solco realizzato prima della cottura. Il frammento si caratterizza per il ristretto diametro della bocca. Diam.: cm 7; h. res.: cm 6,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



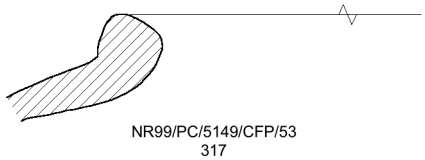
315. NR97/PA/5014/CFP/4. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. La superficie interna dell'orlo è leggermente più arrotondata rispetto agli esemplari precedenti. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,2. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



316. NR99/PC/5149/CFP/24. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.



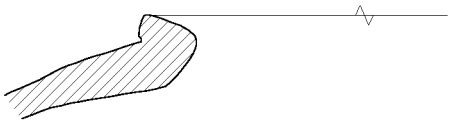
317. NR99/PC/5149/CFP/53. Orlo gonfio e aggettante con spigolosità interna. Diam.: non calcolabile; h. res.: cm 4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*; Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*. Imp. 6.



318. NR97/PA/5012/CFP/2. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,8. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



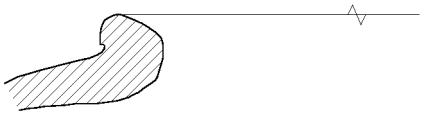
319. NR99/PC/5134/CFP/108. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,3. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.


NR99/PC/5134/CFP/108
319

320. NR99/PC/5149/CFP/25. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. Orlo Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,5. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.


NR99/PC/5149/CFP25
320

321. NR99/PC/5149/CFP/27. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,3. Superfici: 5YR 7/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.


NR99/PC/5149/CFP/27
321

322. NR99/PC/5147/CFP/14. Breve frammento di orlo. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. Sulla superficie esterna, immediatamente sotto l'orlo, si conserva una larga lacuna dovuta probabilmente alla cottura. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 pinkish white su una superficie 5YR 7/4 pink. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.


NR99/PC/5147/CFP/14
322

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

323. NR98/PB/5047/CFP/2. Orlo. Imp. 6.

324. NR98/PB/5050/CFP/7. Orlo. Imp. 6.

325. NR98/PB/5080/CFP/6. Breve frammento di orlo e spalla con pronunciata spigolosità interna. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,5. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: nucleo grigio con abbondanti sfumature 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

326. NR98/PB/5080/CFP/7. Breve frammento di orlo, in pessimo stato di conservazione. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,4. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

327. NR98/PC/5050/CFP/7. Orlo. Imp. 4.

328. NR98/PC/5050/CFP/8. Orlo. Imp. 6.

329. NR99/PB/5100/CFP/1. Orlo. Imp. 5.

330. NR99/PC/5148/CFP/3. Orlo. Imp. 4.

331. NR99/PC/5149/CFP/53. Orlo. Imp. 6.

332. NR00/PD/5165/CFP/31. Orlo. Imp. 6.

333. NR00/PD/5165/CFP/49. Orlo. Imp. 4.

334. NR00/PD/5168/CFP/45. Orlo. Imp. 6.

335. NR00/PD/5183/CFP/157. Orlo. Imp. 8.

336. NR00/PD/5215/CFP/55. Orlo. Imp. 7.

337. NR00/PD/5215/CFP/62. Orlo. Imp. 4.

338. NR00/PD/5216/CFP/14. Orlo. Imp. 4.

339. NR00/PD/5223/CFP/26. Orlo. Imp. 4.

340. NR00/PD/5230/CFP/17. Orlo. Imp. 6.

341. NR00/PD/5235/CFP/18. Orlo. Imp. 8.

342. NR00/PD/5238/CFP/19. Orlo. Imp. 9.

343. NR00/PD/5238/CFP/21. Orlo. Imp. 6.

344. NR00/PD/5242/CFP/1. Orlo. Imp. 6.

345. NR01/PD/5282/CFP/56. Orlo. Imp. 5.

346. NR01/PD/5282/CFP/65. Orlo. Imp. 6.

347. NR01/PD/5284/CFP/24. Orlo. Imp. 6.

348. NR01/PD/5284/CFP/26. Orlo. Imp. 6.

349. NR01/PD/5288/CFP/2. Orlo. Imp. 4.

350. NR01/PD/5292/CFP/49. Orlo. Imp. 5.

351. NR01/PD/5292/CFP/50. Orlo. Imp. 6.

352. NR01/PD/5292/CFP/54. Orlo. Imp. 6.

353. NR01/PD/5292/CFP/56. Orlo. Imp. 7.

354. NR01/PD/5294/CFP/10. Orlo, attacca con NR01/PD/5294/CFP/11. Imp. 6.

355. NR01/PD/5294/CFP/12. Orlo. Imp. 7.

356. NR01/PD/5294/CFP/17. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 6.

357. NR01/PD/5294/CFP/22. Orlo. Imp. 7.

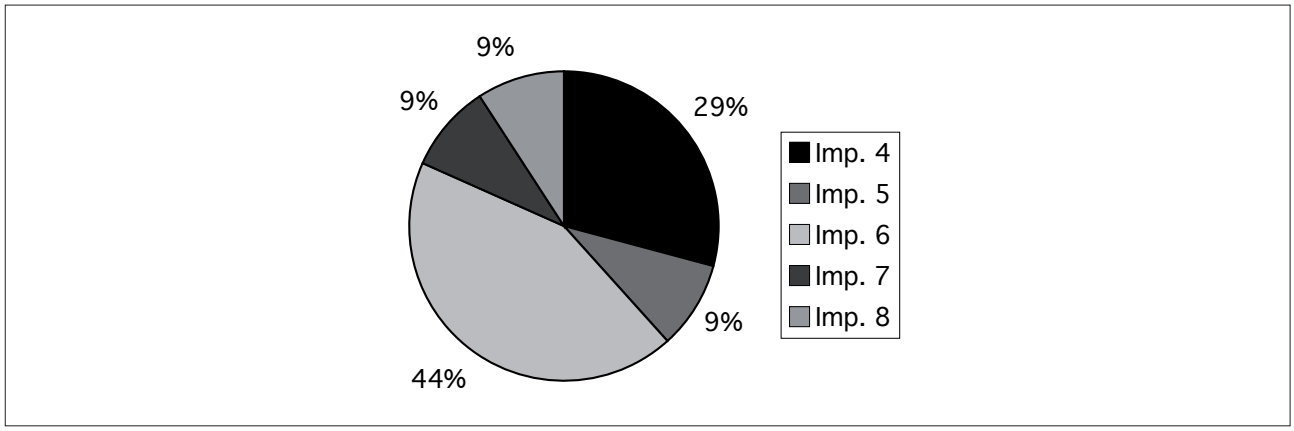


Fig. 17. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.2.1.1., a.

358. NR03/PF/5400/CFP/3. Orlo. Imp. 8.

359. NR03/PF/5424/CFP/46. Orlo. Imp. 6.

360. NR03/PF/5424/CFP/52. Orlo. Imp. 6.

361. NR03/PF/5424/CFP/54. Orlo. Imp. 4.

362. NR03/PF/5424/CFP/62. Orlo. Imp. 4.

363. NR04/PF/5500/CFP/1. Orlo. Imp. 4.

364. NR04/PF/5574/CFP/1. Orlo. Imp. 4

365. NR01/PF/5792/CFP/1. Orlo. Imp. 8.

366. NR02/PF/5841/CFP/15. Orlo. Imp. 4.

367. NR02/PF/5841/CFP/19. Orlo. Imp. 6.

368. NR04/PG/11077/CFP/1. Breve frammento di orlo fortemente pronunciato internamente. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da un netto solco a sezione quadrangolare. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

369. NR06/PG/11246/CFP/2. Orlo. Imp. 4.

370. NR06/PH/11500/CFP/12. Orlo. Imp. 6.

371. NR06/PH/11589/CFP/3. Orlo. Imp. 8; nonostante le caratteristiche tecniche e formali dell'argilla siano del tutto assimilabili all'imp. 8, il frammento si caratterizza per un'abbondante presenza di inclusi quarzosi di piccole e soprattutto di medie dimensioni.

372. NR06/PH/11589/CFP/8. Orlo, attacca con NR06/PH/11589/CFP/7. Imp. 8.

373. NR06/PH/11602/CFP/14. Orlo. Imp. 4.

374. NR06/PH/11607/CFP/9. Orlo. Imp. 4.

375. NR05/PF/12002/CFP/29. Orlo. Imp. 6.

376. NR05/PF/12002/CFP/27. Orlo. Imp. 6.

377. NR05/PF/12014/CFP/8. Orlo. Imp. 4.

378. NR06/PM/12519/CFP/7. Orlo. Imp. 5.

379. NR06/PM/12519/CFP/9. Orlo. Imp. 6.

Catalogo T-1.2.1.1., b

380. NR97/PA/5014/CFP/1. Fig. 18. Si conserva un ampio frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una leggera ma apprezzabile depressione. Presenza di incrostazioni biancastre sulla superficie esterna, alcune concentrazioni anche all'interno. Diam.: cm 10,2; h. res.: cm 7,3. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.

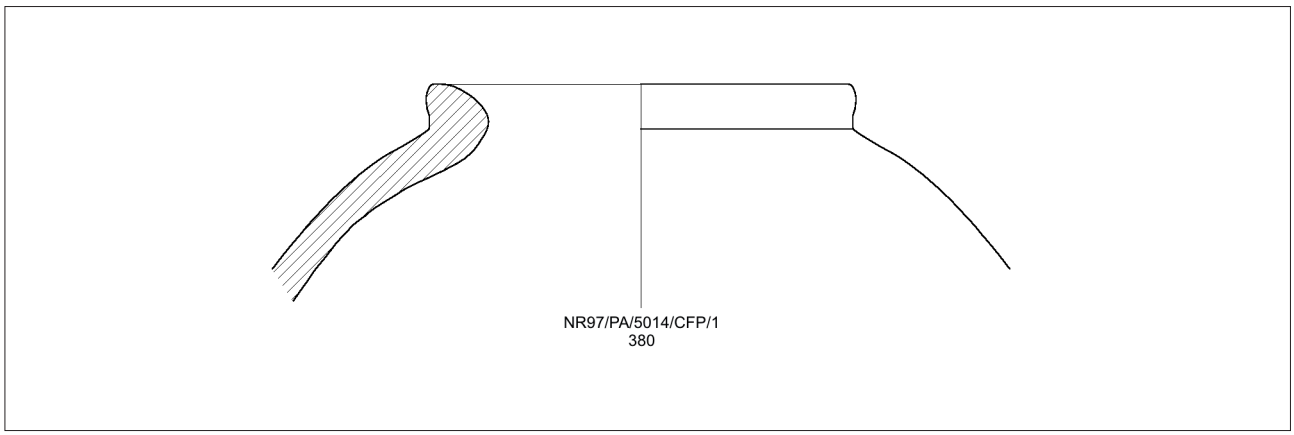


Fig. 18

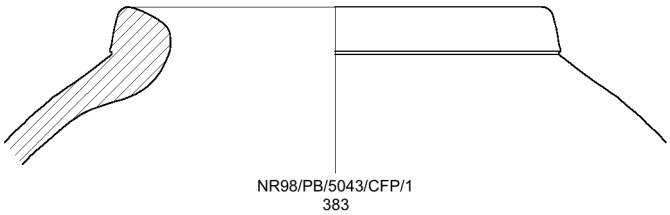
381. NR98/PB/5098/CFP/7. Orlo con parete esterna verticale, gonfio e leggermente sagomato all'interno; sommità arrotondata. Una incisione segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3. Superfici: 2.5 YR 7/6 *ligh red*; Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Argilla compatta con inclusi bianchi e quarzosi di piccole e medie dimensioni; mica argentea di piccole dimensioni in sezione e sulle superfici.



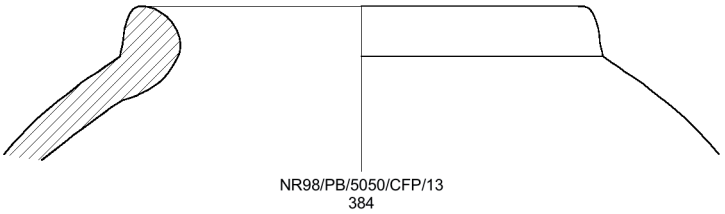
382. NR99/PC/5130/CFP/37[241]. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. Nel frammento è evidente il pronunciamento della tesa interna dell'orlo e la sagomatura nel profilo interno. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4,4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



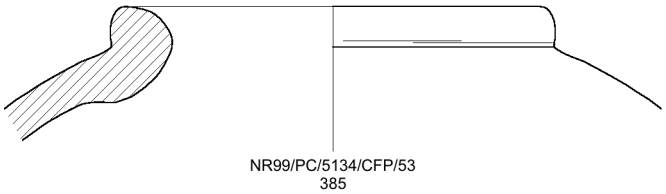
383. NR98/PB/5043/CFP/1. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione a sezione triangolare; evidente è il pronunciamento della tesa interna dell'orlo e la sagomatura nel profilo interno. Diam.: cm 10; h. res.: cm 3,4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 9.



384. NR98/PB/5050/CFP/13. Si conserva un ampio frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 5,3. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8.



385. NR99/PC/5134/CFP/53. Si conserva un breve frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da uno spigolo vivo. Nel frammento è evidente il pronunciamento della tesa interna dell'orlo e la sagomatura nel profilo interno. Diam.: cm 10, 5; h. res.: cm 3,2. Superfici: 5YR 7/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 5.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

386. NR97/PA/5009/CFP/29. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione realizzata prima della cottura. La superficie esterna è quasi completamente scrostata, sulla superficie interna dell'orlo si conserva una fascia di leggera ingubbiatura color crema 5YR 8/2 *pinkish white*. Diam.: cm 9,6; h. res.: cm 4,6. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.

387. NR99/PC/5134/CFP/52+58. Breve frammento di orlo con pronunciata spigolosità interna. Il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: cm 11.; h. res.: cm 5,5. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

388. NR99/PC/5158/CFP/2. Breve frammento di orlo e spalla con pronunciata spigolosità interna. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,5. Superfici: 7.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

389. NR00/PD/5257/CFP/1. Orlo. Imp. 4.

390. NR01/PD/5282/CFP/74. Orlo. Imp. 5.

391. NR01/PD/5287/CFP/18. Orlo. Imp. 5.

392. NR01/PD/5294/CFP/16. Orlo. Imp. 5.

393. NR03/PF/5424/CFP/66. Orlo. Imp. 5.

[241] Bartoloni 1988b, fig. 5, g; si utilizzi questo confronto anche per gli orli nn. 384-385.

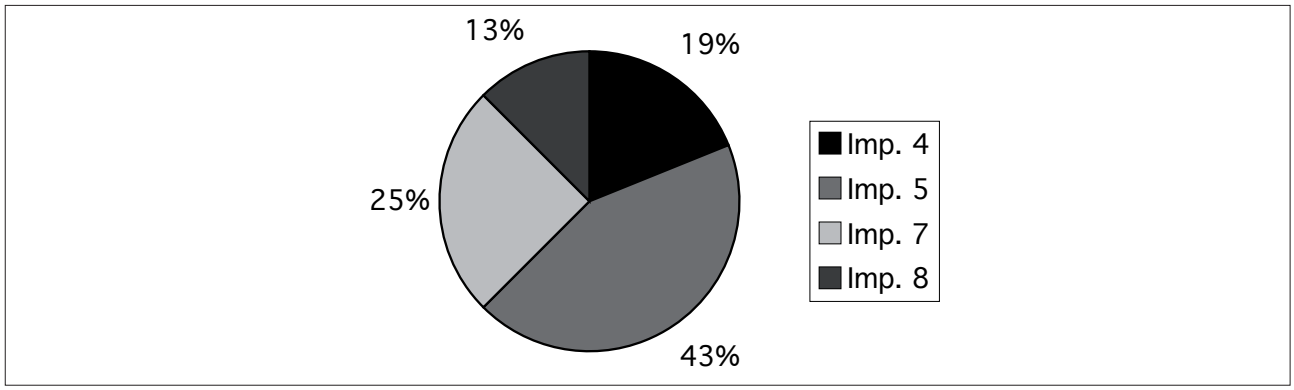


Fig. 19. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.2.1.1., b.

394. NR04/PF/5563/CFP/3. Orlo. Imp. 5.

395. NR02/PF/5841/CFP/27. Orlo. Imp. 7.

396. NR04/PG/11067/CFP/4. Orlo. Imp. 7.

397. NR05/PF/12014/CFP/12. Orlo. Imp. 5.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

398. NR01/PD/5286/CFP/5. Breve frammento di ansa. H. res.: cm 4,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

399. NR04/PF/5563/CFP/6. Ansa. Imp. 7.

400. NR06/PH/11589/CFP/11. Ansa. Imp. 7.

401. NR06/PH/11607/CFP/4. Ansa. Imp. 7.

Catalogo T-1.2.1.2.

402. NR99/PC/5147/CFP/17. Fig. 20. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Orlo gonfio e arrotondato separato dalla spalla, dall'andamento orizzontale, da un basso listello. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,8. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

403. NR99/PC/5134/CFP/9+17. Fig. 20. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Orlo gonfio e arrotondato separato dalla spalla da un basso listello; leggero pronunciamento della superficie interna. Diam.: 11,5; h. res.: cm 4,2. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

404. NR99/PC/5147/CFP/3. Fig. 20. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. Diam.: cm 11; h. res.: cm 4,5. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

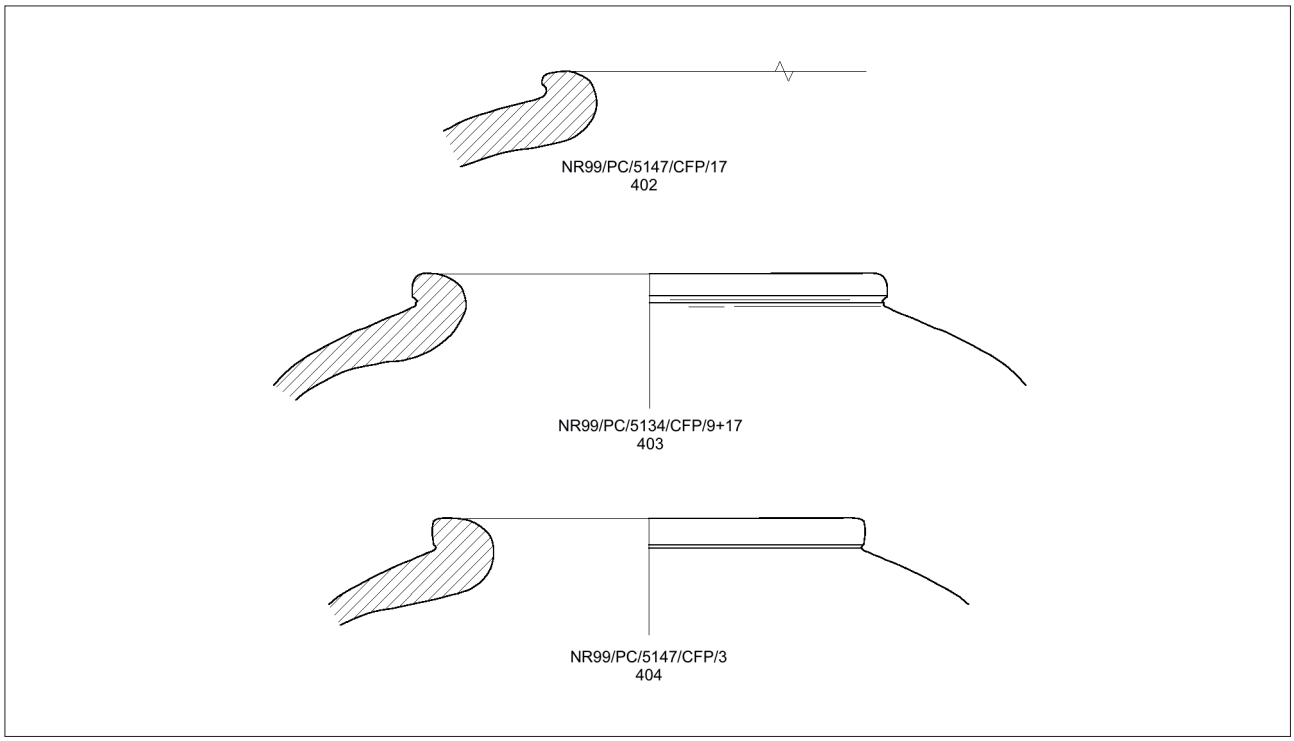


Fig. 20

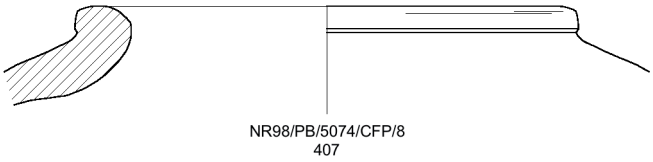
405. NR98/PB/5068/CFP/4+5. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: cm 11,4; h. res.: cm 2,9. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



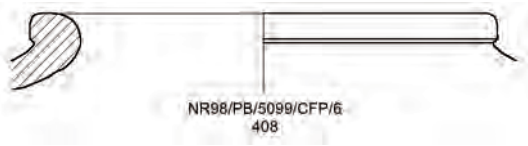
406. NR99/PC/5130/CFP/50. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. L'orlo, gonfio e arrotondato con basso listello esterno, si imposta sulla spalla tramite un breve raccordo dall'andamento concavo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,5. Superfici: 10YR 6/6 *light red*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



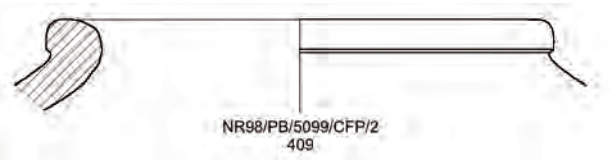
407. NR98/PB/5074/CFP/8. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. L'orlo, gonfio e arrotondato con basso listello, è raccordato alla spalla tramite un breve raccordo dall'andamento concavo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,6. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 5.



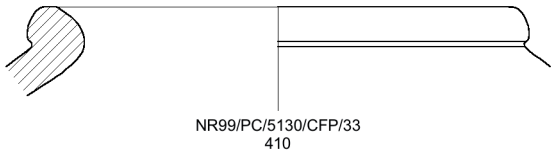
408. NR98/PB/5099/CFP/6. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Orlo gonfio e tondeggiante con basso listello esterno. Diam.: cm 11,2; h. res.: cm 2,6. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 6/1 *gray*. Imp. 5.



409. NR98/PB/5099/CFP/2. L'orlo, gonfio e arrotondato con basso listello esterno, si imposta sulla spalla tramite un breve raccordo dall'andamento concavo. Diam.: cm 12; h. res.: cm 2,8. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



410. NR99/PC/5130/CFP/33. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: cm 12,4; h. res.: cm 2,6. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



411. NR99/PC/5150/CFP/4. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: cm 11,6; h. res.: cm 2,9. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



412. NR98/PB/5099/CFP/4. Si conserva un frammento di orlo e una porzione di spalla. L'orlo, gonfio e leggermente sagomato internamente, si innesta sulla spalla tramite un breve raccordo dal profilo concavo. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 5,4. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



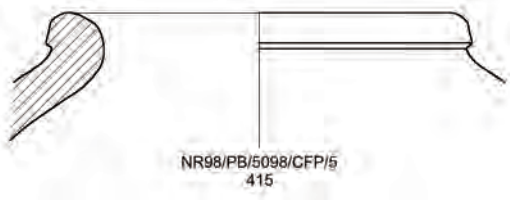
413. NR97/PA/5009/CFP/30. Si conserva un frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. L'orlo è arrotondato, la sommità superiore è praticamente orizzontale e si innesta su una spalla fortemente obliqua. Diam.: cm 7; h. res.: cm 3,1. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



414. NR98/PB/5071/CFP/11. Si conserva un frammento di orlo e una breve porzione di spalla. L'orlo è arrotondato con sommità orizzontale e si innesta su una spalla fortemente obliqua. Evidente è la sagomatura della parete interna. Diam.: cm 7,5; h. res.: cm 2,5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



415. NR98/PB/5098/CFP/5. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla, dalla quale è separato da una netta incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 8; h. res.: cm 3,2. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



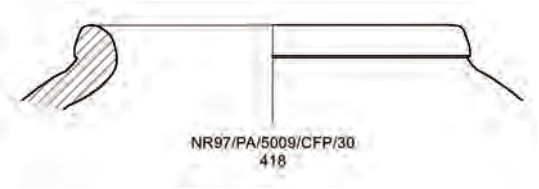
416. NR99/PC/5149/CFP/37. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla fortemente obliqua. L'orlo è arrotondato, con la superficie interna ondulata. Diam.: cm 9,2; h. res.: cm 2,7. Superfici: 2.5YR 8/2 pinkish white. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.



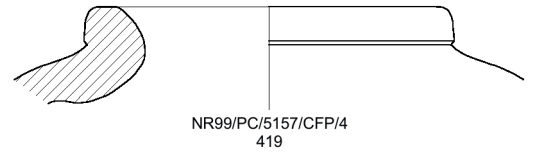
417. NR98/PB/5099/CFP/7. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla; il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una incisione. Diam.: cm 7; h. res.: cm 2,7. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4



418. NR97/PA/5009/CFP/30. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla, fortemente obliqua. L'orlo ha sommità leggermente arrotondata. Diam.: cm 9,2; h. res.: cm 2,7. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.



419. NR99/PC/5157/CFP/4. Orlo gonfio e massiccio, con leggera sagomatura interna. Diam.: cm 9; h. res.: cm 3,5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

420. NR97/PA/5014/CFP/2. L'orlo, gonfio e leggermente sagomato internamente, si innesta sulla spalla tramite un breve raccordo dal profilo concavo. Sulla superficie esterna della spalla si coglie, a circa cm 1,5 dall'innesto con l'orlo, un leggero trattamento di lisciatura che crea una depressione, simile a quella presente nel sottotipo T-1.4.2.1., a2. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,5. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 6/1 *gray*. Imp. 5.

421. NR98/PB/5050/CFP/8. L'orlo, gonfio e leggermente sagomato internamente, si innesta sulla spalla tramite un breve raccordo dal profilo concavo. Sulla superficie esterna della spalla si coglie un leggero trattamento di lisciatura che crea una leggera depressione, simile a quella presente nel sottotipo T-1.4.2.1., a2. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,1. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

422. NR98/PB/5068/CFP/5. Orlo. Imp. 6.

423. NR00/PD/5165/CFP/33. Orlo. Diam.: cm 9. Imp. 8.

424. NR00/PD/5165/CFP/39. Orlo. Imp. 8.

425. NR00/PD/5165/CFP/48. Orlo. Imp. 8.

426. NR00/PD/5183/CFP/129. Orlo. Imp. 5.

427. NR00/PD/5183/CFP/147. Orlo. Imp. 6.

428. NR00/PD/5187/CFP/11. Orlo. Imp. 6.

429. NR00/PD/5215/CFP/60. Orlo. Imp. 6.

430. NR00/PD/5215/CFP/63. Orlo. Imp. 6.

431. NR00/PD/5223/CFP/22. Orlo. Imp. 6.

432. NR00/PD/5224/CFP/6. Orlo. Imp. 6.

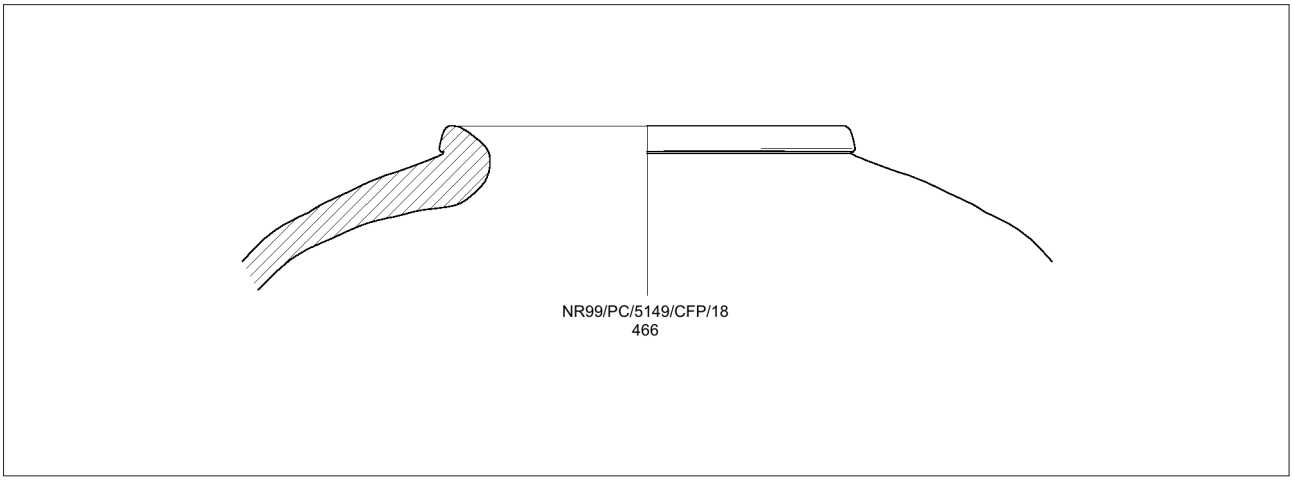


Fig. 21

433. NR00/PD/5238/CFP/11. Orlo. Imp. 4.
434. NR00/PD/5238/CFP/13. Orlo. Imp. 5.
435. NR00/PD/5238/CFP/16. Orlo. Imp. 6.
436. NR00/PD/5246/CFP/14. Orlo. Diam.: cm 8,5. Imp. 6.
437. NR01/PD/5269/CFP/12. Orlo. Imp. 6.
438. NR01/PD/5272/CFP/13. Orlo. Imp. 6.
439. NR01/PD/5282/CFP/60. Orlo. Imp. 4.
440. NR01/PD/5282/CFP/62. Orlo. Imp. 5.
441. NR01/PD/5282/CFP/66. Orlo. Imp. 5.
442. NR01/PD/5287/CFP/30. Orlo. Imp. 6.
443. NR01/PD/5287/CFP/32. Orlo. Imp. 5.
444. NR01/PD/5287/CFP/33. Orlo. Imp. 6.
445. NR01/PD/5288/CFP/8. Orlo. Imp. 7.
446. NR01/PD/5289/CFP/30. Orlo. Imp. 5.
447. NR01/PD/5292/CFP/15. Orlo. Imp. 6.
448. NR01/PD/5292/CFP/51. Orlo. Imp. 6.
449. NR01/PD/5292/CFP/55. Orlo. Imp. 4.
450. NR01/PD/5292/CFP/57. Orlo. Imp. 6.
451. NR01/PD/5294/CFP/19. Orlo. Imp. 6.
452. NR05/PI/5307/CFP/1. Orlo. Imp. 4.
453. NR05/PI/5310/CFP/27. Orlo. Imp. 6.
454. NR05/PI/5310/CFP/28. Orlo. Imp. 4.
455. NR06/PM/5359/CFP/11. Orlo. Imp. 6.
456. NR03/PF/5423/CFP/7. Orlo. Imp. 6.
457. NR04/PF/5500/CFP/2. Orlo. Imp. 6.
458. NR04/PF/5559/CFP/4. Orlo. Imp. 5.
459. NR04/PF/5559/CFP/5.Orlo. Imp. 8.
460. NR01/PF/5791/CFP/2. Orlo. Imp. 6.
461. NR01/PF/5797/CFP/11. Orlo. Imp. 6.
462. NR02/PF/5841/CFP/22. Orlo. Imp. 6.
463. NR02/PF/5874/CFP/11. Orlo. Imp. 6.
464. NR04/PG/11061/CFP/3. Orlo. Imp. 6.
465. NR05/PF/12014/CFP/7. Orlo. Imp. 6.

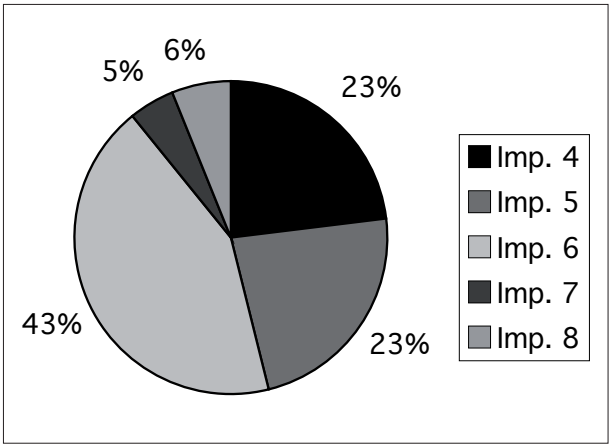


Fig. 22. Distribuzione degli impasti nel tipo T-1.2.1.2.

Catalogo 1.4.2.1., a1

466. NR99/PC/5149/CFP/18[242]. Fig. 21. Orlo con basso collarino esterno, leggermente sagomato nella parete interna, separato dalla spalla obliqua da una netta incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,5. Superfici: piccole "macchie" di ingobbio in parte evanido 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 7.

[242] Bartoloni 1988b, fig. 6, d; si veda questo confronto anche per l'esemplare n. 471. Per la morfologia dell'orlo si veda anche Botto 1994, fig. 1, a.

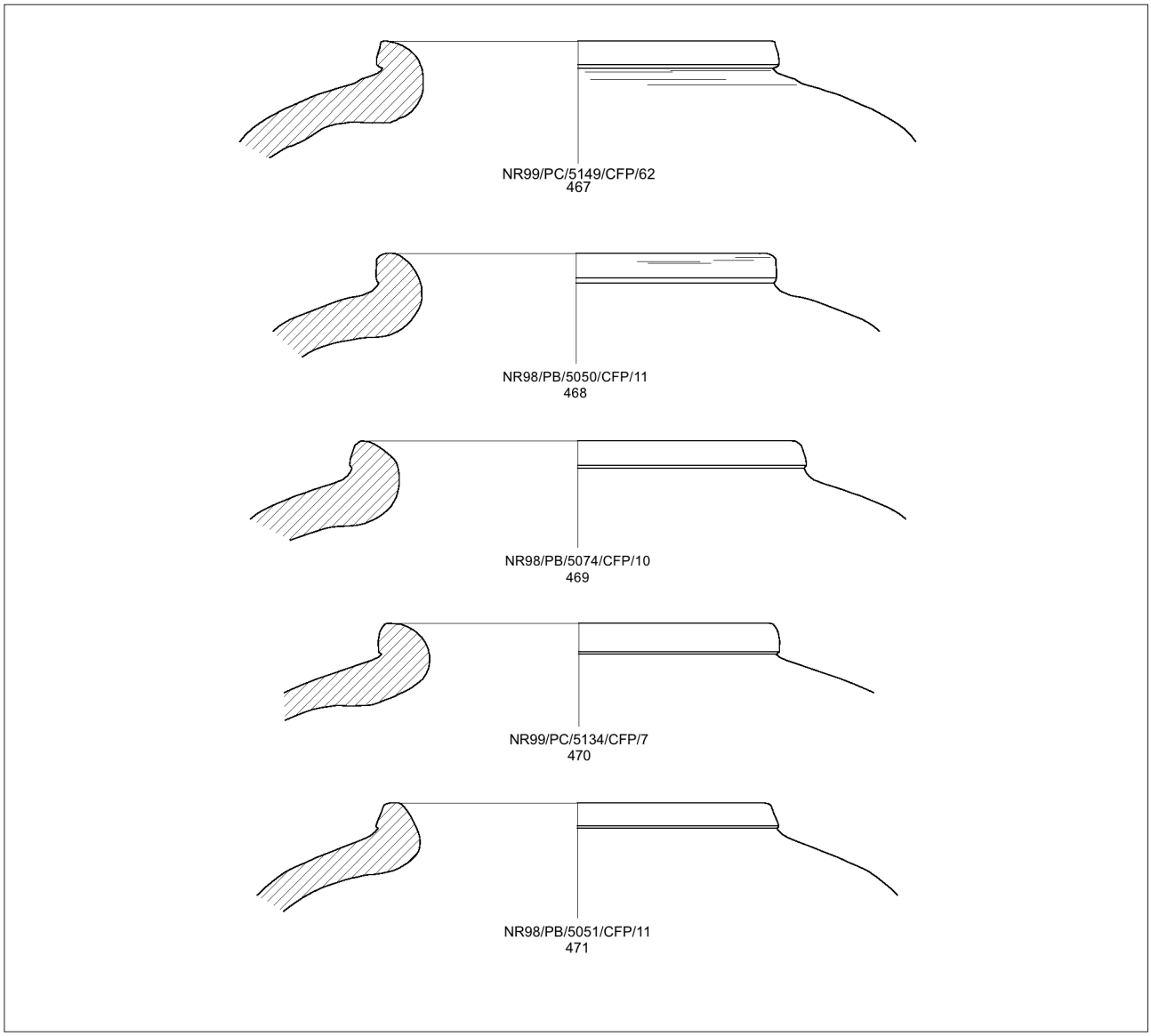


Fig. 23

467. NR99/PC/5149/CFP/62[243]. Fig. 23. Orlo gonfio e arrotondato, con basso collarino esterno e separato dalla spalla obliqua da una netta incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

468. NR98/PB/5050/CFP/11[244]. Fig. 23. Orlo gonfio e arrotondato, il passaggio tra orlo e spalla è segnato da un'evidente depressione accompagnata da una incisione. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

469. NR98/PB/5074/CFP/10[245]. Fig. 23. Orlo gonfio e arrotondato, il passaggio tra orlo e spalla è segnato da una evidente depressione accompagnata da un'incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

470. NR98/PC/5134/CFP/7. Fig. 23. Breve frammento di orlo e spalla. L'orlo è arrotondato e gonfio con basso cordolo esterno. Diam.: cm 11,4; h. res.: cm 6,1. Superfici: 5YR 6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

471. NR98/PB/5051/CFP/11. Fig. 23. Orlo a sezione triangolare, separato dalla spalla da una netta incisione. La superficie interna è obliqua. Diam.: cm 10,6; h. res.: cm 5. Superfici:. 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 4.

472. NR99/PC/5130/CFP/28. Fig. 24. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla, fortemente obliqua. L'orlo è arrotondato e gonfio, leggermente pronunciato internamente con basso cordolo esterno. Diam.: cm 11,2; h. res.: cm 3,6. Superfici: 5YR

[243] BARTOLONI 1987a, fig. 6, a; BARTOLONI 1988b, fig. 6, c; BOTTO 1994, fig. 1, e (si veda questo confronto anche per gli esemplari nn. 474, 478); PERRA 2001, tav. II, 2.

[244] BOTTO 1994, fig. 1, a: si utilizzi questo confronto anche per gli esemplari nn. 475, 477, 481, 482.

[245] MARRAS 1981, fig. 3, 21 (si utilizzi questo confronto anche per il reperto n. 479); BARTOLONI 1988b, fig. 6, f.

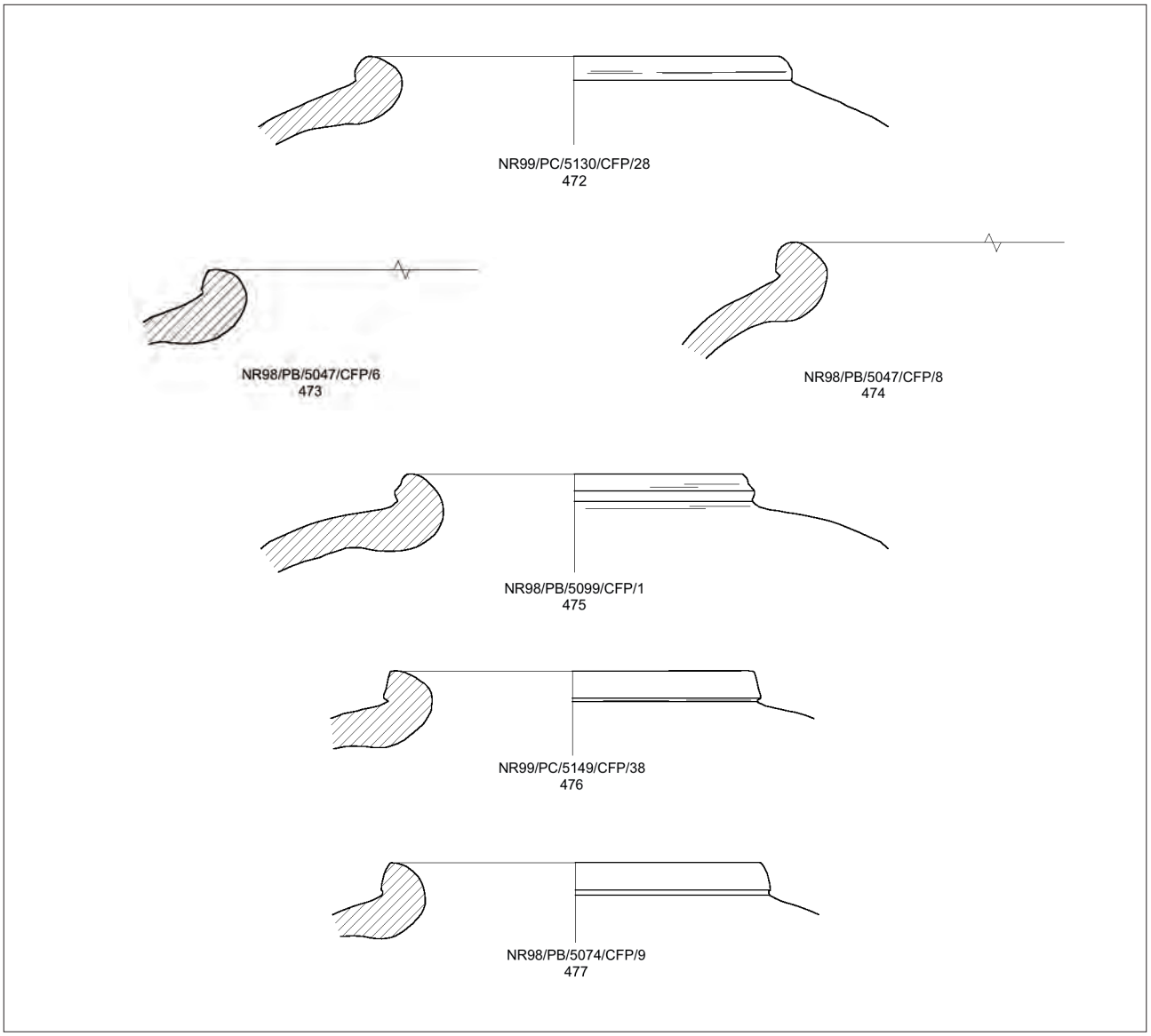


Fig. 24

6/6 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

473. NR98/PB/5047/CFP/6. Fig. 24. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,2. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

474. NR98/PB/5047/CFP/8[246]. Fig. 24. Si conserva un breve frammento di orlo, con leggera sagomatura interna, e una piccola porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,6. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

475. NR98/PB/5099/CFP/1. Fig. 24. Orlo gonfio e arrotondato, cordolo esterno basso con leggera sagomatura a "S". Diam.: 9,6; h. res.: cm 5,5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

476. NR99/PC/5149/CFP/38[247]. Fig. 24. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla; orlo separato dalla spalla da un netto solco. Diam.: cm 10,5.; h. res.: cm 3,8. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla :7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

477. NR98/PB/5074/CFP/9. Fig. 24. Frammento di orlo. Diam.: cm 11.; h. res.: cm 2,9. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR /64 *light brown*. Imp. 6.

478. NR99/PC/5149/CFP/19[248]. Fig. 25. Orlo gonfio e arrotondato, con basso collarino esterno e separato dal-

[246] Bartoloni 1988b, fig. 7, a; si veda questo confronto anche per l'esemplare n. 479.

[247] Bartoloni 1988b, fig. 6, b.

[248] Perra 2001, tav. II, 3; Oggiano 2000b, tav. III, 5. Si utilizzi questo confronto anche per l'orlo n. 484.

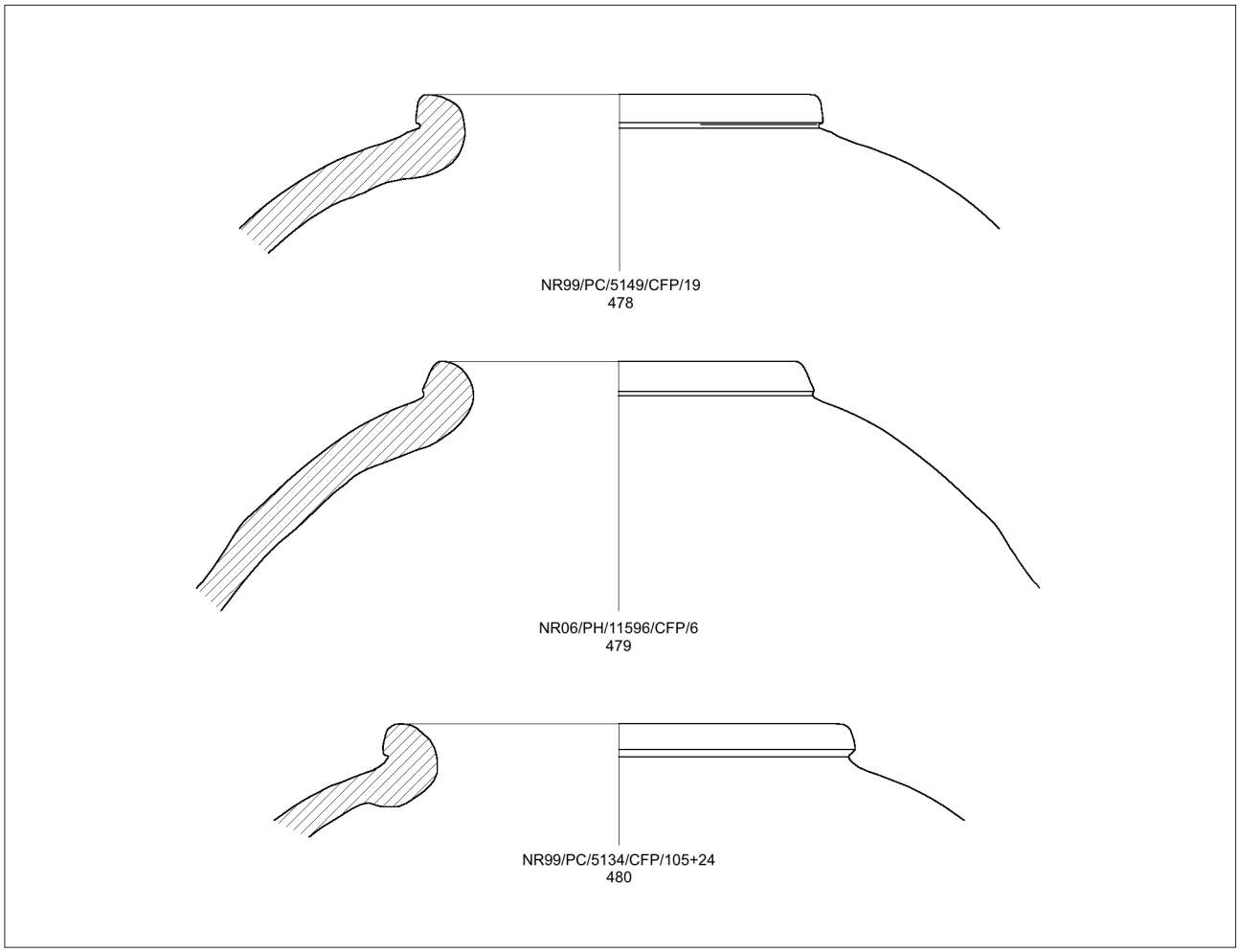


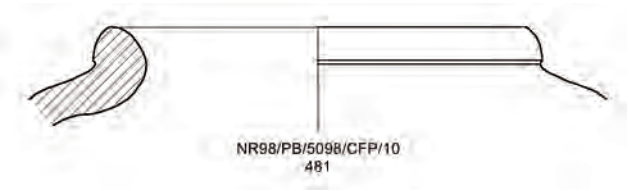
Fig. 25

la spalla obliqua da una netta incisione a sezione triangolare. Il profilo ricorda da vicino la variante T-1.2.1.2., soprattutto per la sommità dell'orlo, ma se ne differenzia per l'impostazione della spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 6. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

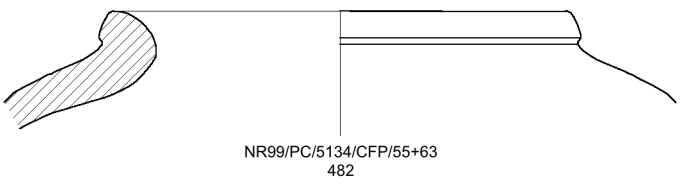
479. NR06/PH/11596/CFP/6[249]. Fig. 25. Si conserva un ampio frammento di orlo con parete e una vistosa depressione in prossimità dell'attacco dell'ansa. Concrezioni biancastre sulla superficie interna. Diam.: cm 11; h. res.: cm 9,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

480. NR99/PC/5134/CFP/105+24. Fig. 25. Orlo gonfio e arrotondato, sagomato internamente, separato dalla spalla da un'evidente depressione accompagnata da una incisione a sezione triangolare. Diam.: 12; h. res.: cm 3,6. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

481. NR98/PB/5098/CFP/10. Orlo dalla sommità leggermente apicata, il passaggio con la spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3,4. Superfici: ingobbio 10YR 8/1 *white*. Argilla: 5YR 5/1 *gray*. Imp. 7.



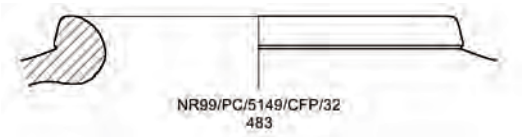
482. NR99/PC/5134/CFP/55+63. Orlo dalla sommità leggermente apicata, il passaggio con la spalla è segnato da una netta incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,2. Superfici: 5YR 6/8 *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



483. NR99/PC/5149/CFP/32. Breve frammento di orlo e piccola porzione di spalla. Diam.: cm 10; h. res.: cm

[249] MARRAS 1983, fig. 3, a-b; si utilizzi questo confronto anche per l'orlo n. 484.

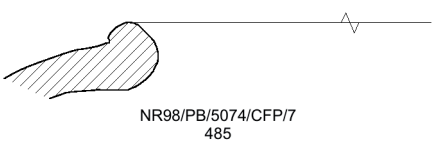
2,1. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



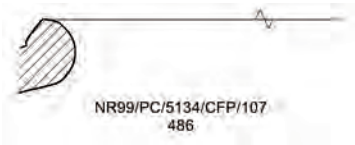
484. NR99/PC/5149/CFP/23. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.



485. NR98/PB/5074/CFP/7. Breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,3. Superfici: 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/4 light *brown*. Imp. 6.



486. NR99/PC/5134/CFP/107. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,5. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

487. NR98/PB/5050/CFP/5. Orlo gonfio e arrotondato; esternamente il cordolo ha una leggera sagomatura a "S". Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

488. NR98/PB/5050/CFP/16+17. Orlo. Imp. 6.

489. NR99/PC/5134/CFP/7. Orlo. Imp. 6.

490. NR99/PC/5134/CFP/24. Orlo. Imp. 5.

491. NR99/PC/5134/CFP/63. Orlo. Imp. 6.

492. NR99/PC/5150/CFP/3. Orlo. Imp. 4.

493. NR00/PD/5165/CFP/35. Orlo. Imp. 7.

494. NR00/PD/5167/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

495. NR00/PD/5168/CFP/42. Orlo. Imp. 7.

496. NR00/PD/5168/CFP/48. Orlo. Imp. 8.

497. NR00/PD/5168/CFP/57. Orlo. Imp. 8.

498. NR00/PD/5168/CFP/66. Orlo. Imp. 7.

499. NR00/PD/5168/CFP/80. Orlo. Imp. 4.

500. NR00/PD/5168/CFP/81. Orlo. Imp. 5.

501. NR00/PD/5168/CFP/82. Orlo. Imp. 9.

502. NR00/PD/5183/CFP/93. Orlo. Imp. 8.

503. NR00/PD/5183/CFP/99. Orlo. Imp. 7.

504. NR00/PD/5183/CFP/104. Orlo. Imp. 11.

505. NR00/PD/5183/CFP/121. Orlo. Imp. 8.

506. NR00/PD/5183/CFP/161. Orlo. Imp. 6.

507. NR00/PD/5183/CFP/165. Orlo. Imp. 7.

508. NR00/PD/5215/CFP/58. Orlo. Imp. 6.

509. NR01/PD/5218/CFP/87. Orlo. Imp. 6.

510. NR00/PD/5224/CFP/3. Orlo. Imp. 7.

511. NR00/PD/5224/CFP/4. Orlo. Imp. 6.

512. NR00/PD/5238/CFP/10. Orlo. Imp. 9.

513. NR00/PD/5246/CFP/13. Orlo. Imp. 6.

514. NR00/PD/5264/CFP/3. Orlo. Imp. 6.

515. NR01/PD/5274/CFP/7. Orlo. Imp. 5.

516. NR01/PD/5282/CFP/54. Orlo. Imp. 7.

517. NR01/PD/5282/CFP/55. Orlo. Imp. 6.

518. NR01/PD/5282/CFP/61. Orlo. Imp. 6.

519. NR01/PD/5282/CFP/75. Orlo. Imp. 5.

520. NR01/PD/5284/CFP/16. Orlo. Imp. 6.

521. NR01/PD/5284/CFP/18. Orlo. Imp. 7.

522. NR01/PD/5284/CFP/19. Orlo. Imp. 8.

523. NR01/PD/5287/CFP/11. Orlo. Imp. 7.

524. NR01/PD/5287/CFP/25. Orlo. Imp. 4.

525. NR01/PD/5287/CFP/31. Orlo. Imp. 4.

526. NR01/PD/5288/CFP/4. Orlo. Imp. 7.

527. NR01/PD/5288/CFP/9. Orlo. Imp. 8.

528. NR01/PD/5289/CFP/22. Orlo. Imp. 7.

529. NR01/PD/5289/CFP/25. Orlo. Imp. 7.

530. NR01/PD/5289/CFP/31. Orlo. Imp. 5.

531. NR01/PD/5289/CFP/32. Orlo. Imp. 7.

532. NR01/PD/5291/CFP/6. Orlo. Imp. 6.

533. NR01/PD/5291/CFP/26. Orlo. Imp. 7.

534. NR01/PD/5292/CFP/52. Orlo. Imp. 6.

535. NR01/PD/5292/CFP/53. Orlo. Imp. 6.

536. NR01/PD/5294/CFP/20. Orlo. Imp. 5.

537. NR01/PD/5294/CFP/21. Orlo, fluitato. Imp. 6.

538. NR01/PD/5294/CFP/23. Orlo. Imp. 7.

539. NR05/PI/5309/CFP/37. Orlo. Imp. 7.

540. NR05/PI/5310/CFP/36. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 7.

541. NR05/PI/5310/CFP/37. Orlo. Imp. 4.

542. NR05/PI/5314/CFP/7. Orlo. Imp. 8.

543. NR05/PI/5323/CFP/1. Orlo. Imp. 8.

544. NR05/PI/5323/CFP/2. Orlo. Imp. 8.

545. NR06/PM/5359/CFP/10. Orlo. Imp. 5.

546. NR06/PM/5363/CFP/2. Orlo. Imp. 8.

547. NR06/PM/5385/CFP/73. Orlo. Imp. 6.

548. NR03/PF/5424/CFP/27. Orlo. Imp. 6.

549. NR03/PF/5424/CFP/29. Orlo. Imp. 11.

550. NR03/PF/5424/CFP/51. Orlo. Imp. 6.

551. NR03/PF/5424/CFP/45. Orlo. Imp. 6.

552. NR03/PF/5424/CFP/53. Orlo. Imp. 8.

553. NR03/PF/5424/CFP/59. Orlo. Imp. 6.

554. NR03/PF/5424/CFP/63. Orlo. Imp. 4.

555. NR03/PF/5424/CFP/64. Orlo. Imp. 6.

556. NR03/PF/5424/CFP/67. Orlo. Imp. 6.

557. NR03/PF/5437/CFP/4. Orlo. Imp. 7.

558. NR01/PF/5721/CFP/7. Orlo. Imp. 8.

559. NR01/PF/5797/CFP/13. Orlo. Imp. 8.

560. NR04/PG/11000/CFP/23. Orlo. Imp. 5.

561. NR04/PG/11083/CFP/1. Orlo. Imp. 7.

562. NR05/PG/11144/CFP/31. Orlo. Imp. 8.

563. NR06/PG/11144/CFP/48. Orlo. Imp. 8.

564. NR06/PG/11144/CFP/49. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 2.

565. NR06/PG/11144/CFP/51. Orlo. Imp. 8.

566. NR05/PF/12002/CFP/21. Orlo. Imp. 6.

567. NR05/PF/12002/CFP/25. Orlo. Imp. 4.

568. NR05/PF/12002/CFP/26. Orlo. Imp. 5.

569. NR06/PM/12502/CFP/13. Orlo. Imp. 4.

570. NR06/PM/12504/CFP/1. Orlo. Imp. 7.

571. NR06/PM/12504/CFP/2. Orlo. Imp. 6.

572. NR06/PM/12504/CFP/6. Orlo. Imp. 7.

573. NR06/PM/12504/CFP/7. Orlo. Imp. 4.

574. NR06/PN/12533/CFP/25. Orlo. Imp. 6.

575. NR07/PG/11489/1213. Orlo. Imp. 4.

576. NR07/PG/11490/1225. Orlo. Imp. 4

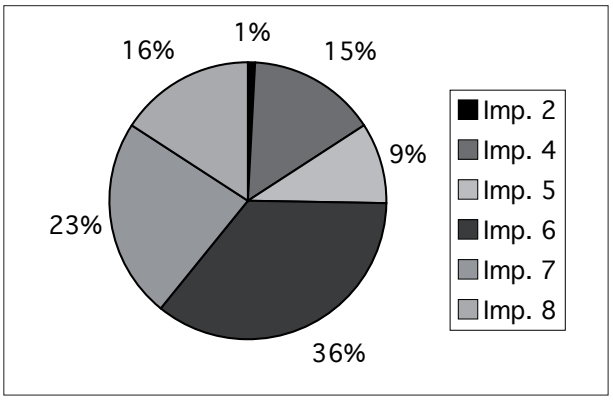
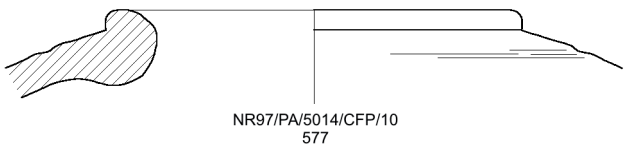


Fig. 26. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., a1

Catalogo T-1.4.2.1., a2

577. NR97/PA/5014/CFP/10. Orlo con basso collarino, gonfio e arrotondato internamente, caratterizzato da un netto solco sulla spalla. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 4. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 light *brown*. Imp. 6.



578. NR99/PC/5134/CFP/112[250]. Breve frammento di orlo separato dalla spalla da un netto solco. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,8. Superfici: ingobbio evanido 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*.

[250] BARTOLONI 1988b, fig. 6, e.

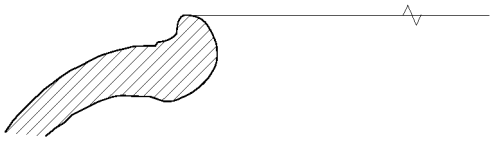
Argilla: 7.5YR 6/4 light *brown*. Imp. 6.


NR99/PC/5134/CFP/112
578

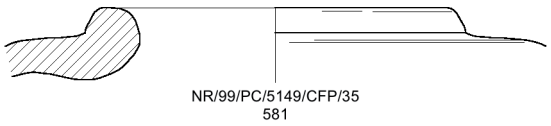
579. NR99/PC/5134/CFP/103. Orlo dalla sommità leggermente arrotondata e dalla parete esterna con leggera sagomatura. Diam.: n.c.; h. res.: 3,6; Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*; Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 4.


NR99/PC/5134/CFP/103
579

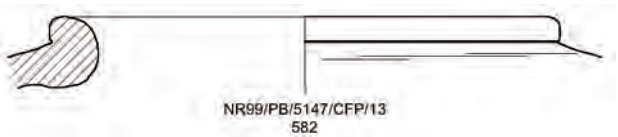
580. NR98/PB/5043/CFP/8[251]. Orlo basso e dalla sommità arrotondata, gonfio internamente, che si innesta su una spalla ribassata, dall'andamento tondeggiante. Diam.: n.c.; h. res.: 4,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*; Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 4.


NR98/PB/5043/CFP/8
580

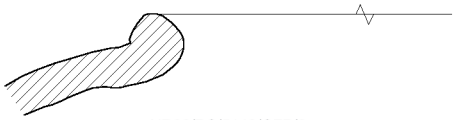
581. NR99/PC/5149/CFP/35. Orlo gonfio dalla sommità orizzontale. Diam.: cm 9; h. res.: cm 3,8. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.


NR/99/PC/5149/CFP/35
581

582. NR99/PB/5147/CFP/13. Breve frammento di orlo separato dalla spalla da un netto solco. Diam.: cm 13.; h. res.: cm 2,6. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 light *brown*. Imp. 6.


NR99/PB/5147/CFP/13
582

583. NR99/PC/5149/CFP/2. Orlo a sezione triangolare; un'incisione a sezione triangolare segna il passaggio con la spalla. Stretta fascia ad impressione posta sopra l'ingobbio. Diam.: non calcolabile; h. res.: cm 4,3. ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.


NR99/PC/5149/CFP/2
583

584. NR99/PC/5149/CFP/42. Si conserva un breve frammento di orlo e una piccola porzione di spalla. Diam.: cm 11; h. res.: cm 2,3. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.


NR99/PC/5149/CFP/42
584

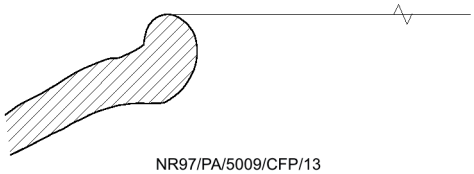
585. NR97/PA/5009/CFP/12. Frammento di orlo, gonfio e arrotondato dalla sommità quasi orizzontale, simile al tipo T-1.2.1.2, ma con la spalla fortemente arrotondata. Diam.: cm 10; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.


NR97/PA/5009/CFP/12
585

586. NR99/PC/5147/CFP/5. Orlo gonfio e tondeggiante, un solco segna il passaggio con la spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*; Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.


NR99/PC/5147/CFP/5
586

587. NR97/PA/5009/CFP/13. Orlo ingrossato a collarino dalla sommità leggermente apicata; leggera sagomatura sulla superficie interna. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.


NR97/PA/5009/CFP/13
587

[251] Oggiano 1998, tav. III, 10; si utilizzi questo confronto anche per gli orli nn. 587-588.

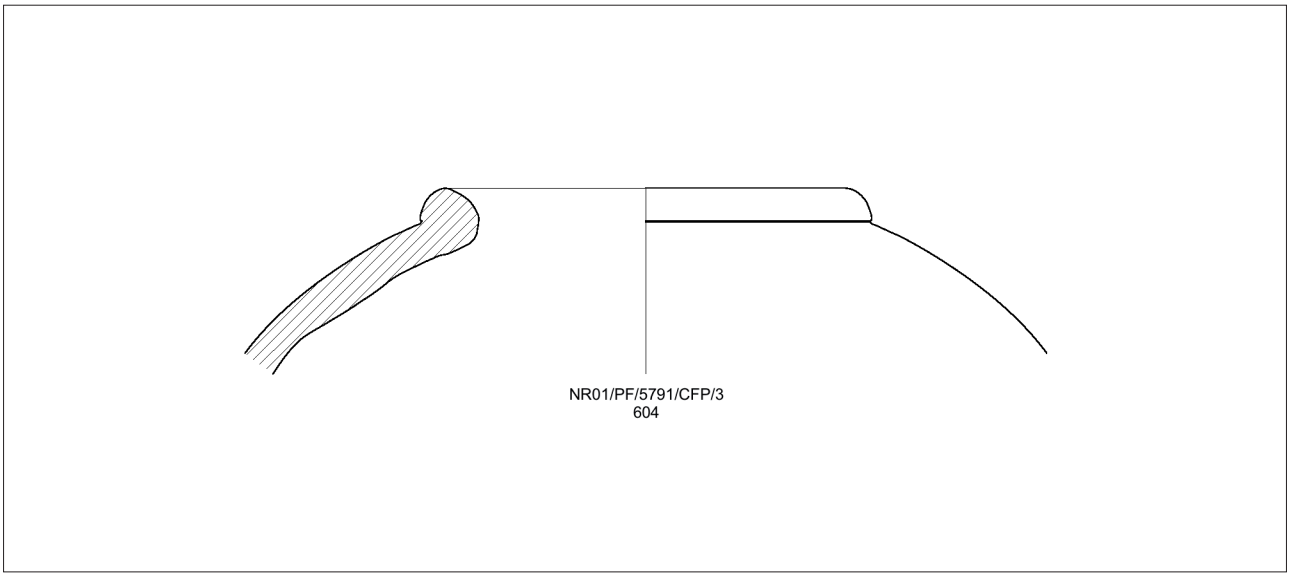
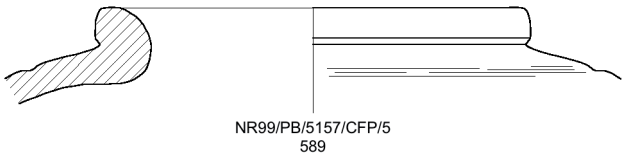


Fig. 27

588. NR98/PB/5050/CFP/14. Orlo ingrossato a collarino dalla sommità leggermente apicata; leggera sagomatura sulla superficie interna. Fascia ad impressione continua di circa cm 0,5 sulla spalla, collocata a circa cm 1 dall'innesto con l'orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 6/4 light *reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



589. NR99/PB/5157/CFP/5. Orlo gonfio e arrotondato, esternamente visibile una netta incisione sulla spalla. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 4,1. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

590. NR99/PC/5147/CFP/13. Orlo. Imp. 6.

591. NR00/PD/5183/CFP/172. Orlo. Imp. 6.

592. NR00/PD/5234/CFP/1. Orlo. Imp. 7.

593. NR00/PD/5235/CFP/16. Orlo. Imp. 6.

594. NR01/PD/5282/CFP/57. Orlo. Imp. 7.

595. NR03/PF/5424/CFP/50. Orlo. Imp. 6.

596. NR03/PF/5424/CFP/47. Orlo. Imp. 6.

597. NR03/PF/5424/CFP/48. Orlo. Imp. 6.

598. NR03/PF/5424/CFP/58. Orlo. Imp. 4.

599. NR03/PF/5424/CFP/60. Orlo. Imp. 6.

600. NR04/PF/5563/CFP/2. Orlo. Imp. 6.

601. NR01/PF/5757/CFP/2. Orlo. Imp. 6.

602. NR04/PG/11052/CFP/21. Orlo. Imp. 4.

603. NR04/PG/11052/CFP/22. Orlo. Imp. 4.

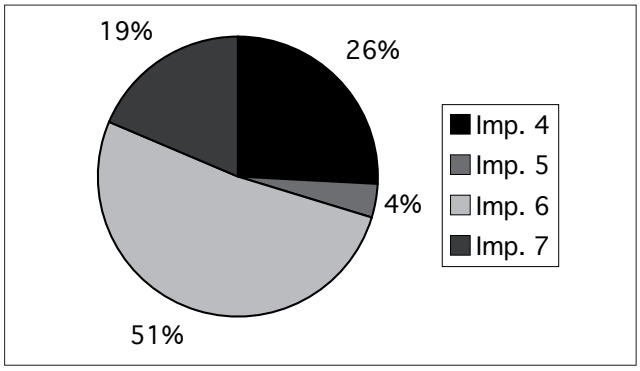


Fig. 28. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., a2.

Catalogo 1.4.2.1., a3

604. NR01/PF/5791/CFP/3[252]. Fig. 27. Orlo gonfio e arrotondato, separato dalla spalla da leggera incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 7,2. Superfici: 5YR 6/3 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/*6 strong brown*. Imp. 8, sulla superficie esterna sono visibili alcuni inclusi quarzosi di grandi dimensioni. Tracce di prolungato contatto con il fuoco.

[252] OGGIANO 2000b, tav. III, 3.

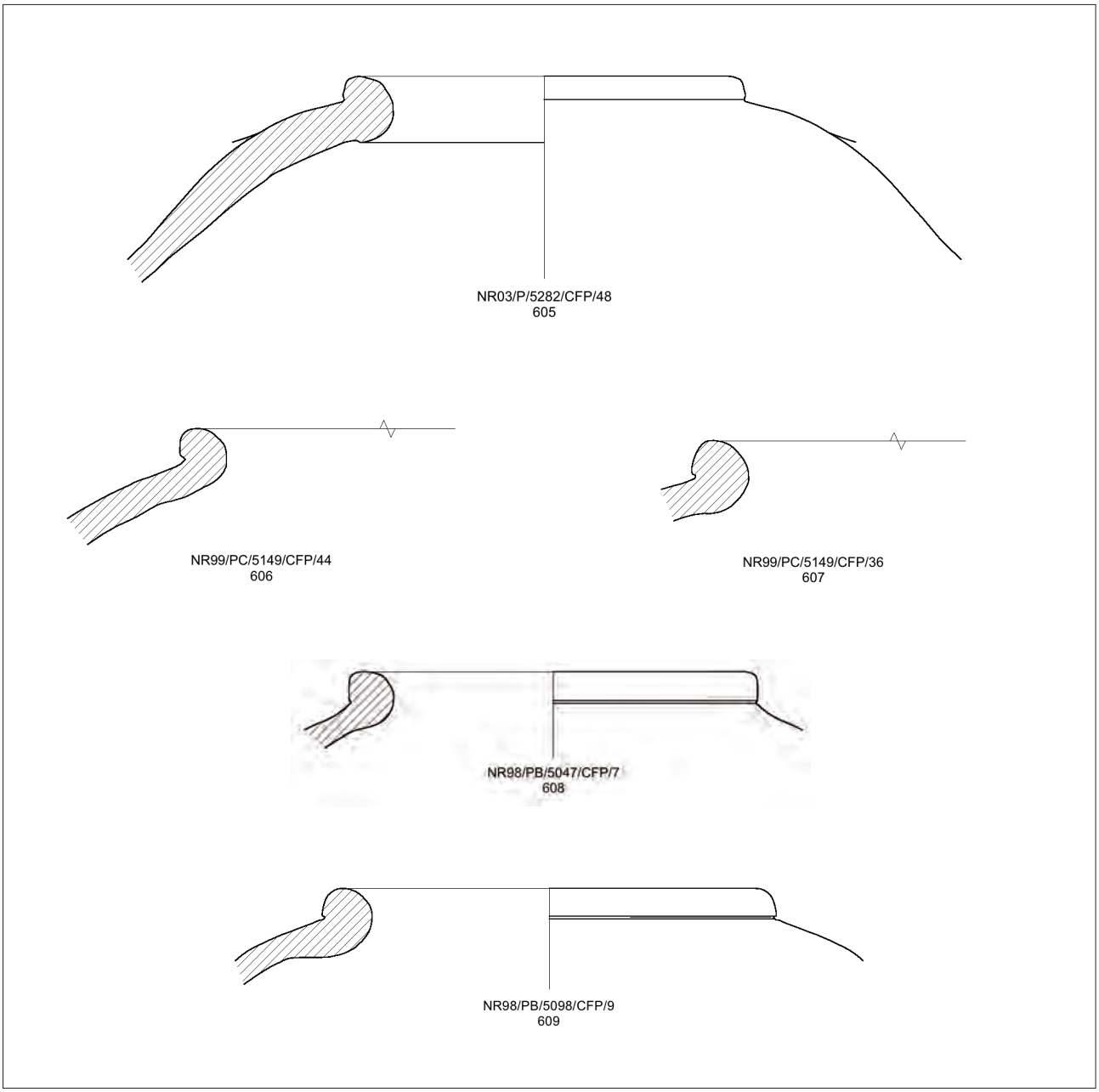


Fig. 29

605. NR03/P/5282/CFP/48. Fig. 29. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno, separato dalla spalla obliqua da una incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 12,5; h. res.: cm 8,5. Il frammento risulta completamente bruciato.

606. NR99/PC/5149/CFP/44. Fig. 29. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno, separato dalla spalla obliqua da una profonda incisione triangolare. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,8. Superfici: ingobbio mal conservato 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

607. NR99/PC/5149/CFP/36. Fig. 29. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,4. Superfici: ingobbio mal conservato 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Imp. 6.

608. NR98/PB/5047/CFP/7. Fig. 29. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno; evidenti tracce di bruciatura sulla superficie interna. Diam.: cm 12; h. res.: cm 2,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/*6 strong brown*. Imp. 4.

609. NR98/PB/5098/CFP/9[253]. Fig. 29. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: cm 13; h. res.: cm 4,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

[253] Questo orlo, assieme al n. 607, mostra una morfologia assai simile ai nn. 129, 135 e 136 che abbiamo considerato come pertinenti alla variante T-2.1.1.2., c; tuttavia l'inclinazione della spalla e un minore rilievo dell'orlo hanno sconsigliato di associarli.

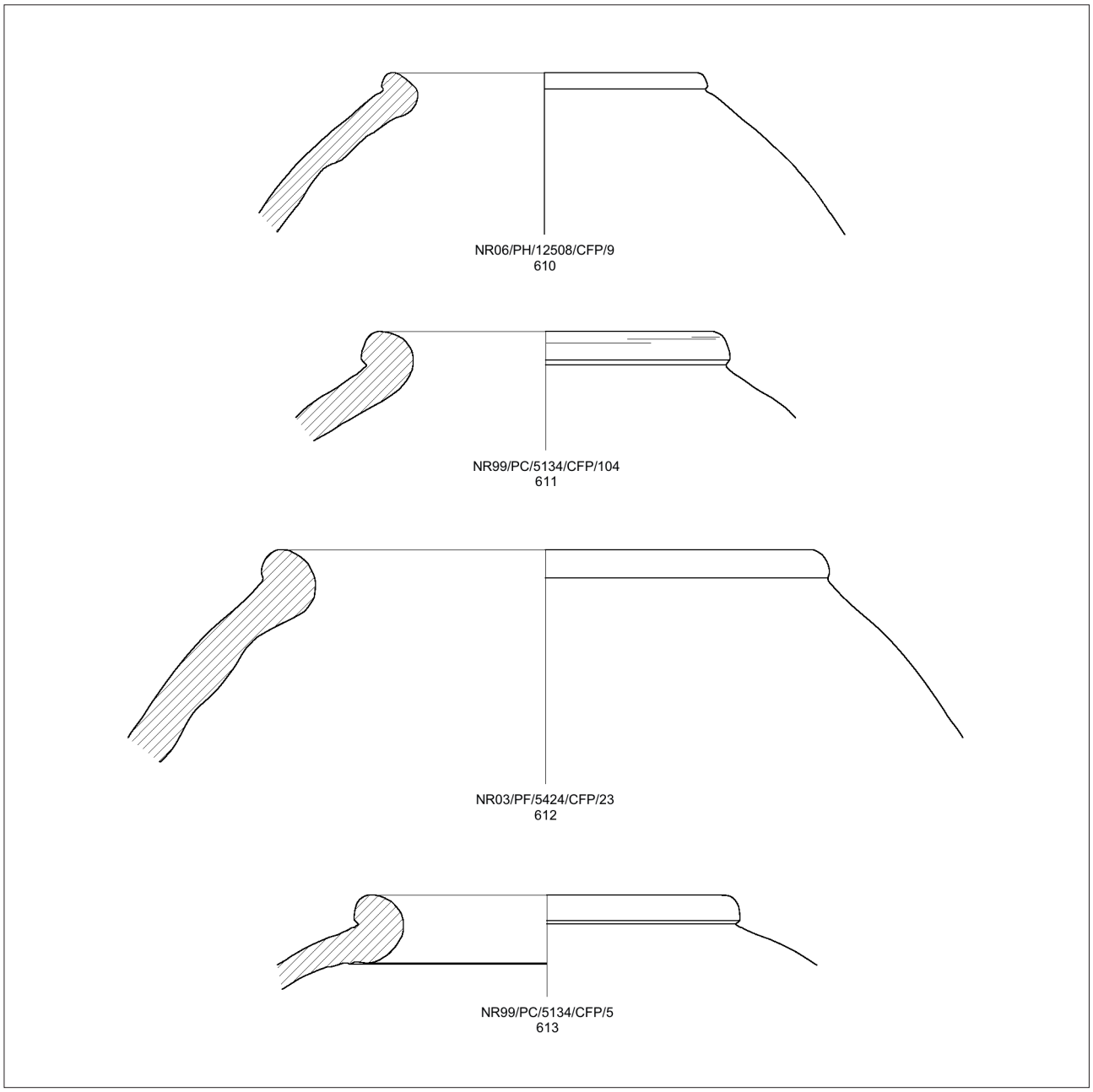


Fig. 30

610. NR06/PH/12508/CFP/9[254]. Fig. 30. Orlo con basso cordolo esterno, con superficie interna dall'andamento obliquo. Diam.: cm 11, 8; h. res.: cm 9. Superfici: 5YR 8/4 *pink*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray.* Imp. 7.

611. NR99/PC/5134/CFP/104. Fig. 30. Orlo gonfio e arrotondato. Tra orlo e spalla, esternamente, una stretta fascia con lisciatura simile al T-1.4.2.1., a2. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 4,3. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/*8 reddish yellow*. Imp. 9.

612. NR03/PF/5424/CFP/23. Fig. 30. Si conserva un frammento di orlo e spalla obliqua. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 7,5. Sup. est. : 5YR 5/4 *reddish brown*; sup. int. 5YR 5/1 *gray*. Argilla: 7.5YR 5/1 *gray*. Si tratta di un impasto molto duro e compatto, ottenuto con una cottura a elevate temperature. È caratterizzato, sia in frattura che sulle superfici, da abbondanti inclusi calcarei e quarzosi di medie e grandi dimensioni, assieme a numerosi inclusi scuri e rossicci, anche di grandi dimensioni. Buona la presenza di mica argentea a scaglie; in frattura abbondante presenza di vacuoli di forma allungata di medie dimensioni. Potrebbe trattarsi di uno scarto di lavorazione.

613. NR99/PC/5134/CFP/5[255]. Fig. 30. Orlo arrotondato con basso cordolo esterno. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,5. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

[254] Si vedano le analogie formali fra questo orlo e il n. 4 del tipo T-10.1.2.1. (cfr. *supra*).

[255] BOTTO 1994, fig. 7, b.

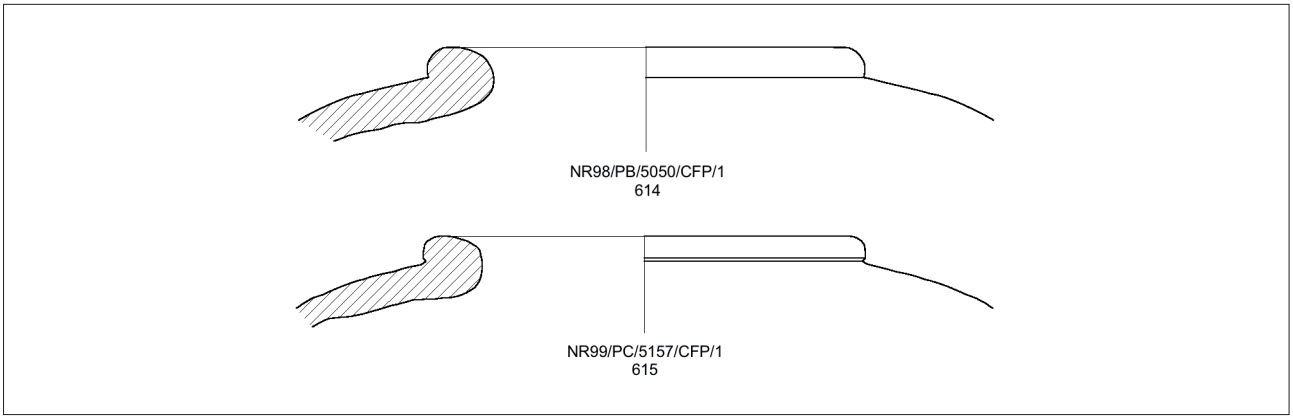


Fig. 31

614. NR98/PB/5050/CFP/1[256]. Fig. 31. Orlo schiacciato superiormente con sezione sub-ovale. Diam.: cm 10; h. res.: cm 5,3. Superfici: ingobbio, spesso ma mal conservato, 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/2 *brown*. Imp. 6.

615. NR99/PC/5157/CFP/1. Fig. 31. Orlo con basso cordolo e sommità orizzontale. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 8/4 *pink*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

616. NR99/PC/5149/CFP/48. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,9. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.



617. NR99/PC/5149/CFP/40. Orlo gonfio e arrotondato. Tra orlo e spalla, esternamente, una stretta fascia con lisciatura simile al T-1.4.2.1., a2. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,1. Superfici: ingobbio spesso 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

618. NR98/PB/5047/CFP/3. Orlo. Imp. 6.

619. NR98/PB/5098/CFP/8. Orlo. Imp. 6.

620. NR99/PC/5127/CFP/3. Orlo. Imp. 4.

621. NR00/PD/5165/CFP/38. Orlo. Imp. 8.

622. NR00/PD/5165/CFP/53. Orlo. Imp. 9.

623. NR00/PD/5183/CFP/94. Orlo. Imp. 4.

624. NR00/PD/5183/CFP/108. Orlo. Imp. 4.

625. NR00/PD/5183/CFP/109. Orlo. Imp. 9.

626. NR00/PD/5216/CFP/21. Orlo. Imp. 5.

627. NR00/PD/5216/CFP/22. Orlo. Imp. 5.

628. NR00/PD/5224/CFP/5. Orlo. Imp. 7.

629. NR01/PD/5271/CFP/8. Orlo. Imp. 8, cottura a bassa temperatura.

630. NR01/PD/5282/CFP/14. Orlo. Imp. 8.

631. NR01/PD/5282/CFP/48. Orlo. Imp. 6, sulla superficie interna sono visibili molti vacuoli dalla forma circolare e allungata.

632. NR01/PD/5282/CFP/49. Orlo. Imp. 4.

633. NR01/PD/5282/CFP/67. Orlo. Imp. 5.

634. NR01/PD/5284/CFP/25. Orlo. Imp. 8.

635. NR01/PD/5288/CFP/3. Orlo. Imp. 5.

636. NR01/PD/5288/CFP/7. Orlo. Imp. 7.

637. NR01/PD/5289/CFP/23. Orlo. Imp. 7.

638. NR01/PD/5290/CFP/34. Orlo. Imp. 7.

639. NR01/PD/5291/CFP/17. Orlo. Imp. 5.

640. NR01/PF/5791/CFP/1. Orlo. Imp. 5.

641. NR01/PF/5792/CFP/2. Orlo. Imp. 5.

642. NR02/PF/5874/CFP/7. Orlo. Imp. 11.

643. NR02/PF/5874/CFP/8. Orlo. Imp. 11.

644. NR02/PF/5874/CFP/9. Orlo. Imp. 11.

645. NR02/PF/5874/CFP/12. Orlo. Imp. 9.

646. NR02/PF/5874/CFP/13. Orlo. Imp. 9.

647. NR04/PG/11028/CFP/1. Orlo. Imp. 7.

648. NR04/PG/11069/CFP/4. Orlo. Imp. 11.

[256] Oggiano 2000b, tav. III, 4; si utilizzi questo confronto anche per gli orli nn. 615-616.

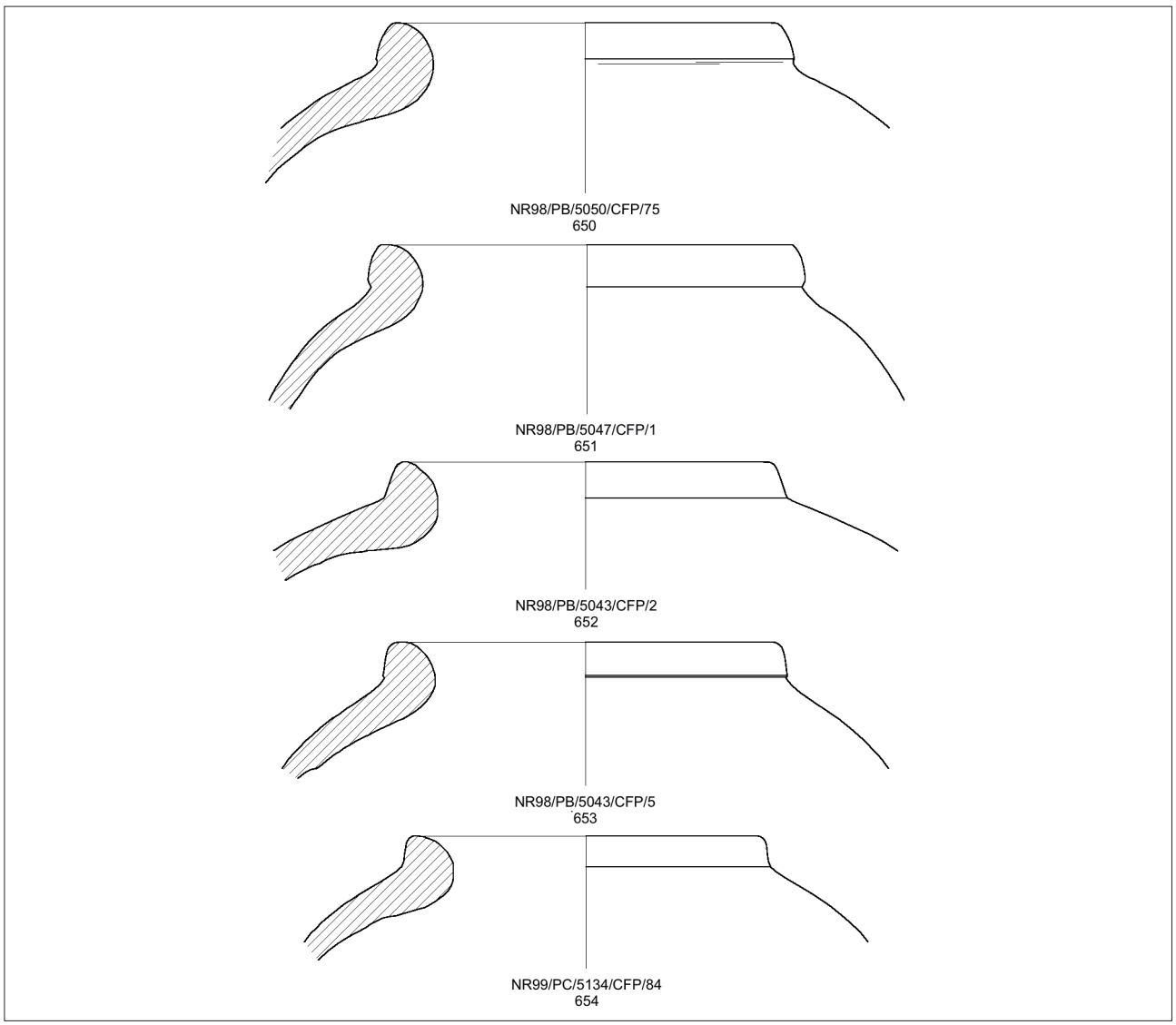


Fig. 32

649. NR05/PF/12014/CFP/5. Orlo. Imp. 5.

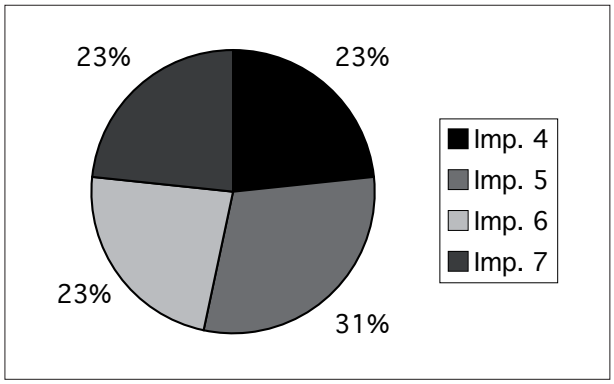


Fig. 33. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., a,3.

Catalogo T-1.4.2.1., b

650. NR98/PB/5050/CFP/75. Fig. 32. Orlo con sezione a mandorla, separato dalla spalla tramite un'incisione. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,9. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

651. NR98/PB/5047/CFP/1. Fig. 32. Orlo con sezione a mandorla, separato dalla spalla da una netta incisione associata a una leggera depressione. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 5,7. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*, con il nucleo leggermente tendente al grigio. Ricchissimo di inclusi, molto più del normale, bianchi calcarei, scuri e quarzosi anche di grandi dimensioni; mica argentea a scaglie sia in frattura che sulle superfici. Imp. 8.

652. NR98/PB/5043/CFP/2[257]. Fig. 32. Diam.: cm 10,5; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8.

653. NR98/PB/5043/CFP/5. Fig. 32. Diam.: cm 10,4; h. res.: cm 5,3. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 2.55YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 8, anche se è assai simile per composizione e tonalità all'imp. n. 4.

654. NR99/PC/5134/CFP/84. Fig. 32. Orlo di ridotte dimensioni che non consentono di stabilire il diametro. H. res.: cm 5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

[257] BOTTO 1994, figg. 1, d; 7, c; si utilizzino questi confronti anche per i reperti nn. 653-654.

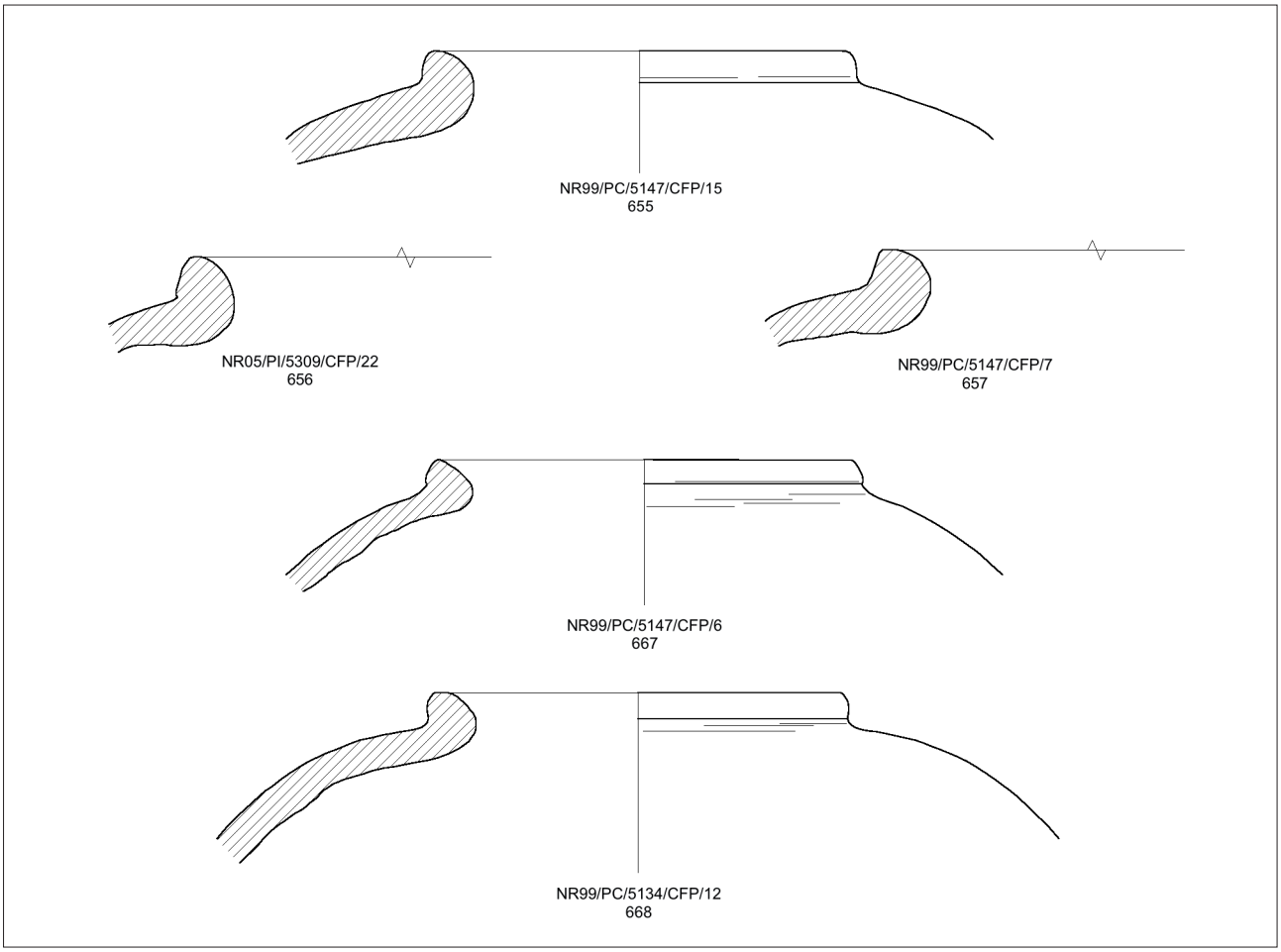


Fig. 34

655. NR99/PC/5147/CFP/15. Fig. 34. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,5. Superfici: ingobbio in parte evanido 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 4.

656. NR05/PI/5309/CFP/22. Fig. 34. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,2. Superfici: ingobbio in parte evanido 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

657. NR99/PC/5147/CFP/7. Fig. 34. Orlo con sezione a mandorla, separato dalla spalla da uno spigolo vivo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,9. Superfici: ingobbio biancastro su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. simile al n. 4, ma decisamente più depurato e compatto con molti vacuoli allungati.

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

658. NR98/PB/5068/CFP/3. Orlo. Imp. 8.

659. NR98/PB/5087/CFP/1. Orlo. Imp. 4. Il nucleo della sezione tende al grigio; abbondante mica argentea a scaglie di medie dimensioni sulla superficie esterna; alcuni inclusi quarzosi e "rossicci" in superficie esterna anche di grandi dimensioni.

660. NR99/PC/5134/CFP/82. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,8. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white*, su una superficie 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.

661. NR99/PC/5134/CFP/16. Orlo. Imp. 6.

662. NR99/PC/5134/CFP/11. Orlo. Imp. 8.

663. NR01/PD/5284/CFP/21. Orlo. Imp. 4.

664. NR01/PD/5286/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

665. NR05/PI/5309/CFP/36. Orlo, completamente annerito dal prolungato contatto con il fuoco.

666. NR04/PG/11095/CFP/3. Orlo. Imp. 8.

Catalogo T-1.4.2.1., c

667. NR99/PC/5147/CFP/6[258]. Fig. 34. Orlo a sezione triangolare e prominente internamente. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,7. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8.

668. NR99/PC/5134/CFP/12. Fig. 34. Orlo gonfio e prominente internamente, separato dalla spalla fortemente arrotondata tramite una breve gola. Diam.: cm 10; h. res.: cm 7,7. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.

[258] Bartoloni 1988b, fig. 7, b (si utilizzi questo confronto anche per i reperti nn. 670-671); Fanari 1988, tav. II, b.

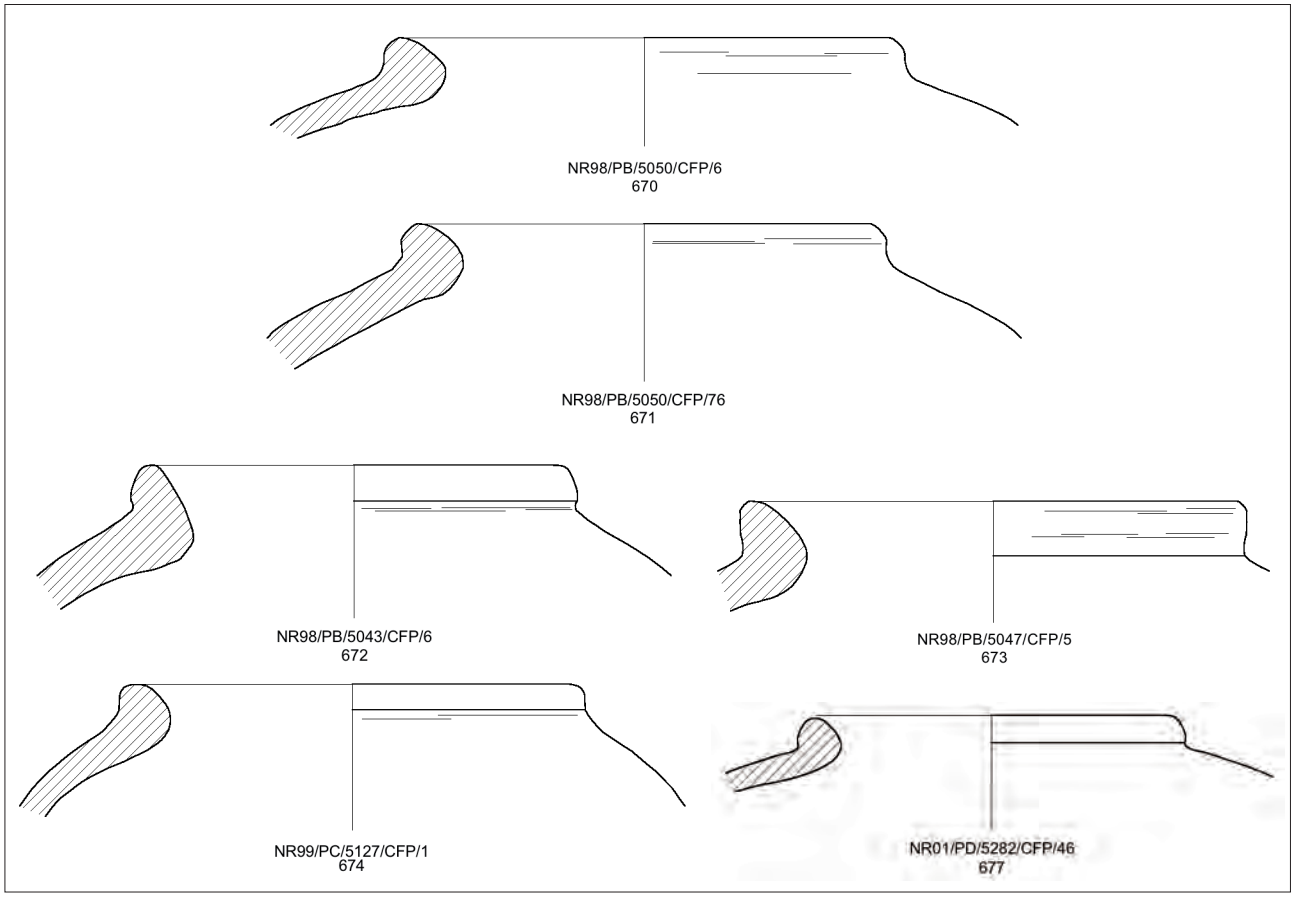
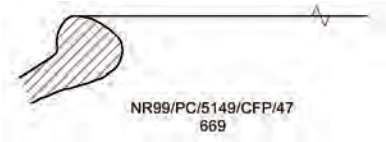


Fig. 35

669. NR99/PC/5149/CFP/47. Orlo arrotondato e prominente internamente. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,6. Superfici:. 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 4.



670. NR98/PB/5050/CFP/6[259]. Fig. 35. Orlo a sezione triangolare con leggera depressione esterna che segna il passaggio con la spalla. Il frammento è fluitato con abbondanti incrostazioni biancastre su entrambe le superfici. Diam.: cm 13; h. res.: cm 4,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

671. NR98/PB/5050/CFP/76. Fig. 35. Orlo a sezione triangolare, arrotondato internamente. Diam.: cm 12; h. res.: cm 6. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4.

672. NR98/PB/5043/CFP/6[260]. Fig. 35. Frammento di robusto orlo con leggera sagomatura a fascia sulla parete esterna. Diam.: cm 10,3; h. res.: cm 4,8. Superfici: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo 5YR 6/1 *gray* che sfuma verso le tonalità delle superfici; abbondanti inclusi chiari, marroni e scuri e mica argentea di piccole dimensioni soprattutto sulle superfici, impasto depurato con inclusi di piccolissime e piccole dimensioni, vacuoli arrotondati e allungati di piccole dimensioni, cottura a basse temperature, consistenza morbida.

673. NR98/PB/5047/CFP/5. Fig. 35. Orlo a sezione triangolare. Diam.: cm 13; h. res.: cm 2,7. Superfici: 5YR 8/4 pink. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 8.

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

674. NR99/PC/5127/CFP/1. Fig. 35. Orlo gonfio e arrotondato, esternamente una leggera depressione segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 4,9. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.

675. NR99/PC/5134/CFP/85. Orlo. Imp. 8.

676. NR99/PC/5149/CFP/39. Orlo. Imp. 8.

677. NR01/PD/5282/CFP/46. Fig. 35. Il frammento è caratterizzato da un ridotto spessore delle pareti e dell'imboccatura, forse si riferisce a una variante del tipo dalle dimensioni ridotte. Diam.: cm 9; h. res.: cm 3,3. Superfici: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8

[259] Similitudini generali si riscontrano anche con un esemplare dal settore B dell'acropoli di Monte Sirai (MARRAS 1981, fig. 3, 13), tuttavia il reperto in questione mostra una spalla più obliqua e un maggiore spessore della parete in prossimità dell'orlo.

[260] PISANU 1997, fig. 1, e. Per l'autore si tratta di un'anfora di "probabile importazione dal nord-Africa" datata alla fine del VII sec. a.C.

678. NR00/PD/5165/CFP/30. Orlo. Imp. 8.

679. NR00/PD/5165/CFP/44. Orlo. Imp. 4.

680. NR00/PD/5165/CFP/54. Orlo. Imp. 8.

681. NR00/PD/5167/CFP/8. Orlo. Imp. 4.

682. NR00/PD/5168/CFP/76. Orlo. Imp. 7.

683. NR00/PD/5168/CFP/78. Orlo. Imp. 4.

684. NR00/PD/5168/CFP/86. Orlo. Imp. 4.

685. NR00/PD/5183/CFP/87. Orlo. Imp. 9.

686. NR00/PD/5183/CFP/107. Orlo. Imp. 9.

687. NR00/PD/5183/CFP/117. Orlo. Imp. 8.

688. NR00/PD/5216/CFP/19. Orlo. Imp. 6.

689. NR01/PD/5218/CFP/83. Orlo. Imp. 6.

690. NR01/PD/5218/CFP/86. Orlo. Imp. 4.

691. NR01/PD/5282/CFP/46. Orlo. Imp. 8.

692. NR01/PD/5282/CFP/72. Orlo. Imp. 5.

693. NR01/PD/5282/CFP/73. Orlo. Imp. 7, completamente bruciato.

694. NR01/PD/5289/CFP/24. Orlo. Imp. 8.

695. NR01/PD/5289/CFP/40. Orlo. Imp. 9.

696. NR01/PD/5291/CFP/23. Orlo. Imp. 4.

697. NR01/PD/5292/CFP/14. Orlo. Imp. 8.

698. NR03/PF/5423/CFP/9. Orlo. Imp. 9.

699. NR02/PF/5841/CFP/28. Orlo. Imp. 9.

700. NR02/PF/5874/CFP/10. Orlo. Imp. 8.

701. NR04/PF/5559/CFP/3Orlo. Argilla completamente bruciata.

702. NR06/PN/12536/CFP/5. Orlo. Imp. 5.

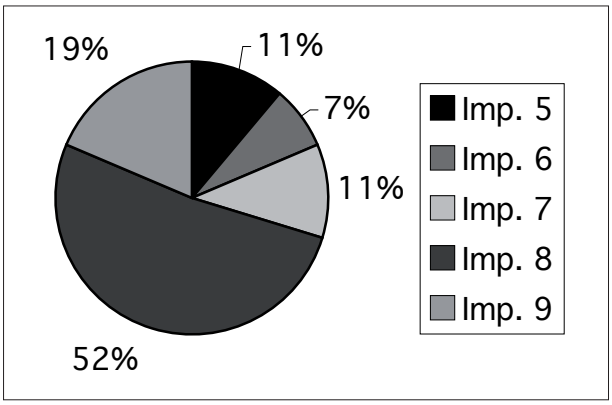


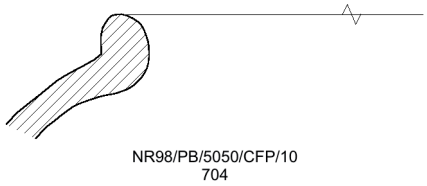
Fig. 36. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., c.

Catalogo T-1.4.2.1., d

703. NR98/PB/5051/CFP/12[261]. Orlo arrotondato, separato dalla spalla da un'incisione. Diam.: cm 9; h. res.: cm 2,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



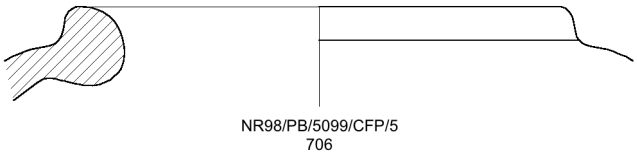
704. NR98/PB/5050/CFP/10[262]. Orlo gonfio, a sviluppo verticale. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4,4. Superfici: 7.5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



705. NR99/PC/5134/CFP/56. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



706. NR98/PB/5099/CFP/5. Orlo gonfio e arrotondato con passaggio particolarmente pronunciato tra orlo e spalla internamente. Diam.: cm 12,6; h. res.: cm 3,4. Superfici: 5YR 8/4 *pink*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



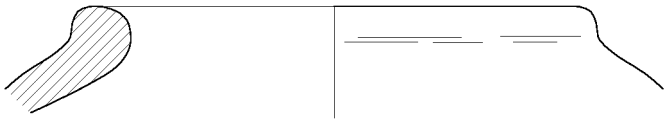
707. NR99/PC/5130/CFP/31[263]. Orlo arrotondato, esternamente una leggera depressione segna il passaggio con

[261] Pisanu 1997, fig. 2, a-b: si utilizzino questi confronti anche per i reperti nn. 704-705, 710.

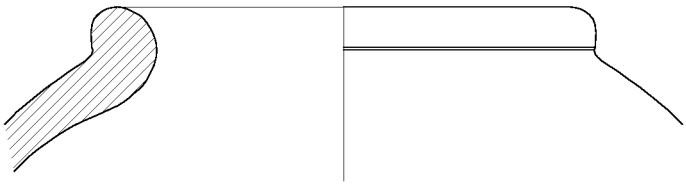
[262] Rodero Riaza 1981a, fig. 1, 3; Botto 1994, fig. 7, g.

[263] Pisanu 1997, fig. 2, c: si utilizzi questo confronto anche per l'anfora n. 709.

la spalla. Diam.: cm 12,8; h. res.: cm 3,8. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5.



708. NR98/PB/5043/CFP/9. Orlo gonfio e arrotondato, separato dalla spalla da un'incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,9. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 7.5YR 5/8 *strong brown*. Imp. 4.



709. NR99/PC/5130/CFP/29. Fig. 37. Orlo gonfio e arrotondato con leggera sagomatura interna. Diam.: cm 11,4; h. res.: cm 3,9. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 8.

710. NR98/PB/5051/CFP/10. Fig. 37. Orlo arrotondato, separato dalla spalla da un'incisione. Diam.: cm 11,6; h. res.: cm. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

711. NR04/PG/11000/CFP/15. Fig. 37. Si conserva un frammento di orlo, gonfio e arrotondato, separato dalla spalla da una marcata depressione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 6. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/1 *gray*. Superiormente e inferiormente le tonalità virano verso il colore delle superfici; numerosi inclusi calcarei, scuri e quarzosi di grandi dimensioni visibili soprattutto sulle superfici. Imp. 8.

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

712. NR99/PC/5127/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

713. NR99/PC/5130/CFP/27. Orlo. Imp. 8.

714. NR99/PC/5130/CFP/36. Orlo. Imp. 8.

715. NR00/PD/5165/CFP/27. Orlo. Imp. 6.

716. NR00/PD/5165/CFP/32. Orlo. Imp. 9.

717. NR00/PD/5165/CFP/45. Orlo. Imp. 5.

718. NR00/PD/5165/CFP/55. Orlo. Imp. 9.

719. NR00/PD/5168/CFP/51. Orlo. Imp. 4.

720. NR00/PD/5168/CFP/68. Orlo. Imp. 9.

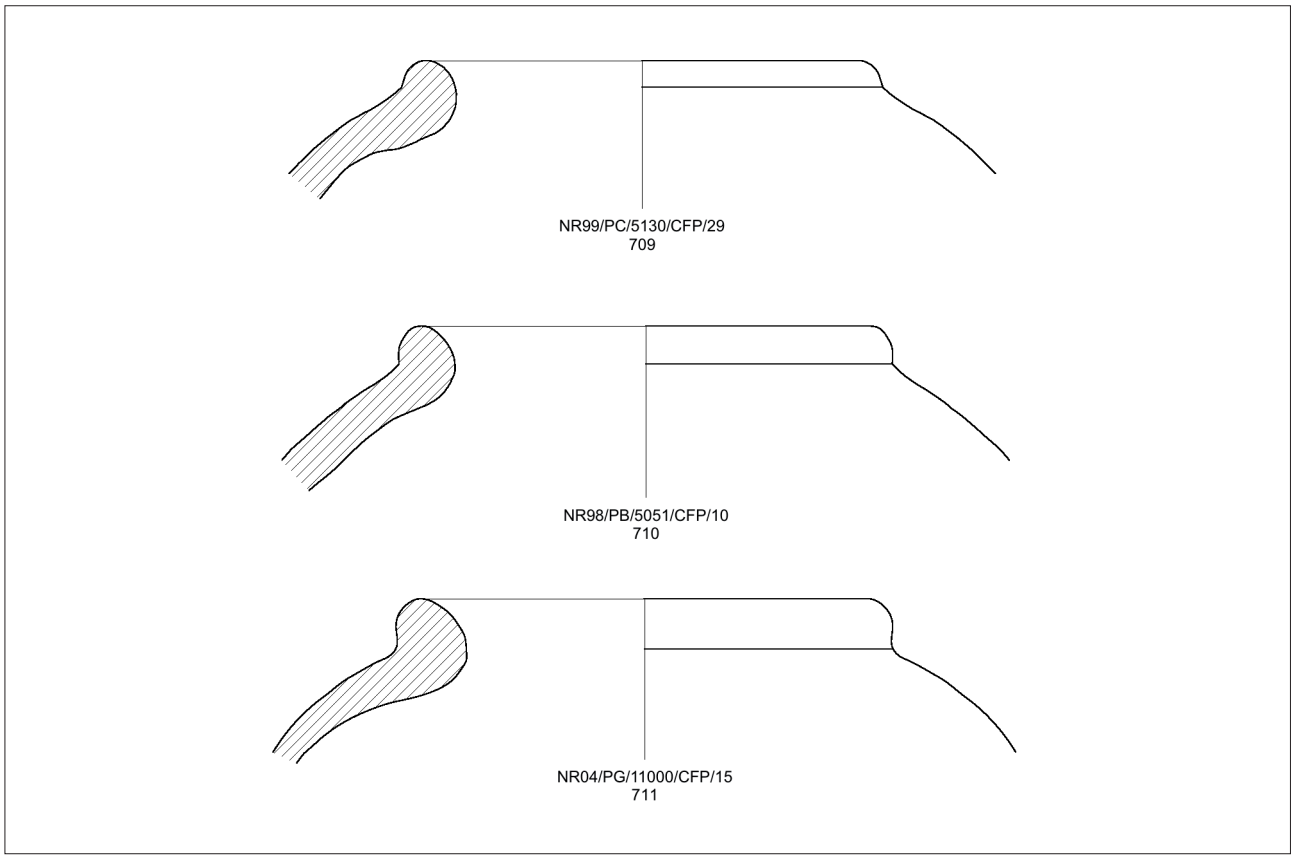


Fig. 37

721. NR00/PD/5168/CFP/69. Orlo. Imp. 6.

722. NR00/PD/5183/CFP/111. Orlo. Imp. 9.

723. NR00/PD/5183/CFP/164. Orlo. Imp. 8.

724. NR00/PD/5215/CFP/67. Orlo. Imp. 8.

725. NR00/PD/5223/CFP/19. Orlo. Imp. 9.

726. NR00/PD/5238/CFP/12. Orlo. Imp. 9.

727. NR01/PD/5288/CFP/5. Orlo. Imp. 4.

728. NR01/PD/5289/CFP/39. Orlo. Imp. 4.

729. NR01/PD/5291/CFP/22. Orlo. Imp. 8.

730. NR05/PI/5295/CFP/74. Orlo. Imp. 4.

731. NR03/PF/5416/CFP/12. Orlo. Imp. 8.

732. NR03/PF/5423/CFP/6. Orlo. Imp. 5.

733. NR03/PF/5424/CFP/68. Orlo. Imp. 8.

734. NR03/PF/5434/CFP/4. Orlo. Imp. 4.

735. NR04/PF/5562/CFP/1. Orlo fortemente allungato e sagomato internamente con bassa altezza della parete esterna, attacca con NR04/PF/5562/CFP/2. Imp. 6.

736. NR00/PE/5649/CFP/7. Orlo. Imp. 6.

737. NR01/PF/5721/CFP/9. Orlo. Imp. 11.

738. NR02/PF/5841/CFP/16. Orlo. Imp. 9.

739. NR03/PF/5985/CFP/1. Orlo. Imp. 8.

740. NR04/PG/11000/CFP/21. Frammento di orlo gonfio e arrotondato, fortemente fluitato. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5,6. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: nucleo grigio che sfuma verso il colore delle superfici. Imp. 8.

741. NR06/PH/11646/CFP/5. Orlo. Imp. 4.

742. NR06/PM/12508/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

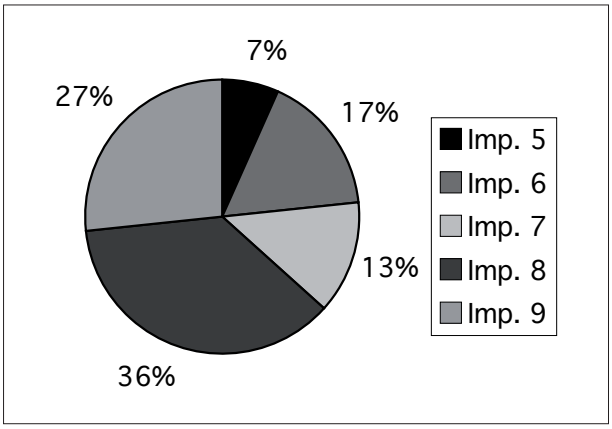
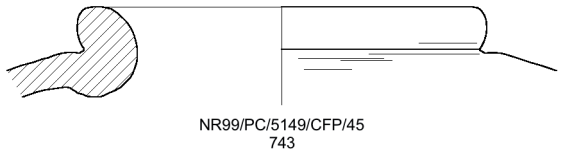


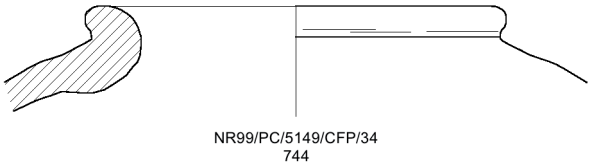
Fig. 38. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., d.

Catalogo 1.4.2.1., e

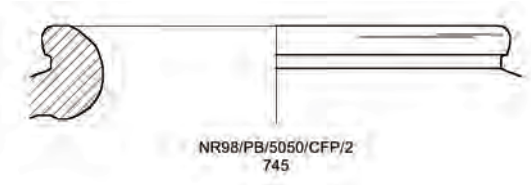
743. NR99/PC/5149/CFP/45[264]. Orlo gonfio e arrotondato dall'andamento quasi estroflesso. Diam.: cm 9,6; h. res.: cm 3,7. Superfici: ingobbio mal conservato 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 7.



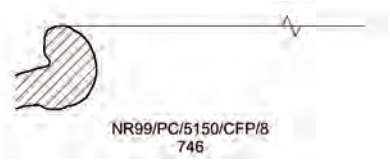
744. NR99/PC/5149/CFP/34. Orlo gonfio e arrotondato dall'andamento quasi estroflesso. Alcuni grumi di argilla sulla sperficie esterna dell'orlo testimoniano una lavorazione corsiva. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4. Superfici: ingobbio spesso 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*. Imp. 6.



745. NR98/PB/5050/CFP/2. Orlo gonfio e arrotondato dall'andamento quasi estroflesso. Esternamente il passaggio con la spalla è segnato da una breve gola ben marcata. Diam.: cm 11; h. res.: cm 2,8. Superfici: ingobbio, spesso mal conservato, 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 6.



746. NR99/PC/5150/CFP/8. Orlo gonfio e arrotondato, leggermente estroflesso, separato dalla spalla da un'incisione quadrangolare. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,8. Superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 4.



[264] Bartoloni 1988b, fig. 7, g; si utilizzi questo confronto anche per i frammenti nn. 744-747.

747. NR99/PC/5149/CFP/56. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 3. Superfici: ingobbio spesso 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



748. NR03/PD/5282/CFP/47. Orlo "arricciato", esternamente la sommità è quasi spigolosa. Diam.: cm 11; h. res.: cm 5. Superfici: ingobbio spesso 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



749. NR99/PC/5149/CFP/21. Fig. 39. Orlo gonfio e arrotondato dalla sommità quasi piatta, separato dalla spalla da una netta incisione quadrangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 7,2. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 7/1 *light gray*. Imp. 7.

750. NR03/P/5424/CFP/24. Fig. 39. Orlo gonfio dalla sommità quasi piatta. Diam.: cm 10,8; h. res.: cm 6,4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 4.

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

751. NR99/PC/5149/CFP/46. Orlo. Imp. 4.

752. NR99/PC/5149/CFP/66. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,6. Superfici: ingobbio spesso 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/3 *light brown*. Imp. 6.

753. NR00/PD/5183/CFP/135. Orlo. Imp. 4.

754. NR00/PD/5183/CFP/136. Orlo. Imp. 4.

755. NR00/PD/5183/CFP/137. Orlo. Imp. 4.

756. NR00/PD/5183/CFP/142. Orlo. Imp. 9.

757. NR00/PD/5183/CFP/171. Orlo. Imp. 7.

758. NR01/PD/5218/CFP/82. Orlo. Imp. 4.

759. NR01/PD/5218/CFP/85. Orlo. Imp. 5.

760. NR00/PD/5238/CFP/23. Orlo. Imp. 9.

761. NR00/PD/5238/CFP/24. Orlo. Imp. 8.

762. NR01/PD/5282/CFP/47. Orlo. Imp. 4, la spalla conserva una patina biancastra.

763. NR01/PD/5282/CFP/52. Orlo. Imp. 8.

764. NR01/PD/5282/CFP/53. Orlo. Imp. 6.

765. NR01/PD/5282/CFP/58. Orlo. Imp. 7.

766. NR01/PD/5282/CFP/59. Orlo. Imp. 7.

767. NR01/PD/5282/CFP/64. Orlo. Imp. 8.

768. NR01/PD/5291/CFP/13. Orlo. Imp. 5.

769. NR01/PD/5292/CFP/12. Orlo. Imp. 5.

770. NR01/PD/5292/CFP/16. Orlo. Imp. 5.

771. NR03/PF/5424/CFP/24. Orlo. Imp. 6, molto più duro e depurato rispetto alla normalità.

772. NR04/PG/11052/CFP/26. Orlo. Imp. 6.

773. NR04/PG/11098/CFP/3. Orlo. Imp. 5.

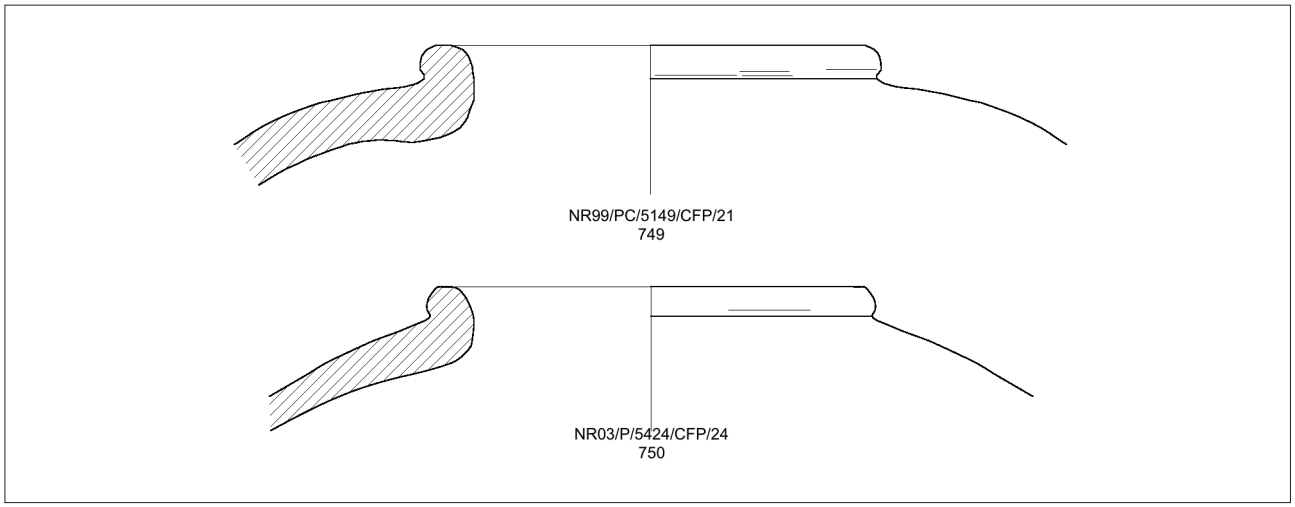


Fig. 39

774. NR04/PG/11098/CFP/6. Orlo. Imp. 5.

775. NR06/PM/12519/CFP/11. Orlo. Imp. 6.

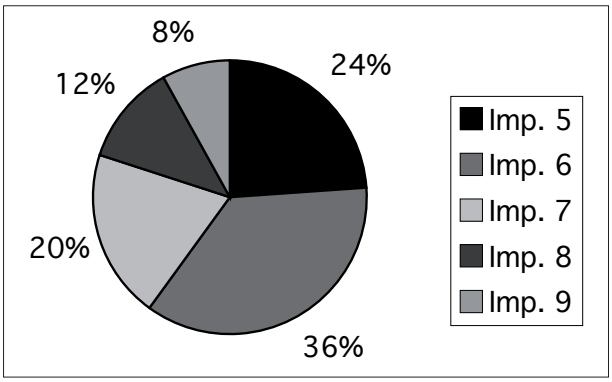
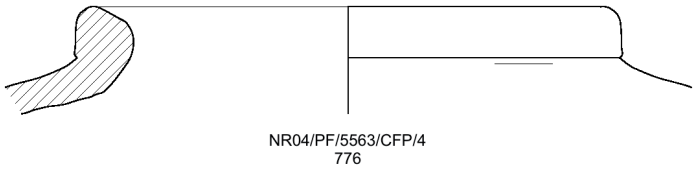


Fig. 40. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., e.

Catalogo T-1.4.2.1., f

776. NR04/PF/5563/CFP/4. Orlo a sezione triangolare leggermente pronunciato internamente, separato dalla spalla, obliqua e ribassata, da un'incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 12,5; h. res.: cm 2,6. Superfici: 5YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8. T-1321/1.4.2.1, a1?



777. NR02/PF/5747/CFP/1. Orlo a sezione triangolare con sommità larga e arrotondata, separato dalla spalla, obliqua e ribassata, da una profonda incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 11,8; h. res.: cm 2,4. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5.



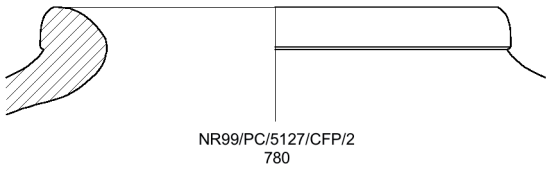
778. NR97/PA/5017/CFP/1. Orlo a sezione triangolare, internamente arrotondato. Diam.: cm 10; h. res.: cm 3,7. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*. Imp. 5. T-1.3.2.1./1.4.2.1., a?



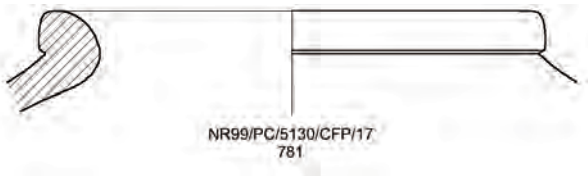
779. NR98/PB/5098/CFP/6. Orlo a sezione triangolare con sommità arrotondata, separato dalla spalla obliqua da un'incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 3,2. Superfici: 5YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: 10YR 8/3 *very pale brown*. Imp. 8. T-1.3.2.1./T-1.4.2.1., a?



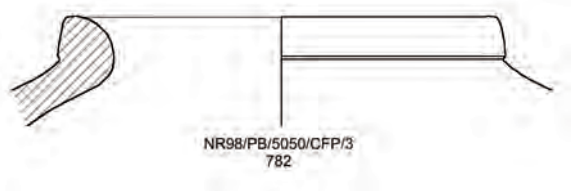
780. NR99/PC/5127/CFP/2. Orlo a sezione triangolare, dalla sommità apicata. Internamente l'orlo si presenta sagomato, è separato dalla spalla obliqua da un'incisione a sezione triangolare. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,2. Superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8. T1-.3.2.1./1.4.2.1., a1?



781. NR99/PC/5130/CFP/17. Orlo a sezione triangolare, internamente sagomato, separato dalla spalla da una profonda incisione triangolare. Diam.: cm 12,4; h. res.: cm 2,8. Superfici: 5YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Imp. 8. T1321-/1.4.2.1, a1?

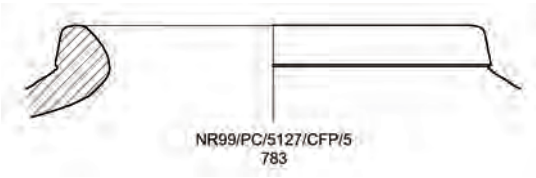


782. NR98/PB/5050/CFP/3. Orlo a sezione triangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 3,1. Superfici: 5YR 8/4 *pink*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7. T-1.3.2.1.

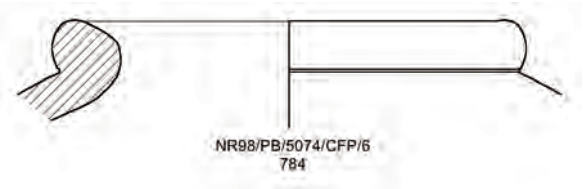


783. NR99/PC/5127/CFP/5. Orlo a sezione triangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 2,9. Superfici: 5YR 8/4 *pink*.

Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7. T-1.3.2.1.



784. NR98/PB/5074/CFP/6. Orlo a sezione triangolare. Diam.: cm 11; h. res.: cm 2,9. Superfici: 5YR 8/4 *pink*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 8. T-1.3.2.1.



Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

785. NR00/PD/5165/CFP/56. Orlo. Imp. 8. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., c?

786. NR00/PD/5168/CFP/79. Orlo. Imp. 8. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., c?

787. NR00/PD/5183/CFP/95. Orlo. Imp. 11?. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

788. NR00/PD/5183/CFP/106. Orlo. Imp. 4. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

789. NR00/PD/5183/CFP/173. Orlo. Imp. 8.

790. NR00/PD/5216/CFP/15. Orlo. Imp. 8.

791. NR01/PD/5218/CFP/84. Orlo. Imp. 8. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., c?

792. NR00/PD/5238/CFP/22. Orlo. Imp. 8. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

793. NR03/PF/5424/CFP/61. Orlo. Imp. 8.

794. NR02/PF/5891/CFP/5. Orlo. Imp. 8?/4?

795. NR04/PG/11098/CFP/2. Orlo. Imp. 6. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

796. NR04/PG/11098/CFP/4. Orlo. Imp. 7. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

797. NR05/PF/12002/CFP/18. Orlo. Imp. 6. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

798. NR05/PF/12002/CFP/19. Orlo. Imp. 6. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

799. NR03/PF/5424/CFP/72. Orlo. Imp. 8.

800. NR04/PF/5563/CFP/1. Orlo, completamente bruciato.

801. NR99/PC/5157/CFP/5. Orlo. Imp. 4. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

802. NR01/PD/5294/CFP/24. Orlo. Imp. 6. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., a?

803. NR01/PD/5282/CFP/63. Orlo. Imp. 8.

804. NR01/PD/5282/CFP/70. Orlo. Imp. 7, evidenti segni di prolungato contatto con il fuoco. T-1.3.2.1./ 1.4.2.1., c?

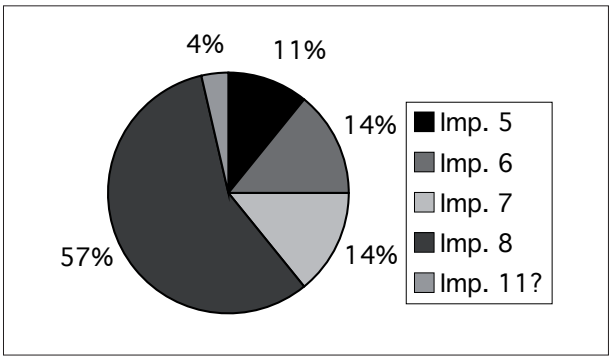
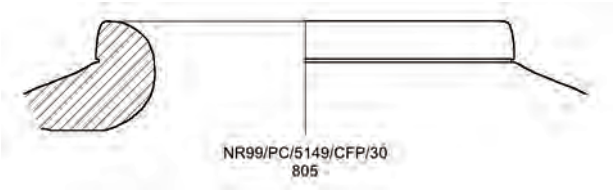


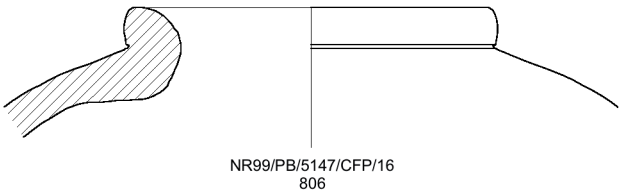
Fig. 41. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., f.

Catalogo T-1.4.2.1., g

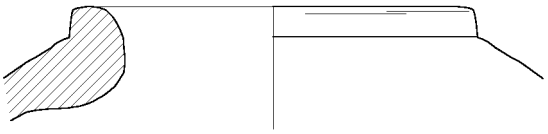
805. NR99/PC/5149/CFP/30. Orlo gonfio, massiccio e assai sagomato internamente; immediatamente al di sotto dell'orlo, sulla superficie interna, si conserva un consistente grumo di argilla (ca. cm 2,5x2) che sembra l'esito di una lavorazione corsiva. Diam.: cm 10; h. res.: cm 4,1. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.



806. NR99/PB/5147/CFP/16. Orlo gonfio e sagomato internamente. Diam.: cm 10; h. res.: cm 5,5. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 4/2 *dark reddish gray*. Imp. 7.

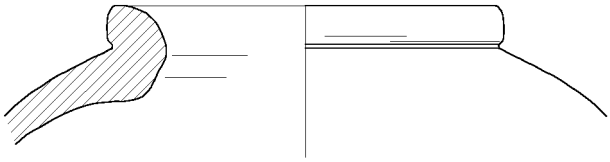


807. NR99/PC/5134/CFP/21. Orlo gonfio, a sviluppo verticale, sagomato internamente e con basso collarino esterno. Diam.: 9,4.; h. res.: cm 3,9. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



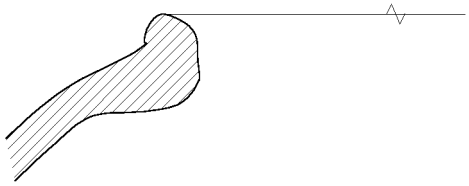
NR99/PC/5134/CFP/21
807

808. NR99/PC/5156/CFP/4. Orlo gonfio a sviluppo verticale, sagomato internamente, dalla sommità leggermente apicata. Diam.: 10; h. res.: cm 5. Superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Imp. 6.



NR99/PC/5156/CFP/4
808

809. NR99/PC/5130/CFP/35. Orlo gonfio, massiccio e sagomato internamente. Sulla superficie esterna sono visibili molte lacune. Diam.: n.c.; h. res.: cm 6,3. Superfici: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Imp. 7.



NR99/PC/5130/CFP/35
809

Alla variante in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

810. NR99/PC/5147/CFP/16. Orlo. Imp. 7.

811. NR01/PD/5218/CFP/74. Orlo gonfio, sviluppo verticale, sagomato internamente, dalla sommità leggermente apicata. Diam.: cm 10; h. res.: cm 5. Superfici: ingobbio evanido 7.5YR 8/1 *white* su una superficie 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*, con alcuni nuclei grigi dovuti alla cottura. Imp. 7.

812. NR05/PI/5310/CFP/38. Orlo. Imp. 7.

813. NR03/PF/5407/CFP/1. Orlo. Imp. 11.

814. NR03/PF/5407/CFP/2. Orlo. Imp. 11.

815. NR04/PG/11067/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

816. NR05/PG/11144/CFP/33. Orlo. Imp. 6.

817. NR05/PG/11144/CFP/35. Orlo. Imp. 7.

818. NR05/PG/11144/CFP/36. Orlo. Imp. 7.

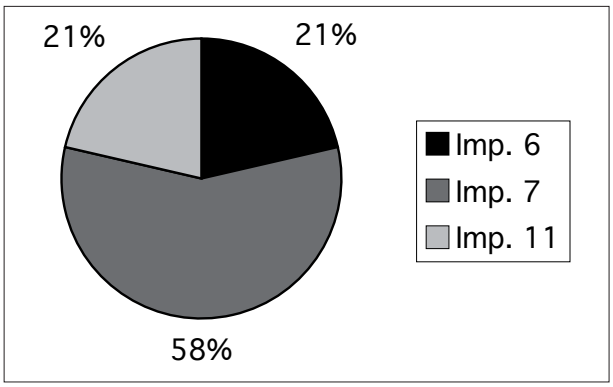


Fig. 42. Distribuzione degli impasti nella variante T-1.4.2.1., g.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

819. NR01/PD/5218/CFP/75. Ansa. Imp. 8.

820. NR01/PD/5218/CFP/76. Ansa. Imp. 8.

821. NR00/PD/5165/CFP/34. Orlo, completamente fluitato. Imp. 5.

822. NR00/PD/5165/CFP/41. Ansa. Imp. 9.

823. NR00/PD/5165/CFP/42. Ansa. Imp. 7.

824. NR00/PD/5165/CFP/57. Orlo, completamente fluitato. Imp. 9.

825. NR00/PD/5168/CFP/39. Ansa. Imp. 9.

826. NR00/PD/5168/CFP/40. Ansa. Imp. 4.

827. NR00/PD/5168/CFP/41. Ansa. Imp. 11.

828. NR00/PD/5168/CFP/47. Ansa. Imp. 8.

829. NR00/PD/5168/CFP/49. Ansa. Imp. 8.

830. NR00/PD/5168/CFP/53. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

831. NR00/PD/5168/CFP/54. Ansa. Imp. 9.

832. NR00/PD/5168/CFP/55. Ansa. Imp. 4.

833. NR00/PD/5168/CFP/56. Orlo, molto fluitato. Imp. 7.

834. NR00/PD/5168/CFP/58. Ansa. Imp. 4.

835. NR00/PD/5168/CFP/59. Orlo, molto fluitato. Imp. 4.

836. NR00/PD/5168/CFP/60. Ansa. Imp. 9.

837. NR00/PD/5168/CFP/63. Ansa. Imp. 11.

838. NR00/PD/5168/CFP/64. Ansa. Imp. 11.

839. NR00/PD/5168/CFP/67. Orlo, molto fluitato. Imp. 9.

840. NR00/PD/5168/CFP/74. Ansa. Imp. 11.

841. NR00/PD/5168/CFP/77. Orlo, molto fluitato. Imp. 4.

842. NR05/PD/5172/CFP/13. Ansa. Imp. 7.

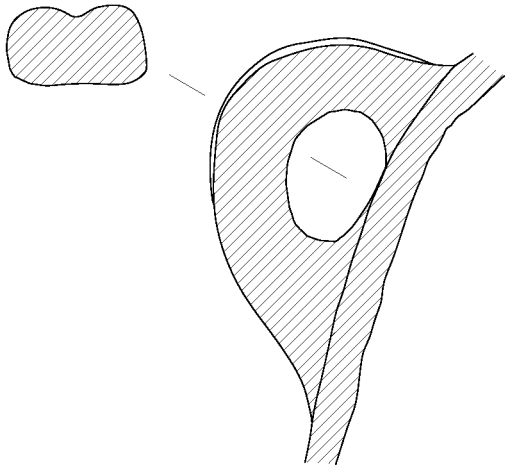
843. NR00/PD/5183/CFP/88. Ansa. Imp. 4.

844. NR00/PD/5183/CFP/100. Orlo, molto fluitato. Imp. 8.

845. NR00/PD/5183/CFP/102. Orlo. Imp. 4.

846. NR00/PD/5183/CFP/114. Ansa. Imp. 9.

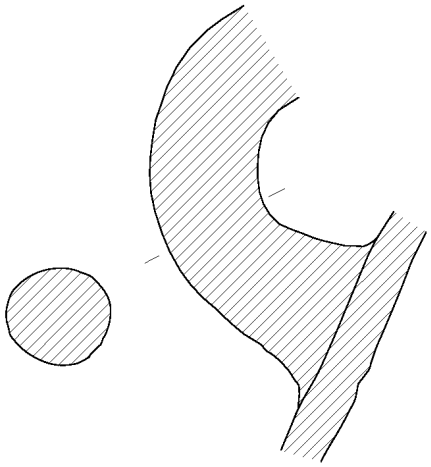
847. NR00/PD/5183/CFP/118. Ansa. Imp. 9.



NR00/PD/5183/CFP/118
847

848. NR00/PD/5183/CFP/120. Orlo, fluitato. Imp. 7.

849. NR00/PD/5183/CFP/124. Ansa. Imp. 9.



NR00/PD/5183/CFP/124
849

850. NR00/PD/5183/CFP/127. Ansa. Imp. 7.

851. NR00/PD/5183/CFP/128. Ansa. Imp. 9.

852. NR00/PD/5183/CFP/132. Ansa. Imp. 5.

853. NR00/PD/5183/CFP/134. Ansa. Imp. 7.

854. NR00/PD/5183/CFP/141. Ansa. Imp. 9.

855. NR00/PD/5183/CFP/151. Ansa. Imp. 5.

856. NR00/PD/5183/CFP/152. Ansa. Imp. 6.

857. NR00/PD/5183/CFP/169. Fondo. Imp. 4.

858. NR00/PD/5183/CFP/175. Ansa. Imp. 9.

859. NR00/PD/5183/CFP/177. Ansa. Imp. 9.

860. NR00/PD/5183/CFP/178. Ansa. Imp. 5.

861. NR00/PD/5183/CFP/181. Ansa. Imp. 9.

862. NR00/PD/5183/CFP/182. Ansa. Imp. 9.

863. NR00/PD/5183/CFP/188. Ansa. Imp. 5.

864. NR00/PD/5183/CFP/189. Ansa. Imp. 5.

865. NR00/PD/5183/CFP/194. Ansa. Imp. 6.

866. NR00/PD/5189/CFP/5. Ansa. Imp. 4.

867. NR00/PD/5189/CFP/13. Ansa. Imp. 4.

868. NR00/PD/5194/CFP/10. Fondo. Imp. 8.

869. NR00/PD/5215/CFP/57. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 5.

870. NR00/PD/5216/CFP/17. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

871. NR00/PD/5216/CFP/18. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

872. NR00/PD/5216/CFP/20. Orlo, fluitato. Imp. 7.

873. NR01/PD/5218/CFP/75. Ansa. Imp. 4.

874. NR01/PD/5218/CFP/76. Ansa. Imp. 6.

875. NR01/PD/5218/CFP/78. Ansa. Imp. 9.

876. NR01/PD/5218/CFP/79. Ansa. Imp. 6.

877. NR01/PD/5218/CFP/80. Ansa. Imp. 4.

878. NR00/PD/5223/CFP/20. Orlo, fluitato. Imp. 4.

879. NR00/PD/5223/CFP/21. Orlo, fluitato. Imp. 4.

880. NR00/PD/5223/CFP/24. Orlo, fluitato. Imp. 9.

881. NR00/PD/5223/CFP/25. Orlo. Fluitato. Imp. 2.

882. NR00/PD/5223/CFP/31. Ansa. Imp. 6.

883. NR00/PB/5081/CFP/1. Orlo, fluitato. Imp. 5.

884. NR00/PD/5230/CFP/16. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 6.

885. NR00/PD/5264/CFP/5. Ansa. Imp. 5.

886. NR01/PD/5269/CFP/13. Orlo, in pessimo stato di conservazione. Imp. 4.

887. NR01/PD/5271/CFP/5. Ansa. Imp. 9.

888. NR01/PD/5274/CFP/9. Orlo, in cattivo stato di conservazione. Imp. 5.

889. NR01/PD/5274/CFP/10. Ansa. Imp. 6.

890. NR01/PD/5274/CFP/11. Ansa. Imp. 5.

891. NR01/PD/5274/CFP/12. Ansa. Imp. 5.

892. NR01/PD/5274/CFP/13. Ansa. Imp. 5.

893. NR01/PD/5282/CFP/50. Orlo, in pessimo stato di conservazione. Imp. 7, cottura a basse temperature.

894. NR01/PD/5282/CFP/71. Orlo, fluitato. Imp. 5.

895. NR01/PD/5283/CFP/3. Ansa. Imp. 4.

896. NR01/PD/5287/CFP/16. Ansa. Imp. 4.

897. NR01/PD/5287/CFP/19. Ansa. Imp. 9.

898. NR01/PD/5287/CFP/21. Ansa. Imp. 7.

899. NR01/PD/5287/CFP/24. Ansa. Imp. 8.

900. NR01/PD/5288/CFP/10. Fondo. Imp. 8.

901. NR01/PD/5288/CFP/11. Orlo, in pessimo stato di conservazione. Imp. 4.

902. NR01/PD/5289/CFP/17. Ansa. Imp. 9.

903. NR01/PD/5289/CFP/20. Ansa. Imp. 5.

904. NR01/PD/5289/CFP/26. Ansa, fortemente fluitata. Imp. 7.

905. NR01/PD/5289/CFP/28. Ansa. Imp. 9.

906. NR01/PD/5289/CFP/29. Ansa. Imp. 9.

907. NR01/PD/5289/CFP/33. Ansa. Imp. 5.

908. NR01/PD/5289/CFP/37. Ansa. Imp. 4.

909. NR01/PD/5290/CFP/21. Ansa. Imp. 8.

910. NR01/PD/5290/CFP/35. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

911. NR01/PD/5291/CFP/7. Ansa. Imp. 6.

912. NR01/PD/5291/CFP/8. Ansa. Imp. 6.

913. NR01/PD/5291/CFP/9. Ansa. Imp. 5.

914. NR01/PD/5291/CFP/10. Ansa. Imp. 8.

915. NR01/PD/5291/CFP/11. Orlo, in pessimo stato di conservazione, simile alla variante d. Imp. 4.

916. NR01/PD/5291/CFP/12. Ansa. Imp. 8.

917. NR01/PD/5291/CFP/14. Ansa. Imp. 5.

918. NR01/PD/5291/CFP/15. Ansa. Imp. 5.

919. NR01/PD/5291/CFP/16. Ansa. Imp. 5.

920. NR01/PD/5291/CFP/18. Ansa. Imp. 4.

921. NR01/PD/5291/CFP/19. Ansa. Imp. 6.

922. NR01/PD/5291/CFP/20. Ansa. Imp. 6.

923. NR01/PD/5291/CFP/21. Ansa. Imp. 9.

924. NR01/PD/5291/CFP/24. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 5.

925. NR01/PD/5291/CFP/25. Ansa. Imp. 5.

926. NR01/PD/5291/CFP/27. Ansa. Imp. 8.

927. NR01/PD/5292/CFP/11. Ansa. Imp. 5.

928. NR01/PD/5292/CFP/13. Ansa. Imp. 7.

929. NR01/PD/5292/CFP/23. Ansa. Imp. 4.

930. NR01/PD/5292/CFP/24. Ansa. Imp. 5.

931. NR01/PD/5292/CFP/25. Ansa. Imp. 6.

932. NR01/PD/5292/CFP/27. Ansa. Imp. 6.

933. NR01/PD/5292/CFP/29. Ansa. Imp. 6.

934. NR01/PD/5292/CFP/33. Ansa. Imp. 6.

935. NR01/PD/5292/CFP/38. Ansa. Imp. 4.

936. NR01/PD/5292/CFP/41. Ansa. Imp. 6.

937. NR01/PD/5292/CFP/42. Ansa. Imp. 6.

938. NR05/PI/5295/CFP/42. Ansa. Imp. 9.

939. NR05/PI/5309/CFP/23. Ansa. Imp. 7.

940. NR05/PI/5309/CFP/26. Ansa. Imp. 9.

941. NR05/PI/5309/CFP/28. Ansa. Imp. 9.

942. NR06/PM/5359/CFP/9. Ansa. Imp. 4.

943. NR06/PM/5373/CFP/57. Ansa. Imp. 4.

944. NR03/PF/5416/CFP/8. Ansa. Imp. 4.

945. NR03/PF/5416/CFP/9. Ansa. Imp. 9.

946. NR03/PF/5416/CFP/10. Ansa. Imp. 9.

947. NR03/PF/5424/CFP/28. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

948. NR03/PF/5424/CFP/30. Ansa. Imp. 5.

949. NR03/PF/5424/CFP/32. Ansa. Imp. 8.

950. NR03/PF/5424/CFP/33. Ansa. Imp. 8.

951. NR03/PF/5438/CFP/5. Ansa. Imp. 4.

952. NR03/PF/5438/CFP/6. Fondo. Imp. 9.

953. NR04/PF/5463/CFP/2. Ansa. Imp. 11.

954. NR04/PF/5463/CFP/3. Ansa. Imp. 8.

955. NR04/PF/5463/CFP/4. Ansa. Imp. 11.

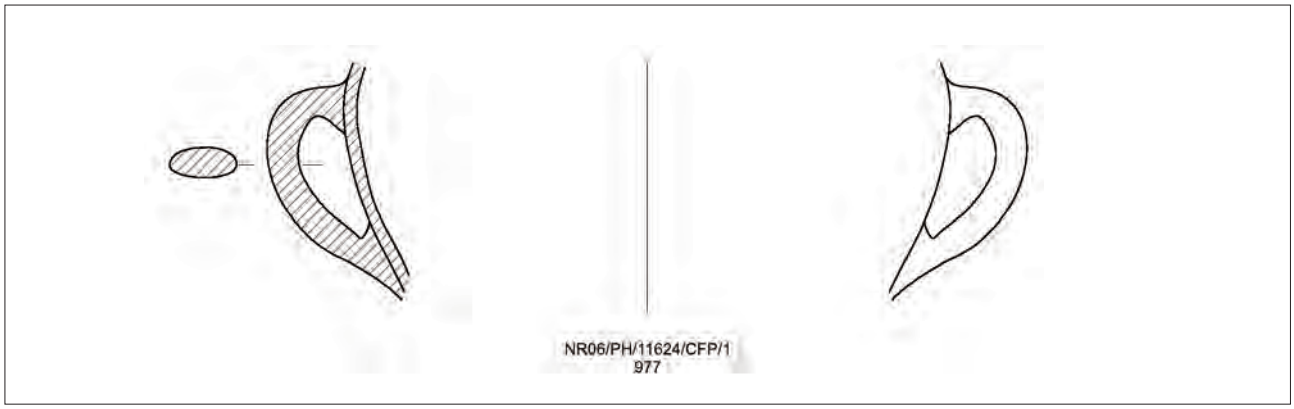


Fig. 43

956. NR04/PF/5562/CFP/3. Ansa. Imp. 6.

957. NR01/PF/5757/CFP/3. Ansa. Imp. 4.

958. NR01/PF/5797/CFP/2. Ansa. Imp. 11.

959. NR01/PF/5797/CFP/7. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 6.

960. NR03/PF/5990/CFP/1. Ansa. Imp. 5.

961. NR03/PG/11000/CFP/38. Orlo, fluitato. Imp. 4.

962. NR04/PG/11052/CFP/27. Ansa. Imp. 7.

963. NR04/PG/11052/CFP/28. Ansa. Imp. 6.

964. NR04/PG/11057/CFP/4. Orlo, in cattivo stato di conservazione. Imp. 4.

965. NR04/PG/11067/CFP/5. Ansa. Imp. 6.

966. NR04/PG/11067/CFP/6. Ansa. Imp. 11.

967. NR04/PG/11067/CFP/7. Ansa. Imp. 4.

968. NR04/PG/11069/CFP/5. Ansa. Imp. 4.

969. NR04/PG/11069/CFP/6. Ansa. Imp. 8.

970. NR04/PG/11069/CFP/7. Ansa. Imp. 5.

971. NR04/PG/11069/CFP/8. Ansa. Imp. 7.

972. NR04/PG/11069/CFP/9. Ansa. Imp. 7.

973. NR05/PG/11266/CFP/17. Ansa. Imp. 6.

974. NR05/PG/11296/CFP/2. Ansa. Imp. 8.

975. NR06/PG/11296/CFP/12. Orlo, fluitato. Imp. 4.

976. NR06/PG/11331/CFP/4. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 4.

977. NR06/PH/11624/CFP/1. Fig. 43. Ansa e parete. Profilo a maniglia e sezione ovoidale. Imp. 9.

978. NR05/PF/12014/CFP/6. Ansa. Imp. 4.

979. NR06/PM/12504/CFP/3. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 6.

980. NR06/PM/12504/CFP/10. Ansa. Imp. 4.

981. NR06/PM/12504/CFP/13. Ansa. Imp. 7.

982. NR06/PM/12505/CFP/1. Ansa, molto fluitata. Imp. 6.

983. NR06/PM/12505/CFP/2. Ansa. Imp. 6.

984. NR06/PM/12519/CFP/5. Ansa. Imp. 7.

985. NR06/PM/12519/CFP/10. Orlo, in cattivo stato di conservazione. Imp. 6.

986. NR07/PG/11490/1214. Orlo. Imp. 6.

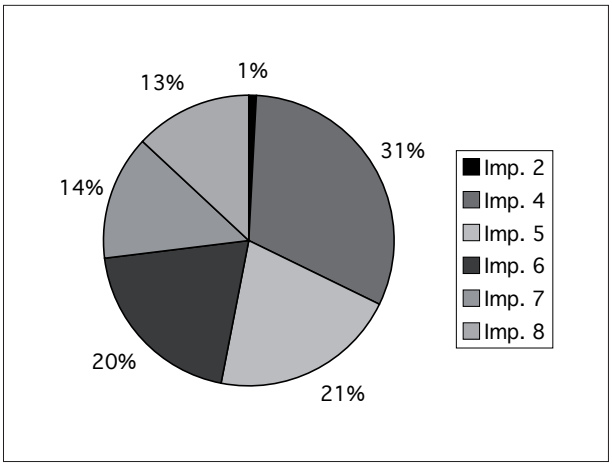


Fig. 44. Distribuzione degli impasti nel tipo T-1.4.2.1.

Catalogo T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.?

987. NR98/PB/5043/CFP/4. Orlo. Imp. 4, ma la tonalità della sezione è molto più chiara rispetto al solito ed ha colorazione 5YR 7/6 *reddish yellow*, così come la superficie interna, mentre la superficie esterna è interessata da una lisciatura che le fa assumere una tonalità 7.5YR 8/3 *pink*; simile a 2112, a.



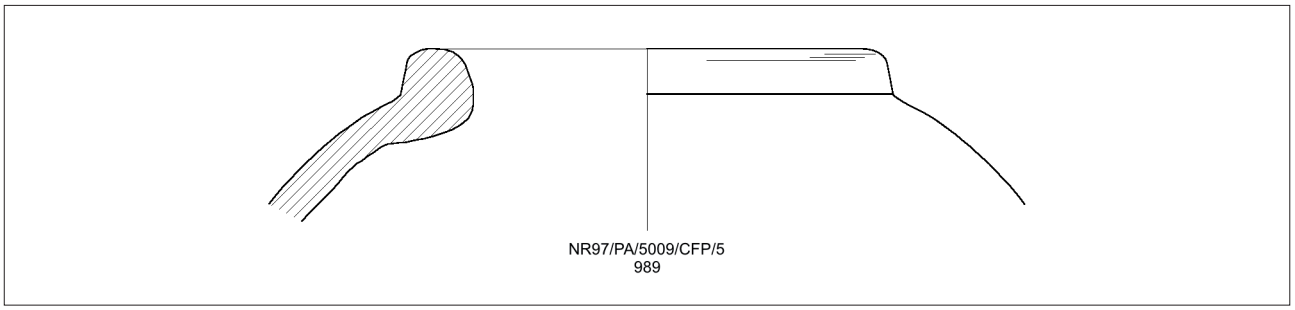
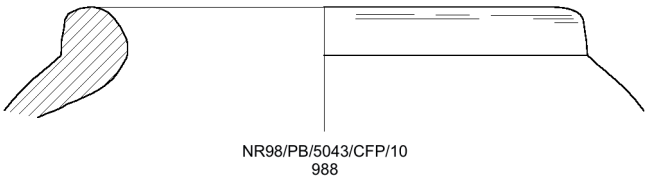


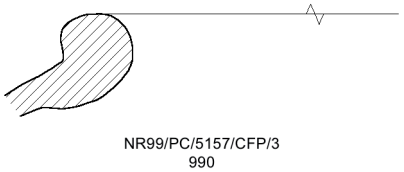
Fig. 45

988. NR98/PB/5043/CFP/10. Orlo. Superfici: 2.5YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*, inclusi bianchi calcarei e quarzosi di piccole e medie dimensioni, mica a scaglie di piccole dimensioni in sezione e sulle superfici; incrostazioni biancastre sulle superfici; simile a 2112, a. Imp. 9.

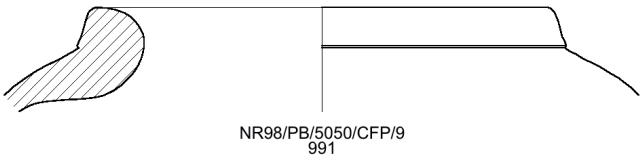


989. NR97/PA/5009/CFP/5. Fig. 45. Orlo. Imp. 4, con maggiori tonalità arancio sia della sezione che delle superfici. Abbondanti e consistenti incrostazioni bianche e grigiastre che interessano sia le superfici che le fratture.

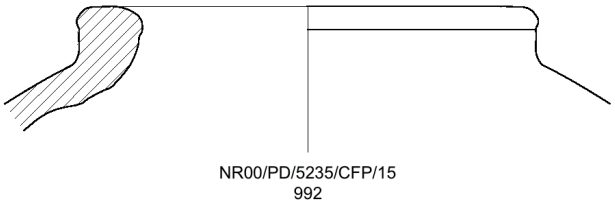
990. NR99/PC/5157/CFP/3. Robusto orlo che ricorda le prime due varianti del tipo T-2.1.1.2., ma è associato a una spalla dall'andamento fortemente ribassato che, a nostro avviso, caratterizza le anfore con corpo a sacco. Imp. 4.



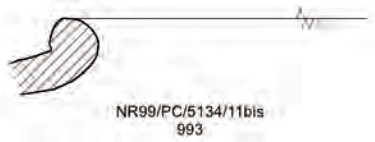
991. NR98/PB/5050/CFP/9[265]. Orlo. Simile a T-2112. Imp. 4.



992. NR00/PD/5235/CFP/15[266]. Orlo. Simile a 2112, a. Questo reperto trova analogie formali con un frammento proveniente dalla ricognizione nel territorio di Nora, considerato come pertinente al tipo D2 di Bartoloni e datato alla prima metà del VI sec. a.C. Imp. 4.



993. NR99/PC/5134/CFP/11 bis. Si conserva un breve frammento di orlo. Diam.: n.c.; h. res.: cm 2,7. Superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 5. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., a, ma risulta molto più esile.



Alle tipologie in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

994. NR99/PH/11602/CFP/4. Si conserva un ampio frammento di orlo e con una breve porzione di spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 7. Superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown*, su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 7/2 *light gray*. Imp. 6. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., a, ma risulta molto più esile.

995. NR01/PD/5286/CFP/4. Orlo di ridotte dimensioni che non consentono di stabilire il diametro. H. res.: cm 2,6. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Imp. 4. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., a, ma risulta molto più esile.

996. NR00/PD/5168/CFP/62. Ansa. Imp. 4.

997. NR00/PD/5168/CFP/71. Ansa. Imp. 6.

998. NR00/PD/5183/CFP/98. Orlo. Simile al tipo-T-2 .1.1.2., a, ma risulta molto più esile e la spalla ha un andamento più ribassato. Imp. 6.

999. NR00/PD/5230/CFP/12. Ansa. Imp. 7.

1000. NR00/PD/5230/CFP/14. Orlo. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., c, ma risulta molto più esile. Imp. 6

1001. NR00/PD/5257/CFP/2. Orlo. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., b, ma risulta molto più esile. Imp. 5.

[265] Rodero Riaza 1981a, fig. 1, 4.

[266] Botto, Rendeli 1993, 162-163, tav. VI, 4, ma si veda anche Pisanu 1997, fig. 1, f (il frammento è datato alla fine del VII sec. a.C.).

1002. NR01/PD/5272/CFP/5. Ansa. Imp. 7.

1003. NR01/PD/5272/CFP/6. Ansa. Imp. 7.

1004. NR01/PD/5272/CFP/10. Ansa. Imp. 4.

1005. NR01/PD/5272/CFP/11. Ansa. Imp. 6.

1006. NR01/PD/5275/CFP/9. Ansa. Imp. 4.

1007. NR01/PD/5284/CFP/28. Orlo. Imp. 8. Simile al tipo T-1.4.2.1., d, ma decisamente più massiccio.

1008. NR01/PD/5284/CFP/14. Ansa. Imp. 8.

1009. NR01/PD/5286/CFP/5. Ansa. Imp. 7.

1010. NR01/PD/5287/CFP/13. Ansa. Imp. 4.

1011. NR01/PD/5287/CFP/14. Ansa. Imp. 7.

1012. NR01/PD/5287/CFP/15. Ansa. Imp. 5.

1013. NR01/PD/5287/CFP/20. Ansa. Imp. 5.

1014. NR01/PD/5287/CFP/22. Ansa. Imp. 5.

1015. NR01/PD/5287/CFP/23. Ansa. Imp. 6.

1016. NR01/PD/5287/CFP/28. Ansa. Imp. 7.

1017. NR01/PD/5287/CFP/29. Ansa. Imp. 5.

1018. NR01/PD/5287/CFP/34. Ansa. Imp. 5.

1019. NR01/PD/5290/CFP/18. Ansa. Imp. 6.

1020. NR01/PD/5292/CFP/17. Ansa. Imp. 6.

1021. NR01/PD/5292/CFP/18. Ansa. Imp. 6.

1022. NR01/PD/5292/CFP/19. Ansa. Imp. 5.

1023. NR01/PD/5292/CFP/20. Ansa. Imp. 4.

1024. NR01/PD/5292/CFP/22. Ansa. Imp. 4.

1025. NR01/PD/5292/CFP/28. Ansa. Imp. 5.

1026. NR01/PD/5292/CFP/31. Ansa. Imp. 5.

1027. NR01/PD/5292/CFP/45. Ansa. Imp. 5.

1028. NR01/PD/5292/CFP/46. Ansa. Imp. 4.

1029. NR01/PD/5292/CFP/47. Orlo. Imp. 6. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., b, ma risulta molto più esile.

1030. NR05/PI/5298/CFP/1. Orlo. Imp. 4. Simile al T-1.2.1.1., ma la resa stilistica è più corsiva che negli esemplari analizzati.

1031. NR03/PF/5424/CFP/31. Ansa. Imp. 6.

1032. NR03/PF/5424/CFP/34. Ansa. Imp. 6.

1033. NR03/PF/5424/CFP/35. Ansa. Imp. 5.

1034. NR03/PF/5424/CFP/36. Ansa. Imp. 5.

1035. NR03/PF/5424/CFP/37. Ansa. Imp. 5.

1036. NR03/PF/5424/CFP/38. Ansa. Imp. 5.

1037. NR03/PF/5424/CFP/39. Ansa. Imp. 5.

1038. NR03/PF/5424/CFP/40. Ansa. Imp. 6.

1039. NR03/PF/5424/CFP/41. Ansa. Imp. 5.

1040. NR03/PF/5424/CFP/42. Ansa. Imp. 6.

1041. NR03/PF/5424/CFP/43. Ansa. Imp. 6.

1042. NR03/PF/5424/CFP/44. Ansa. Imp. 6.

1043. NR03/PF/5438/CFP/4. Ansa. Imp. 4.

1044. NR04/PF/5456/CFP/9. Orlo. Imp. 4 Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., c, ma risulta molto più esile.

1045. NR04/PF/5456/CFP/10. Ansa. Imp. 4.

1046. NR04/PF/5463/CFP/1. Ansa. Imp. 8.

1047. NR04/PF/5534/CFP/1. Orlo. Imp. 4. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., c, ma risulta molto più esile.

1048. NR01/PF/5721/CFP/10. Ansa. Imp. 4.

1049. NR01/PF/5721/CFP/11. Ansa. Imp. 6.

1050. NR01/PF/5788/CFP/4. Orlo. Imp. 8. Ricorda il T-1.2.1.1., a per il pronunciamento interno, ma anche il T-1.4.2.1., a1 per la sagomatura del collarino.

1051. NR04/PG/11077/CFP/2. Orlo. Imp. 4. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., a, ma risulta molto più esile.

1052. NR04/PG/11095/CFP/9. Ansa. Imp. 7.

1053. NR05/PG/11175/CFP/1. Ansa. Imp. 4.

1054. NR05/PG/11266/CFP/22. Ansa. Imp. 7.

1055. NR05/PG/11266/CFP/24. Ansa. Imp. 7.

1056. NR05/PG/11266/CFP/26. Ansa. Imp. 7.

1057. NR05/PG/11266/CFP/30. Ansa. Imp. 4.

1058. NR05/PG/11266/CFP/33. Ansa. Imp. 8.

1059. NR05/PG/11296/CFP/1. Orlo. Imp. 8. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., b, ma risulta molto più esile.

1060. NR06/PG/11296/CFP/7. Orlo. Imp. 8. Si avvicina molto al tipo-T-2.1.1.2., c, ma risulta molto più esile.

1061. NR06/PH/11589/CFP/6. Ansa. Imp. 4.

1062. NR06/PH/11589/CFP/10. Fondo. Imp. 6.

1063. NR06/PH/11602/CFP/5. Ansa. Imp. 4.

1064. NR06/PH/11602/CFP/7. Ansa. Imp. 6.

1065. NR06/PH/11602/CFP/8. Ansa. Imp. 6.

1066. NR06/PH/11607/CFP/8. Ansa. Imp. 4.

1067. NR05/PF/12002/CFP/8. Ansa. Imp. 4.

1068. NR05/PF/12002/CFP/9. Ansa. Imp. 4.

1069. NR05/PF/12002/CFP/15. Ansa. Imp. 4.

1070. NR06/PM/12502/CFP/27. Orlo. Simile al T1-.2.1.1., b. Imp. 5.

1071. NR01/PD/5288/CFP/6. Fondo. Colore superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown* su una superficie 5YR 7/6-8 *reddish yellow* ; superficie interna 5YR 7/8 *reddish yellow*. Colore sezione: 5YR 6/6 *reddish yellow*; in alcuni tratti completamente annerita dal prolungato contatto con il fuoco. Porosità: poroso. Durezza: duro. Sensazione al tatto: polveroso e liscio. Frattura: netta. Tipo di inclusi: in frattura abbondantissimi inclusi quarzosi chiari, "marroni" e scuri di piccole ma prevalentemente di medie dimensioni e di forma arrotondata e sub-arrotondata assieme ad inclusi biancastri di medie dimensioni. Buona presenza di vacuoli di medie e grandi dimensioni di forma arrotondata, ma soprattutto allungata a sezione sub-rettangolare. Sulle superfici inclusi simili a quelli della sezione evidenti soprattutto nella superficie interna. Argilla ben classata con sfericità e addensamento alto degli inclusi. La mica è quasi del tutto assente: se ne intravedono solo pochi frammenti argentei di dimensioni molto piccole. Questo frammento è stato sottoposto ad analisi per il riconoscimento di contenuti organici tramite spettrofotometria FTIR: sul campione è stata rinvenuta una miscela di diversi composti organici tra cui: cera d'api, resina di pino e bassi livelli di bitumi fossili[267]. Imp. 7.

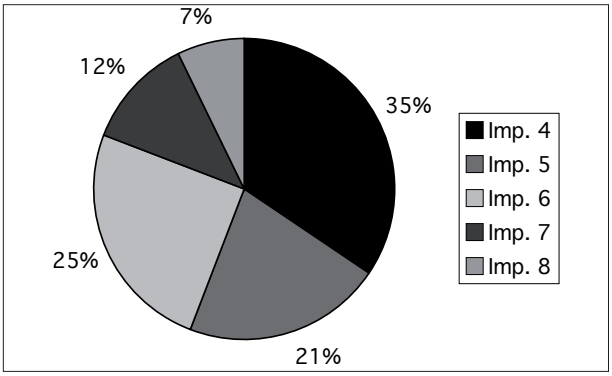


Fig. 46. Distribuzione degli impasti nel gruppo T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.

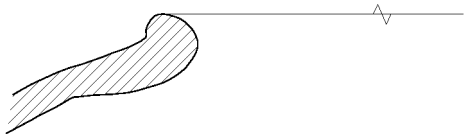
Catalogo T-1.4.4.1.

1072. NR98/PB/5043/CFP/7[268]. Orlo gonfio e arrotondato. La superficie dell'orlo conserva tracce di incrostazioni marroni, evanide. Diam.: n.c.; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-1.4.4.1.



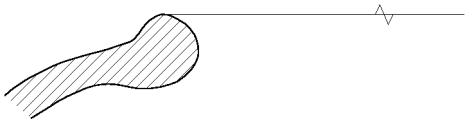
NR98/PB/5043/CFP/7
1072

1073. NR99/PC/5134/CFP/87. Orlo con basso cordolo esterno, internamente gonfio e pronunciato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-1.4.4.1.



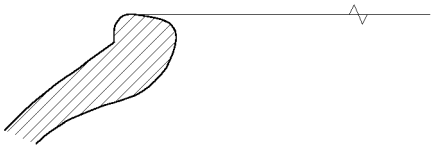
NR99/PC/5134/CFP/87
1073

1074. NR00/PD/5168/CFP/52[269]. Orlo gonfio e leggermente pronunciato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,2. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.



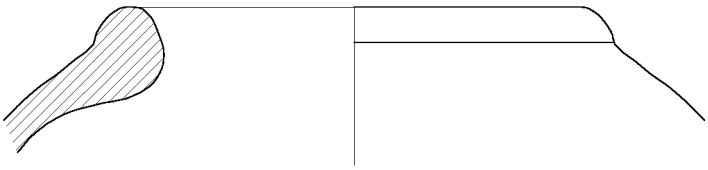
NR00/PD/5168/CFP/52
1074

1075. NR00/PD/5183/CFP/170. Orlo con basso cordolo esterno, leggermente pronunciato. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11.



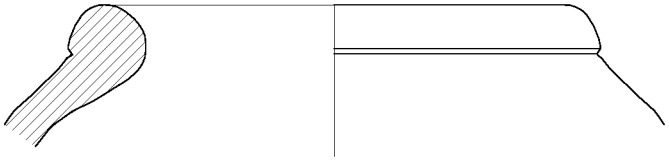
NR00/PD/5183/CFP/170
1075

1076. NR02/PF/5841/CFP/9[270]. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 4,8. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11.



NR02/PF/5841/CFP/9
1076

1077. NR02/PF/5841/CFP/11. Orlo gonfio e arrotondato. Diam.: cm 10,8; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 6/4 light *reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11.



NR02/PF/5841/CFP/11
1077

[267] Botto *et al*. 2005b, 204-205.

[268] Per l'impostazione morfologica, l'esemplare in esame si avvicina molto alla variante T-1.4.2.1., d; per un confronto cfr.: Botto 1994, fig. 7, h; Finocchi 2003, tav. 6, 4.

[269] Botto 1994, 7, l; si utilizzi questo confronto anche per il n. 1075.

[270] Botto 1994, figg. 4, f; 5, a, c-d; si utilizzino questi confronti anche per il n. 1077.

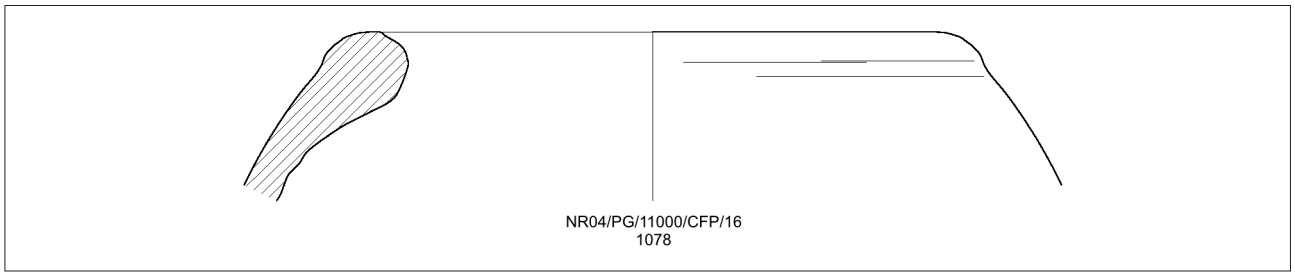
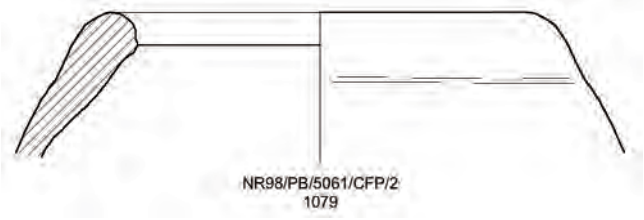


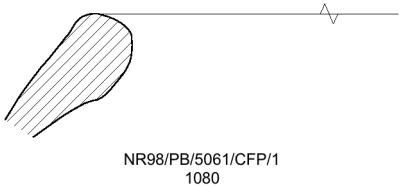
Fig. 47

1078. NR04/PG/11000/CFP/16. Fig. 47. Orlo arrotondato, leggermente pronunciato. Diam.: cm 12; h. res.: cm 5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11.

1079. NR98/PB/5061/CFP/2. La spigolosità interna dell'orlo che si innesta direttamente sulla spalla diminuisce progressivamente ed in ciò si può ravvisare un'evoluzione verso il tipo T-4.1.1.4./D7. Superfici: 2.5YR 6/8 *light red*; sezione: 2.5YR 4/6 *red*.



1080. NR98/PB/5061/CFP/1[271]. La spigolosità interna dell'orlo, che si innesta direttamente sulla spalla, diminuisce progressivamente ed in ciò si può ravvisare un'evoluzione verso il tipo T-4.1.1.4./D7. Imp. 11.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1081. NR06/PM/5373/CFP/34. Le superfici e la sezione sono completamente annerite dalla cattiva cottura con sfumature che da 5YR 5/1 *gray* raggiungono 5YR 3/1 *very dark gray*; mica argentea e inclusi bianchi di piccole e medie dimensioni. Orlo separato dalla spalla da una scanalatura appena accennata, rigonfiamento interno con netta spigolosità.

1082. NR06/PM/5382/CFP/15. Orlo. Imp. 11.

1083. NR05/PI/5295/CFP/75. Orlo. Imp. 11.

1084. NR03/PF/5407/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1085. NR06/PN/12533/CFP/23. Orlo. Imp. 11.

1086. NR00/PD/5183/CFP/113. Fondo. Imp. 11.

1087. NR05/PI/5295/CFP/38. Orlo. Imp. 9.

1088. NR04/PF/5479/CFP/1. Orlo. Imp. 11.

1089. NR02/PF/5843/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1090. NR04/PG/11000/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1091. NR05/PG/11294/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1092. NR06/PM/12508/CFP/8. Orlo. Imp. 11.

1093. NR06/PN/12533/CFP/24. Orlo. Imp. 11.

A una variante intermedia tra il tipo T-1.4.4.1. e T-4.1.1.4. appartengono anche i seguenti esemplari:

1094. NR05/PI/5315/CFP/27. Orlo. Imp. 11.

1095. NR03/PF/5410/CFP/10 Orlo. Imp. 11.

1096. NR03/PF/5438/CFP/3 Orlo. Imp. 11.

1097. NR03/PF/5454/CFP/4. Orlo. Imp. 11.

1098. NR01/PF/5721/CFP/8. Orlo. Imp. 11.

1099. NR02/PF/5843/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

1100. NR02/PF/5843/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1101. NR03/PF/5987/CFP/7. Orlo. Imp. 11.

1102. NR03/PF/5987/CFP/12. Orlo. Imp. 11.

1103. NR03/PF/5996/CFP/2. Orlo. Imp. 11.

1104. NR04/PG/11000/CFP/24. Orlo. Imp. 11.

1105. NR05/PG/11294/CFP/5. Orlo. Imp. 11.

1106. NR04/PH/11510/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

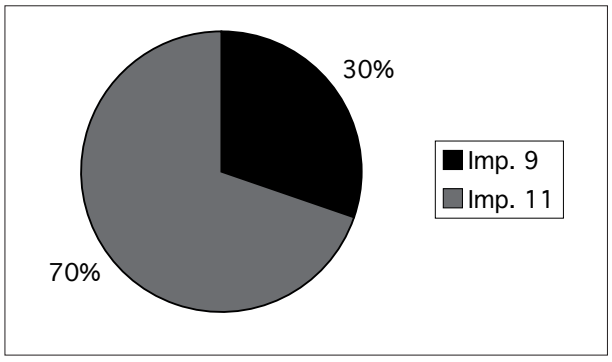


Fig. 48. Distribuzione degli impasti nel tipo T-1.4.4.1.

[271] BOTTO, RENDELI 1993, tav. VII, 35; FINOCCHI 2003, tav. 6, 6. Si utilizzino questi confronti anche per il n. 1078.

4. Anfore con corpo cilindrico

L'anfora con corpo cilindrico è caratteristica della produzione punica del Mediterraneo centrale. Si possono distinguere due linee evolutive pertinenti rispettivamente all'area di Tunisi e a quella della Sicilia Occidentale e alla Sardegna[272].

Relativamente a quest'ultima, i reperti analizzati rientrano nei tipi Ramon T-4.1.1.3 e T-4.1.1.4.[273] che corrispondono al tipo Bartoloni D7[274], la cui produzione rappresenta in Sardegna il momento di passaggio tra l'anfora con forma "a sacco" a quella "a siluro". Il modello è caratterizzato dal profilo cilindrico del corpo con pareti quasi rettilinee senza alcuna strozzatura evidente, più slanciato e più alto rispetto ai tipi precedenti; l'orlo si presenta ingrossato, introflesso, che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla e variamente sagomato all'interno; le anse hanno profilo ellissoidale, con sezione per lo più ovoidale.

La produzione di quest'anfora, normalmente considerata di fattura sarda, si inquadra tra la fine del V e la seconda metà del IV sec. a.C.[275]; anche in questo caso bisogna segnalare, relativamente al sottotipo T-4.1.1.3., la recente attribuzione di diversi frammenti provenienti dalla "Zona A" di Mozia a fabbrica locale[276].

Relativamente alla produzione sarda, la vivace attività economica delle città favorisce una forte circolazione interna dell'anfora[277]; essa è nota, come detto, anche in Sicilia[278] e nel nord-Africa[279] ed è tradizionalmente collegata all'esportazione dei cereali sardi[280] .

A Nora il tipo è documentato nell'abitato, nel territorio circostante la colonia e nello specchio di mare di fronte l'insediamento[281].

I frammenti esaminati e ricondotti a questo tipo sono realizzati principalmente nell'impasto n. 9, di colore nocciola chiaro, morbido e relativamente depurato, da ricondurre certamente a una "regione ceramica" della Sardegna meridionale, sulcitana o caralitana.

Alcuni esemplari, come i reperti nn. 1113 (NR98/PB/5043/CFP/13) e 1114 (NR98/PB/5123/CFP/5), si caratterizzano per avere un orlo gonfio, introflesso e con sagomatura a spigoli vivi nella superficie interna; esternamente un'incisione può segnare il passaggio con la spalla. Si tratta di reperti che potremmo definire come appartenenti a un prodotto intermedio tra l'anfora T-4.1.1.4./D7 e le più tarde produzioni T-5.2.2.1./D9 e T-5.2.1.1./D10, comunque da collocare in un arco cronologico compreso nel III sec. a.C.[282].

Relativamente al contenuto di queste anfore, bisogna ricordare esemplari del tipo T-4.1.1.3. da Santa Giusta, presso Oristano, contenenti resti di carne ovina e bovina[283].

Per quel che riguarda l'anfora con corpo cilindrico relativamente all'area di Tunisi e della Sicilia Occidentale[284], segnaliamo alcuni frammenti ricollegabili ai tipi Ramon T-4.2.1.5./T-4.2.1.6. e T-5.2.3.1.[285] che corrispondono alla forma Bartoloni E, nei modelli E1-E2[286].

Al modello T-4.2.1.5. o più probabilmente al T4-.2.1.6., databile tra il IV e la metà del III sec. a.C., sembra potersi riferire il frammento n. 1169 (NR06/PI/5315/CFP/19) caratterizzato da un solco che divide l'orlo dal corpo[287], mentre al tipo T-5.2.3.1., da collocare tra l'ultimo quarto del III e i primi anni del II sec. a.C., appartengono gli esemplari nn. 1174 e 1175. Si tratta di una forma anforica prodotta in Nord-Africa e in Sicilia occidentale e diffusa in

[272] Ramon Torres 1995, fig. 139 e 141.

[273] Ramon Torres 1995, 185-186, figg. 38-39, mapa 38-39.

[274] Bartoloni 1988a, 50.

[275] Bartoloni 1988a, 50, fig. 10; Ramon Torres 1995, 185-186.

[276] Toti 2002, 287-288, tavv. 12-13 (tipo 14 della classificazione di M.P. Toti). Per la presenza dell'anfora a Mozia, si veda da ultimo Acquaro, Del Vais, Secci 2004-2005, 166, 177. Il tipo T-4.1.1.3. è documentato in nord-Africa a Cartagine, Kerkouane e Sabratha: Bechtold 2007a, 668-669.

[277] La documentazione è molto ampia e si ricorderanno solo alcuni centri punici che hanno restituito anfore del tipo descritto. Per un quadro riassuntivo delle attestazioni si veda Botto, Rendeli 1993, 171-172, con bibliografia di riferimento; per Tharros: Pisanu 1997, 47; per Monte Sirai: Botto 1994, 109-110; per Sulcis: Bartoloni 1988b, 96, figg. 8, c-e, 9, a-b; per Olbia: Cavaliere 1998, 90-91, figg. 4-7.

[278] Botto 1994, 110; Toti 2002, 288.

[279] Ramon Torres 1995, mapa 38-39.

[280] Bartoloni 1988a, 50.

[281] Per la città cfr. Oggiano 1998, tav. IV, 8; Finocchi 2003, 51, tav. 6, 5-7; per il territorio cfr. Botto, Rendeli 1993, 163-168; Finocchi 2002, 180-182; per i rinvenimenti subacquei cfr. Cassien 1980, 15, fig . 2, fila superiore seconda da sinistra.

[282] I confronti più puntuali si hanno con anfore da Nora, si veda ad esempio Botto, Rendeli 1993, tav. VI, 16, 27; tav. VII, 29, 36; tav. VIII, 54; Finocchi 2003, tav. 7, 1.

[283] Zucca 1981, 102-104.

[284] Per le attestazioni moziesi, sia di produzione locale sia di importazioni: Toti 2002, 290, tav. 15 (tipo 17 della classificazione di M.P. Toti).

[285] Ramon Torres 1995, 189, 197-198, figg. 44, 63, mapa 44, 63; si veda anche Bechtold 2007a, 672-673.

[286] Bartoloni 1988a, 55-57; Bartoloni 1988b, 97, fig. 10, c-d.

[287] Per le caratteristiche dell'orlo cfr. Ramon Torres 1995, fig. 161 n. 149.

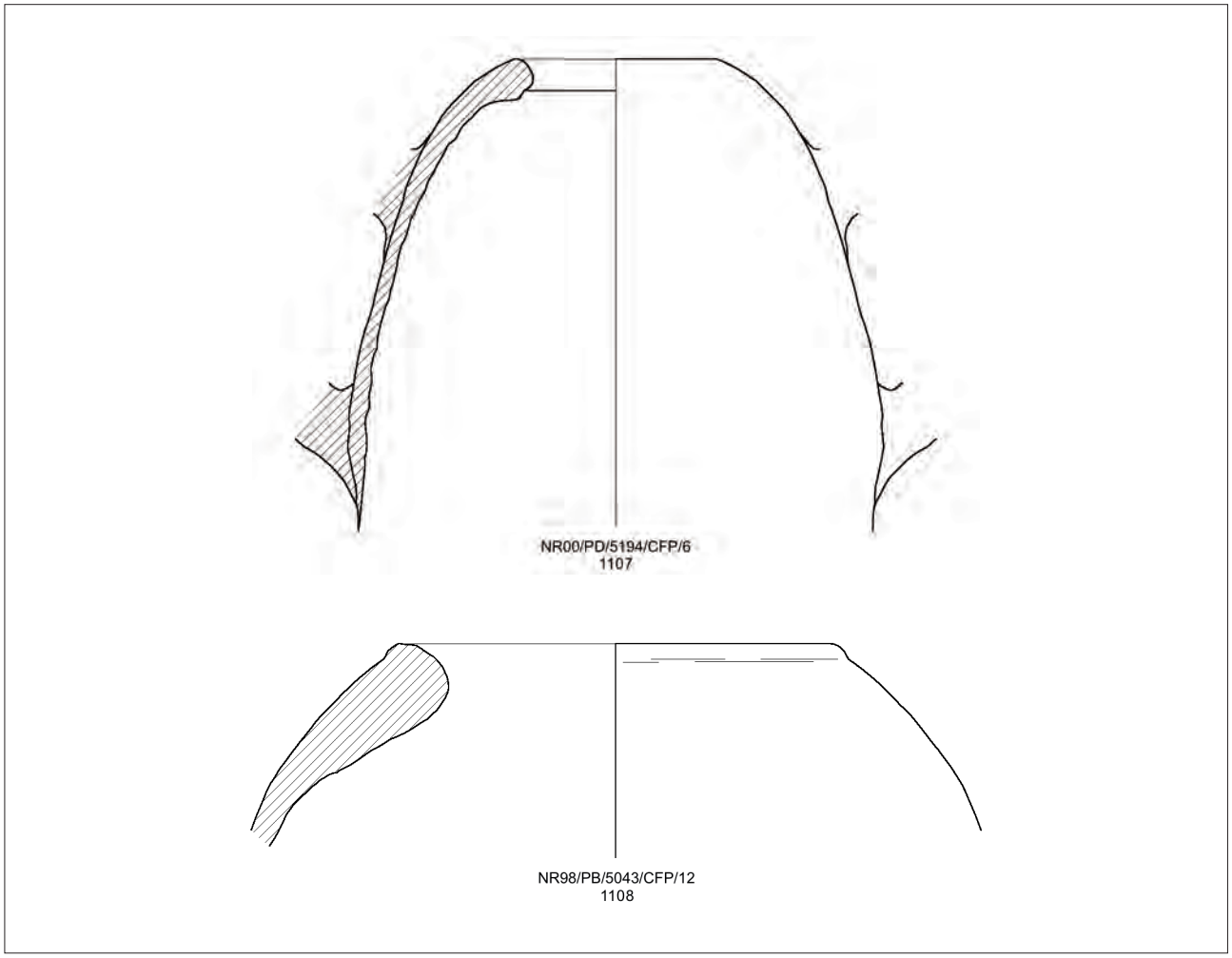


Fig. 49

Sardegna e nell'ambito del Mediterraneo occidentale[288]. L'anfora è caratterizzata dalla totale assenza della spalla con l'orlo rientrante che si innesta in modo quasi perpendicolare sulle pareti rettilinee ed è realizzata in un impasto (n. 12) rosato, duro con pochi inclusi, e con ingobbio color crema sulla superficie esterna, che potrebbe essere identificato con il gruppo "Cartago-Túnez" descritto da Ramon[289].

Catalogo

Catalogo T-4.1.1.4.

1107. NR00/PD/5194/CFP/6[290]. Fig. 49. Ricostruita da 9 frr. di parete, 3 frr di orli e 3 frr. di anse. Diam.: 12,5 cm; h. res.: 22 cm. Superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*; sezione: 5YR 5/8 *yellowish red*. Orlo gonfio e dal profilo interno leggermente ondulato dovuto a tracce di lavorazione al tornio. Imp. 9.

1108. NR98/PB/5043/CFP/12[291]. Fig. 49. Diam.: 12 cm; h. res.: 4,9 cm. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*; sezione: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Orlo gonfio internamente e tondeggiante, separato dalla spalla da una leggera depressione. Imp. 9.

1109. NR04/PG/11000/CFP/17[292]. Fig. 50. Diam.: 13 cm; h. res.: 4,2 cm. Sup. est.: 5YR 5/6 *yellowish red*; sup. int.: 5YR 4/6 *yellowish red*; sezione: 5YR 5/8 *yellowish red*; inclusi bianchi di piccole e medie dimensioni. Orlo

[288] Bartoloni 1988a, 55-57, figg. 12-13; Ramon Torres 1995, 189, 197-98. Un esame dettagliato circa la presenza di quest'anfora in Sardegna è in Cavaliere 1998, 89, nota 10, 11 e 12; per la presenza a Nora: Finocchi 2003, 52; una approfondita analisi della presenza dell'anfora in Sicilia è in Bechtold 2007b.

[289] Ramon Torres 1995, 258-260.

[290] Campanella 2005d, fig. 1; l'esemplare in questione è considerato dall'autrice come uno degli esiti più tardi del tipo D7 Bartoloni.

[291] Finocchi 2003, tav. 6, 7.

[292] Cavaliere 1998, fig. 1, b; Finocchi 2003, tav. 6, 5.

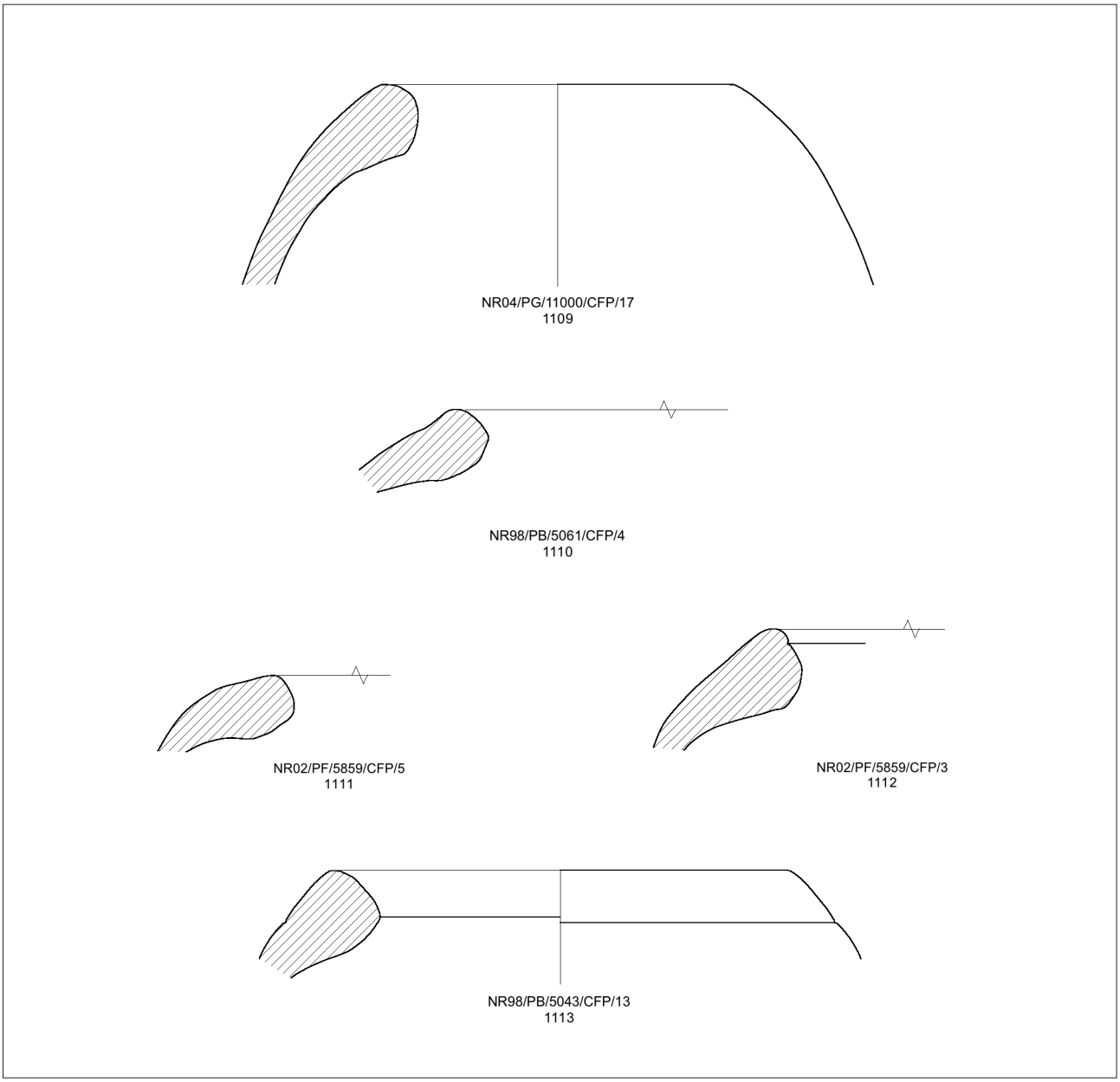


Fig. 50

rigonfio internamente. Imp. 9.

1110. NR98/PB/5061/CFP/4[293]. Fig. 50. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di ricostruirne il diametro; h. res.: 2,5 cm. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*; sezione: 5YR 5/6 *yellowish red*. Orlo gonfio internamente con leggera spigolatura, separato dalla spalla da una leggera depressione. Imp. 11.

1111. NR02/PF/5859/CFP/5. Fig. 50. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di ricostruirne il diametro; h. res.: 2,1 cm. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*; sezione: 5YR 5/6 *yellowish red*. Orlo gonfio internamente e tondeggiante, che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla. Imp. 11.

1112. NR02/PF/5859/CFP/3[294]. Fig. 50. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di ricostruirne il diametro; h. res.: 2,1 cm. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*; sezione: 5YR 5/6 *yellowish red*. Orlo gonfio internamente e tondeggiante con una leggera incisione dovuta all'azione del tornio, che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla. Imp. 11.

1113. NR98/PB/5043/CFP/13[295]. Fig. 50. Orlo gonfio internamente e pronunciato verso la bocca del recipiente. Sulla superficie esterna è conservata una leggerissima linea che segna il passaggio tra orlo e spalla, dall'andamento ribassato. Diam.: cm 13,4; h. res.: cm 4. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

[293] Finocchi 2003, tav. 6, 6.

[294] Cavaliere 1998, fig. 1, c, e.

[295] Finocchi 2003, tav. 7, 1; l'anfora alla quale si rimanda è stata attribuita al tipo T-5.2.1.1.

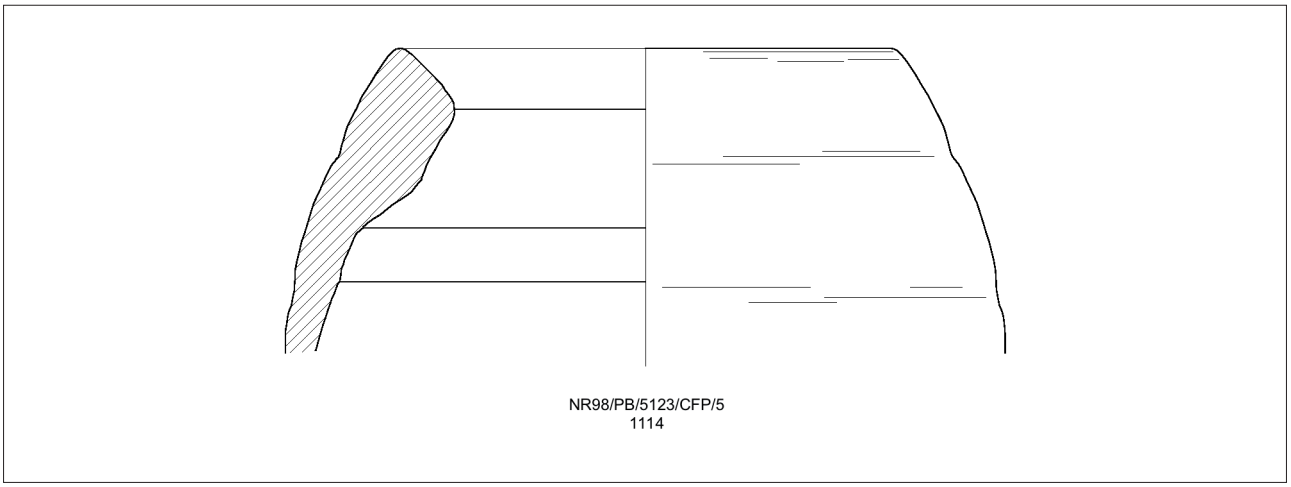
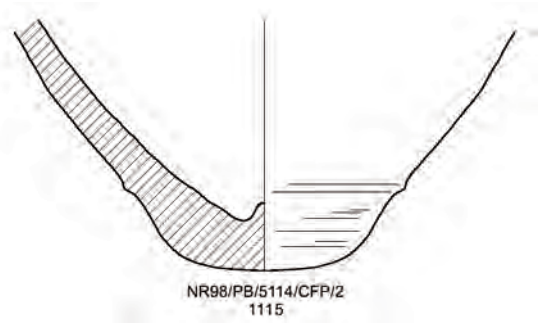


Fig. 51

1114. NR98/PB/5123/CFP/5. Fig. 51. Orlo pronunciato verso la bocca del recipiente. Sulla superficie esterna è conservata una leggerissima depressione che segna il passaggio tra orlo e spalla, dall'andamento ribassato. Diam.: cm 13; h. res.: cm 5,2. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 11. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1115. NR98/PB/5114/CFP/2[296]. Sup. est.: 5YR 5/6 *yellowish red*; sup. int.: 5YR 5/4 *reddish brown*; sezione: 2.5YR 4/8 *red*; abbondanti inclusi bianchi e micacei dorati e argentei di piccole dimensioni, inclusi prevalentemente di medie dimensioni sono visibili sulle superfici. Orlo gonfio internamente, tracce di tornitura rendono il profilo interno sagomato. Imp. 9. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.



1116. NR02/PF/5859/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1117. NR03/PF/5986/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

1118. NR98/PB/5061/CFP/3. Superfici: 10YR 6/4 *light yellowish brown*; sezione: 7.5YR 4/6 *strong brown*; abbondanti inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni. Orlo gonfio e pareti quasi rettilinee. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

1119. NR99/PB/5123/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

[296] BOTTO 1994, fig. 4, c (considerato dall'autore del tipo D10 Bartoloni).

1120. NR99/PB/5123/CFP/4. Orlo. Imp. 11.

1121. NR05/PD/5172/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1122. NR00/PD/5183/CFP/97. Orlo. Imp. 11.

1123. NR00/PD/5194/CFP/9. Orlo. Imp. 10.

1124. NR00/PB/5196/CFP/7. Orlo. Imp. 9.

1125. NR00/PB/5196/CFP/8. Orlo. Imp. 9. Orlo con leggero rigonfiamento interno e incisioni dovute alla lavorazione del tornio. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

1126. NR05/PI/5315/CFP/26. Orlo, ricomposto da tre frammenti. Imp. 11.

1127. NR06/PM/5363/CFP/1. Orlo. Imp. 10.

1128. NR06/PM/5373/CFP/35. Orlo. Imp. 11.

1129. NR06/PM/5373/CFP/40. Fondo. Imp. 9.

1130. NR06/PM/5375/CFP/18. Orlo. Imp. 9.

1131. NR06/PM/5375/CFP/21. Orlo. Imp. 11, la cottura dell'argilla denota basse temperature.

1132. NR06/PM/5385/CFP/69. Orlo. Imp. 11.

1133. NR06/PM/5385/CFP/71. Orlo. Imp. 11.

1134. NR06/PM/5385/CFP/107. Orlo. Imp. 11.

1135. NR06/PM/5385/CFP/108. Orlo. Imp. 11.

1136. NR03/PF/5410/CFP/7. Orlo. Imp. 10.

1137. NR03/PF/5410/CFP/11. Orlo con leggero rigonfiamento interno e dal profilo tondeggiante. Imp. 11.

1138. NR03/PF/5410/CFP/12. Orlo. Imp. 11.

1139. NR03/PF/5410/CFP/13. Fondo. Imp. 11.

1140. NR03/PF/5437/CFP/1. Orlo. Imp. 11.

1141. NR03/PF/5437/CFP/2. Orlo. Imp. 11.

1142. NR04/PF/5453/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1143. NR03/PF/5461/CFP/2. Orlo. Imp. 11.

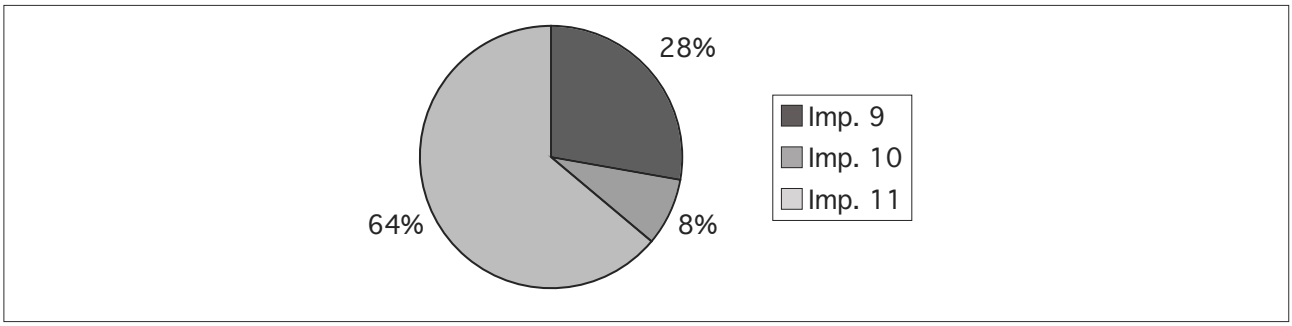


Fig. 52. Distribuzione degli impasti nelle anfore con corpo cilindrico T-4.1.1.4.

1144. NR01/PF/5788/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1145. NR02/PF/5841/CFP/10. Orlo. Imp. 11.

1146. NR02/PF/5841/CFP/17. Orlo. Imp. 11.

1147. NR02/PF/5843/CFP/4. Orlo. Imp. 9.

1148. NR04/PF/5977/CFP/1. Orlo. Imp. 11. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

1149. NR03/PF/5980/CFP/1. Orlo. Imp. 11.

1150. NR03/PF/5987/CFP/3. Orlo. Imp. 10.

1151. NR03/PF/5987/CFP/6. Orlo. Imp. 11.

1152. NR03/PF/5987/CFP/8. Orlo. Imp. 11.

1153. NR03/PF/5987/CFP/11. Orlo. Imp. 11.

1154. NR03/PF/5994/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1155. NR03/PF/5996/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1156. NR03/PG/11020/CFP/1. Orlo. Imp. 11. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

1157. NR04/PG/11052/CFP/20. Orlo. Imp. 9.

1158. NR05/PG/11294/CFP/4. Orlo. Imp. 11.

1159. NR05/PG/11297/CFP/6. Orlo. Imp. 11.

1160. NR06/PG/11383/CFP/5. Orlo. Imp. 11.

1161. NR04/PH/11510/CFP/3. Orlo. Imp. 11.

1162. NR04/PH/11510/CFP/5. Orlo, attacca con NR04/PH/11510/CFP/4. Imp. 11.

1163. NR04/PH/11519/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1164. NR06/PN/12531/CFP/1. Ansa. Imp. 11.

1165. NR06/PN/12531/CFP/9. Ansa. Imp. 10.

1166. NR06/PN/12531/CFP/10. Ansa. Imp. 11.

1167. NR06/PN/12531/CFP/11. Orlo. Imp. 11. T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.

1168. NR07/PG/11489/1217. Orlo. Imp. 11.

Catalogo T-4.2.1.5.

1169. NR06/PI/5315/CFP/19. Fig. 53. Orlo teso e rientrante con terminazione leggermente apicata, un solco divide l'orlo dal corpo. Sulla parete esterna a circa cm 4 dall'orlo è conservata una linea a rilievo. Diam. (interno): cm 9; h. res.: cm 7. Superfice est.: engobbio 10YR 8/3 *very pale brown*; sup. int.: 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*. Imp. 12. T-4.2.1.5./4.2.1.6.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1170. NR06/PM/5373/CFP/20. Orlo. Imp. 12. T-4.2.1.5./4.2.1.6.

1171. NR06/PM/5373/CFP/31. Orlo. Imp. 12. T-4.2.1.5./

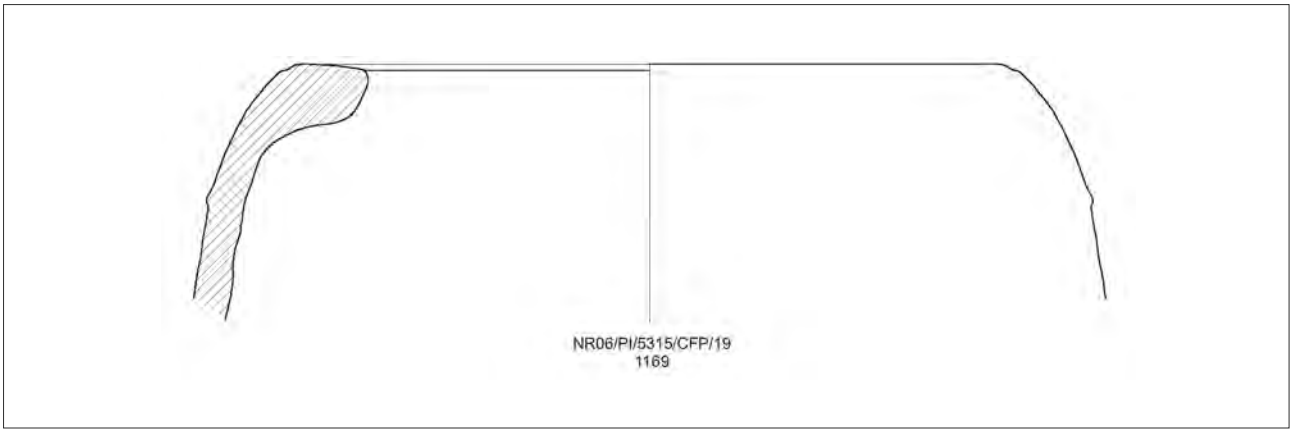


Fig. 53

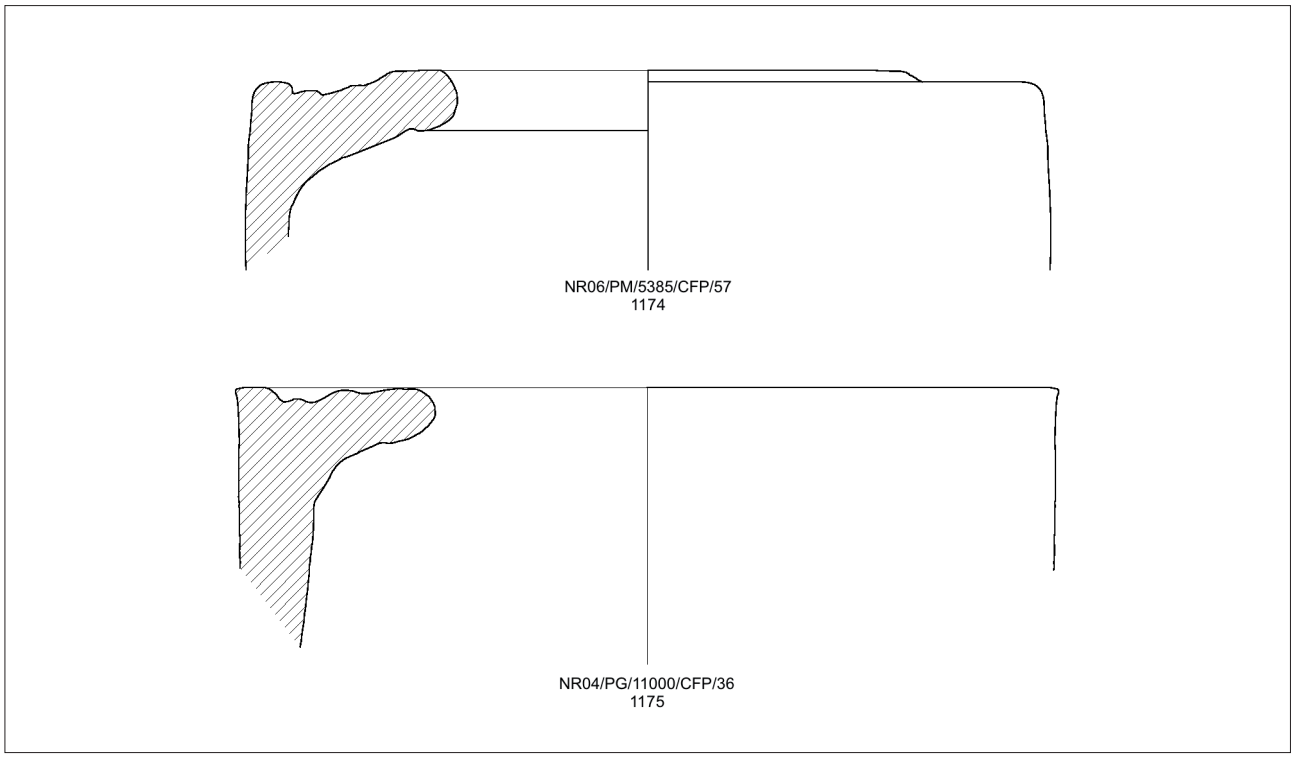


Fig. 54

4.2.1.6.

1172. NR06/PM/5385/CFP/72. Orlo. Imp. 12. T-4.2.1.5./ 4.2.1.6.

1173. NR06/PM/5385/CFP/76. Orlo. Imp. 12. T-4.2.1.5./ 4.2.1.6.

Catalogo T-5.2.3.1.

1174. NR06/PM/5385/CFP/57. Fig. 54. Orlo teso e obliquo con terminazione arrotondata, sagomatura con linee a rilievo sulla superficie esterna dell'orlo; andamento della parete verticale. Diam. (interno): cm 8; h. res.: cm 6,4. Superfice est.: engobbio 10YR 8/3 *very pale brown*; sup. int.: 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*. Imp. 12. T-5.2.3.1.

1175. NR03/PG/11000/CFP/36[297]. Fig. 54. Orlo teso e rientrante con terminazione arrotondata, sagomatura con linee a rilievo sulla superficie esterna dell'orlo; andamento della parete verticale. Diam. (interno): cm 8; h. res.: cm 6,4. Superfice est.: ingobbio 10YR 8/3 *very pale brown*; sup. int.: 5YR 7/4 *pink*. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*. Imp. 12. T-5.2.3.1.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1176. NR06/PI/5335/CFP/25. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 12.

1177. NR06/PI/5335/CFP/28. Orlo. Imp. 12.

1178. NR06/PM/5373/CFP/30. Orlo. Imp. 12.

1179. NR06/PM/5373/CFP/32. Orlo, fortemente fluitato. Imp. 12.

[297] FINOCCHI 2003, tav. 10, 2.

5. Anfore con corpo a siluro

Vi rientrano i tipi Ramon T-5.2.1.1, T-5.2.1.3., T-5.1.1.1., T-5.2.2.2., T-5.2.2.1.[298] che corrispondono alla Forma D di Bartoloni, nei modelli D9 e D10[299].

Con il tipo T-5.2.2.1./D9 inizia la serie dei modelli più tardi della forma D di Bartoloni, cioè delle anfore con corpo allungato e filiforme e con orli ingrossati internamente. In questo tipo rientra un'anfora prodotta durante il III e i primi decenni del II sec. a.C., momento in cui si assiste ad uno sproporzionato allungamento del corpo del recipiente[300]. In Sardegna il tipo è ampiamente attestato a Sant'Antioco[301] (da dove proviene anche un esemplare integro utilizzato per una sepoltura infantile a *enkytrismos*[302]), a Monte Sirai[303], Cagliari[304] e a Nora[305].

Il tipo D10 rappresenta invece l'ultimo recipiente commerciale punico prodotto dalle fornaci della Sardegna tra il III e il II sec. a.C. I frammenti riuniti sotto questa tipologia sono numerosi e si caratterizzano per avere un orlo ingrossato, introflesso, arrotondato o leggermente apicato superiormente che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla, assimilabili all'anfora T-5.2.1.3. della classificazione di Ramon; altri, con forma più rigonfia e tondeggiante dell'orlo, con un leggero solco che segna l'attacco con la spalla, sembrerebbero invece più simili al tipo T-5.2.1.1.[306].

I frammenti relativi al sottotipo T-5.2.1.3., databili tra il III e il II sec. a.C., hanno i diametri compresi tra i 10 e i 13 cm. Essi trovano riscontro, per il generale andamento della spalla e per l'articolazione dell'orlo, variamente spigoloso, in molti siti punici della Sardegna[307], ma le analogie più stringenti si hanno con i rinvenimenti che provengono da Olbia[308] e, soprattutto, dalla stessa Nora[309].

Per quanto riguarda l'anfora Ramon T-5.2.1.1., databile anch'essa tra il III e il II sec. a.C., stringenti confronti possono farsi con frammenti provenienti dagli scavi urbani e dai rinvenimenti nel territorio di Nora[310].

Le anfore con corpo a siluro, nei modelli analizzati, sono realizzati per quasi l'80% nell'impasto regionale/locale n. 11.

Al tipo Ramon T-5.2.2.2., nn. 1294 e 1295 - che rappresenta la più tarda produzione anforica sarda, ormai solo di tradizione punica, la cui datazione si colloca tra la fine del II e la metà del I sec. a.C.[311] - si possono ricondurre alcuni frammenti di orli tondeggianti e separati dalla spalla da una gola ben marcata; inoltre, nel passaggio tra orlo e spalla, in alcuni esemplari sembra potersi avvertire una leggera "carenatura". I diametri sono più ampi rispetto agli orli precedenti, essendo compresi tra i 12 e i 14 cm; lo spessore delle pareti risulta invece minore rispetto a quello degli esemplari già visti, a testimonianza, probabilmente, che le anfore erano di dimensioni inferiori[312]. I reperti sono realizzati quasi esclusivamente nell'impasto n. 9, dalle tonalità nocciola, ma mediamente con un'argilla più depurata; la superficie esterna è per lo più grezza, ma vi sono casi in cui è apprezzabile una leggera lisciatura. Per queste anfore i riferimenti più puntuali sembrano essere con alcune anfore da Sulcis[313], ma soprattutto con le anfore recuperate ad Olbia sia dagli scavi nell'abitato sia dagli interventi subacquei nel porto[314] e con un consistente numero di esemplari sempre dall'abitato di Nora, presso la cosiddetta "area C"[315], con i quali i nostri esemplari condividono anche le medesime caratteristiche tecniche dell'impasto.

[298] Ramon Torres 1995, 194-197, figg. 57-58, 60-62, mapa 57-58, 60-62.

[299] Bartoloni 1988a, 52-53; Bartoloni 1988b, 97, fig. 10, a-b. I rinvenimenti effettuati nel porto di Olbia potrebbero far scendere la cronologia del tipo sino alla tarda età repubblicana, in proposito cfr. Dell'Amico 1986, 133 e cfr. *infra* i tipi Ramon T-5.1.1.1. e 5.2.2.2.

[300] Ramon Torres 1995, 197, in particolare vd. n. 164, 527; Bartoloni 1988a, 52, fig. 13.

[301] Bartoloni 1988b, fig. 9, c-e.

[302] Bartoloni 1988a, fig. 13.

[303] Marras 1981, fig. 8,6; Botto 1994.

[304] Cappai 1992, tav. LVI.

[305] Finocchi 2003, 51, tav. 6, 8-10.

[306] Per alcuni confronti con il materiale norense cfr. Finocchi 2003, 51, tav. 7, 1-5.

[307] In particolare si veda per Olbia: Cavaliere 1998, 99-100, figg. 18-21; Cavaliere 2000b, fig. 9.

[308] Cavaliere 1998, figg. 4, 7; Cavaliere 2000b, fig. 9, d-e

[309] Botto, Rendeli 1993, 164, 167, tav. VI, 27, VII, 32, VIII, 90; Finocchi 2003, 51-52, tav. 7, 6 e 8, 1-2.

[310] Per la città: Fenu 2000, tav. VI, 4; per il territorio: Botto, Rendeli 1993, 164, 166, tavv. VII, 29, 52; VIII, 53-54.

[311] Ramon Torres 1995, 197.

[312] L'altezza massima dell'esemplare verificato da Ramon è di 106 cm e il diametro max. è di 22 cm; nel tipo T-5.2.1.1. l'altezza massima è di 125 cm e diametro max. è di 24 cm; nel tipo T- 5.2.1.3. l'altezza massima è di 140 cm e il diametro max. è compreso tra i 25 e i 27 cm; nel tipo T- 5.1.1.1. l'altezza massima è tra i 130 e i 140 cm e il diametro max. tra i 28 e i 29 cm: Ramon Torres 1995, 194-197.

[313] Bartoloni 1988b, fig. 10, b.

[314] Per i materiali provenienti dall'abitato: Acquaro 1979 e Acquaro 1980; per i rinvenimenti nel porto: Dell'Amico 1986; cfr. inoltre Bartoloni 1991b, 642, fig. 2, b.

[315] Finocchi 2003, 52, tav. 9, 7.

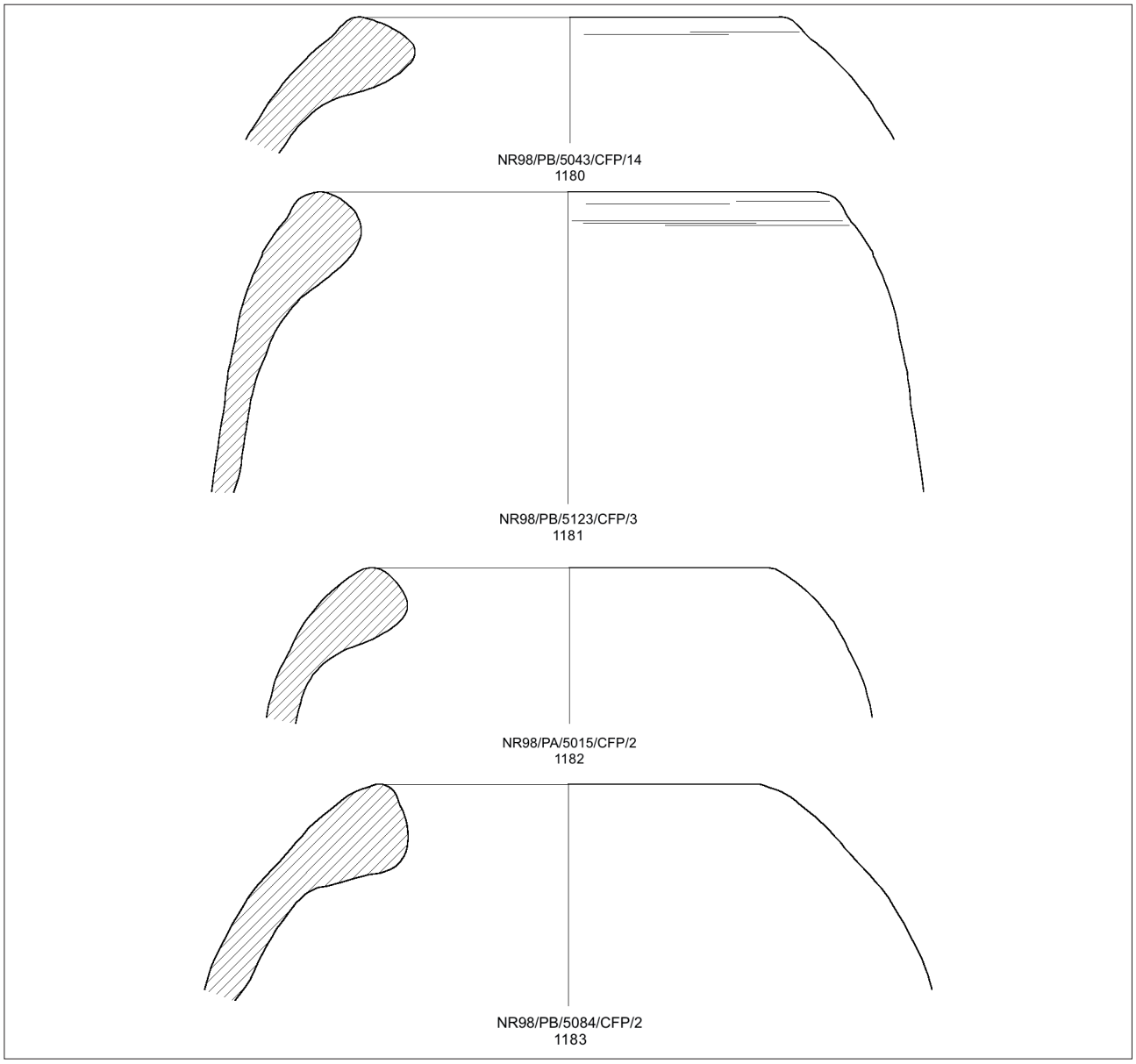


Fig. 55

Catalogo

Catalogo T-5.2.1.1/5.2.2.1./5.2.1.3.

1180. NR98/PB/5043/CFP/14[316]. Fig. 55. Orlo gonfio internamente e pronunciato, con forte spigolosità, verso la bocca del recipiente. Sulla superficie esterna una leggera depressione segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 12,6; h. res.: cm 3,8. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 11. T-5.2.1.1./5.2.1.3.

1181. NR98/PB/5123/CFP/3[317]. Fig. 55. Orlo gonfio e arrotondato; sulla superficie esterna alcune leggere linee segnano il passaggio con la spalla. Diam.: cm 14,8; h. res.: cm 9,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown.* Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11. T-5.2.1.1./5.2.2.1.

1182. NR98/PA/5015/CFP/2. Fig. 55. Orlo gonfio e arrotondato che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown.* Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T-5.2.1.1./5.2.2.1.

1183. NR98/PB/5084/CFP/2[318]. Fig. 55. Orlo gonfio internamente. Diam.: cm 10,6; h. res.: cm 7,2. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1184. NR02/PF/5891/CFP/3[319]. Fig. 56. Orlo gonfio e arrotondato internamente; esternamente una serie di incisioni segna il passaggio con la spalla. Diam.: cm 14; h.

[316] FINOCCHI 2003, tav. 8, 4-5; l'anfora alla quale si rimanda è stata attribuita al tipo T-5.2.1.3.

[317] FINOCCHI 2003, tav. 8, 3; si utilizzi questo confronto anche per l'anfora 1182.

[318] FENU 2000, tav. VI, 4.

[319] FINOCCHI 2003, tav. 9, 2.

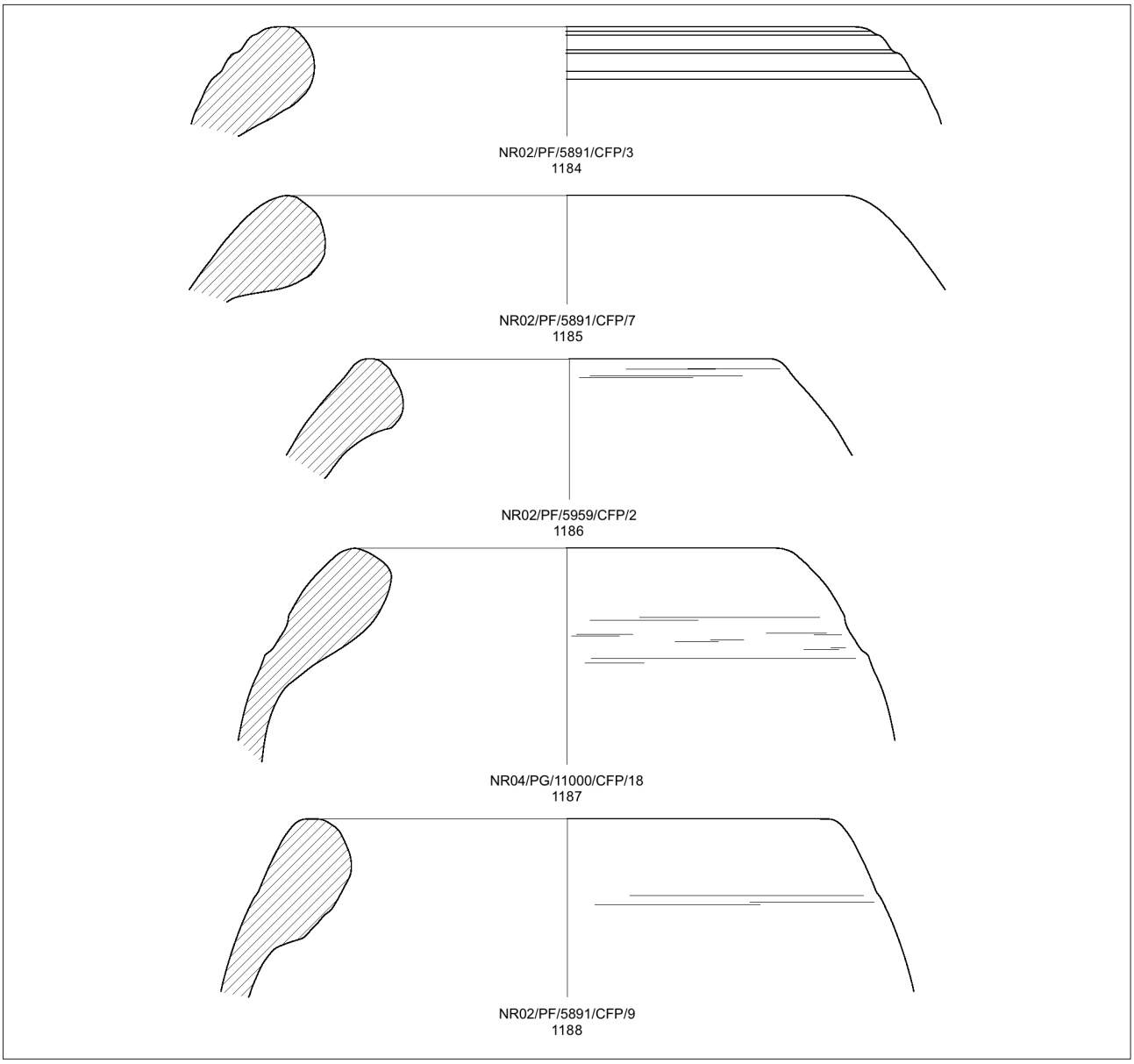


Fig. 56

res.: cm 3,2. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. 5.2.1.3.

1185. NR02/PF/5891/CFP/7[320]. Fig. 56. Orlo gonfio e arrotondato che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla; esternamente è appena percepibile al tatto una leggera incisione che segna il passaggio tra orlo e spalla. Diam.: cm 12,5; h. res.: cm 2,7. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T-5.2.1.1

1186. NR02/PF/5959/CFP/2[321]. Fig. 56. Orlo gonfio e arrotondato che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla. Diam.: cm 11,5; h. res.: cm 2,3. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. 5.2.1.1./5.2.1.3.

1187. NR04/PG/11000/CFP/18. Fig. 56. Orlo gonfio e internamente pronunciato che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla; esternamente è visibile una netta depressione che segna il passaggio tra orlo e spalla. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4,2. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown.* Argilla*:* 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T-5.2.1.1.

1188. NR02/PF/5891/CFP/9[322]. Fig. 56. Orlo gonfio e arrotondato internamente che prosegue senza soluzione di continuità l'andamento della spalla, fortemente ribassata; esternamente si percepiscono alcune linee che segnano il passaggio tra orlo e spalla. Lavorazione corsiva del reperto. Diam.: cm 12; h. res.: cm 3,8. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown.* Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T-5.2.1.1.

[320] Botto 1994, fig. 6, c; Finocchi 2003, tav. 8, 1; Campanella 2005d, fig. 2.

[321] Finocchi 2003, tav. 7, 5: l'anfora alla quale si rimanda è pertinente al tipo T-5.2.1.1.

[322] Botto 1994, fig. 8, l.

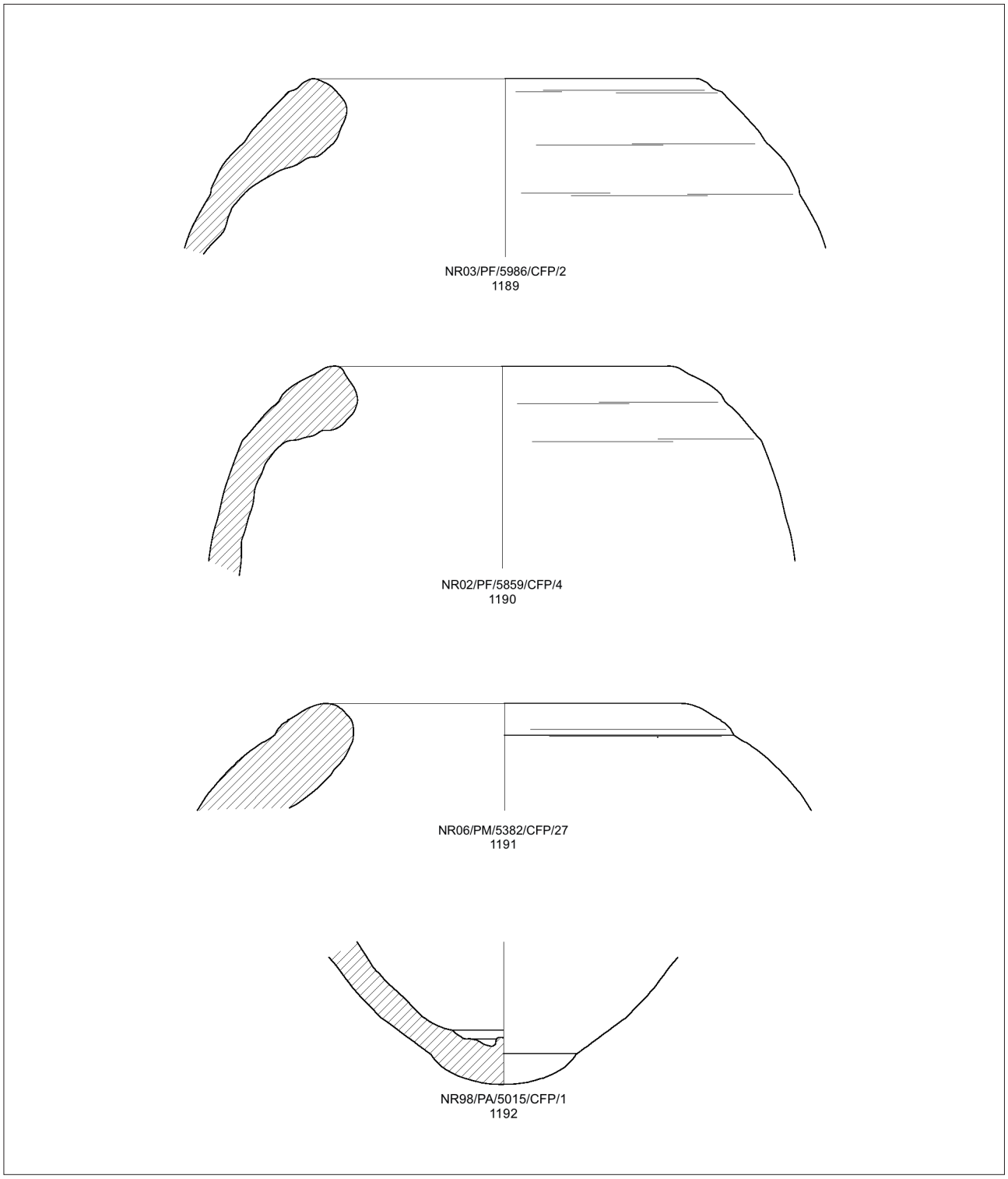


Fig. 57

1189. NR03/PF/5986/CFP/2. Fig. 57. Orlo gonfio e arrotondato con una serie di depressioni sulla superficie esterna: esito di una lavorazione corsiva. Diam.: cm 11,8; h. res.: cm 6,8. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. 5.2.1.1.

1190. NR02/PF/5859/CFP/4[323]. Fig. 57. Diam.: cm 12; h. res.: cm 7, 8. Superfici: 2.5YR 7/6 *light red*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. 5.2.1.1.

1191. NR06/PM/5382/CFP/27[324]. Fig. 57. Diam.: cm 11; h. res.: cm 4,8. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T- 5213.

1192. NR98/PA/5015/CFP/1. Fig. 57. Fondo. H. res.: cm 6,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red.* Imp. 11. T- 5.1.1.1./5.2.1.1.

[323] CAVALIERE 1998, fig. 1, a.

[324] BOTTO 1994, fig. 4, a.

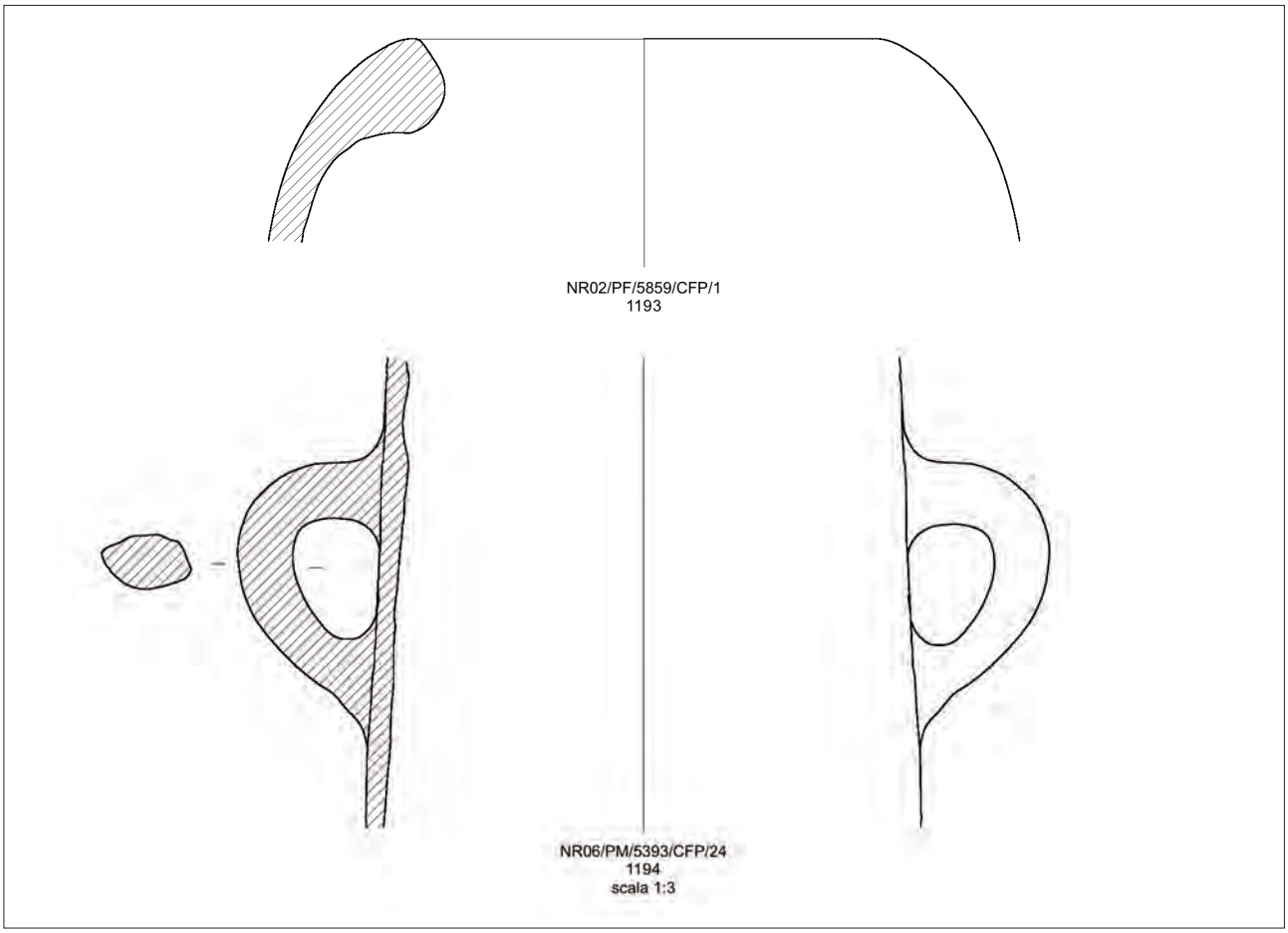
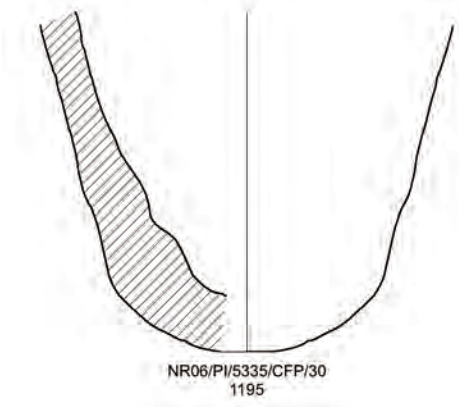


Fig. 58

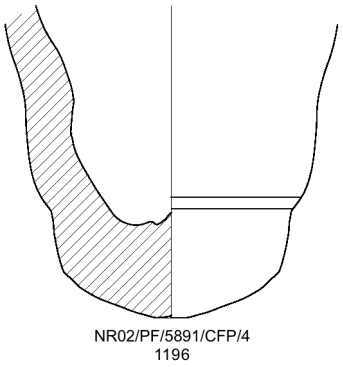
1193. NR02/PF/5859/CFP/1. Fig. 58. Diam.: cm 11,8; h. res.: cm 7. Superfici: 2.5YR 7/6 *light red*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. 5.2.1.1.

1194. NR06/PM/5393/CFP/24. Fig. 58. Ansa e parete[325]. Diam.: n.c.; h. res.: cm 18. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11. T-5213.

1195. NR06/PI/5335/CFP/30[326]. Fondo. H. res.: cm 8,3. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11. T- 5.1.1.1.?



1196. NR02/PF/5891/CFP/4. Fig. 58. Fondo. H. res.: cm 7,5. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 11. T- 5.2.2.1.



Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1197. NR04/PH/11501/CFP/2. Orlo gonfio internamente. Sulla superficie esterna è conservata una leggerissima linea che segna il passaggio tra orlo e spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 6,6. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-5.2.1.3.

1198. NR04/PG/11000/CFP/20. Orlo gonfio, pronunciato internamente. Più della metà della superficie interna

[325] Finocchi 2003, tav. 10, 4.
[326] Botto 1994, fig. 4, d-e.

dell'orlo non è conservata. Esternamente una netta incisione segna il passaggio tra orlo e spalla. Diam.: n.c.; h. res.: cm 5,7. Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9. T-5.2.2.1./5.2.1.3.

1199. NR97/PA/5015/CFP/3. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1200. NR97/PA/5015/CFP/4. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1201. NR00/PD/5183/CFP/89. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1202. NR00/PD/5183/CFP/91. Fondo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1203. NR00/PD/5183/CFP/140. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1204. NR00/PD/5183/CFP/166. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1205. NR05/PI/5295/CFP/27. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1206. NR05/PI/5295/CFP/68. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.2.1.

1207. NR05/PI/5295/CFP/73. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1208. NR05/PI/5295/CFP/89. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1209. NR05/PI/5307/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1210. NR05/PI/5315/CFP/24. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1211. NR05/PI/5315/CFP/25. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1212. NR06/PI/5335/CFP/22. Fondo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1213. NR06/PI/5335/CFP/26. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1214. NR06/PI/5335/CFP/29. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1215. NR06/PI/5335/CFP/33. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1216. NR06/PI/5335/CFP/36. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1217. NR06/PI/5335/CFP/44. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1218. NR06/PM/5359/CFP/12. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1219. NR06/PM/5371/CFP/1. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1220. NR06/PM/5373/CFP/37. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1221. NR06/PM/5373/CFP/39. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1222. NR06/PM/5374/CFP/38. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1223. NR06/PM/5374/CFP/40. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1224. NR06/PM/5375/CFP/20. Orlo. Imp. 11, abbondantissimi inclusi rossicci e scuri di piccole dimensioni. T-5.2.1.3.

1225. NR06/PM/5375/CFP/22. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1226. NR06/PM/5375/CFP/25. Fondo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1227. NR06/PM/5376/CFP/61. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1228. NR06/PM/5376/CFP/62. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1229. NR06/PM/5382/CFP/22. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1230. NR06/PM/5382/CFP/26. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1231. NR06/PM/5382/CFP/31. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1232. NR06/PM/5382/CFP/32. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1233. NR06/PM/5382/CFP/37. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1234. NR06/PM/5382/CFP/127. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1235. NR06/PM/5385/CFP/68. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1236. NR06/PM/5385/CFP/70. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1237. NR06/PM/5385/CFP/80. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1238. NR06/PM/5385/CFP/74. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1239. NR06/PM/5385/CFP/75. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.3.

1240. NR06/PM/5385/CFP/103. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1241. NR03/PF/5410/CFP/1. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1242. NR03/PF/5410/CFP/2. Ansa. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1243. Ansa NR03/PF/5410/CFP/3. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1244. NR03/PF/5410/CFP/4. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1245. NR03/PF/5410/CFP/5. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1246. NR03/PF/5410/CFP/6. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1247. NR03/PF/5410/CFP/8. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1248. NR03/PF/5410/CFP/9. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1249. NR03/PF/5454/CFP/3. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1250. NR05/PF/5599/CFP/2. Fondo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1251. NR00/PE/5649/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1252. NR01/PF/5788/CFP/10. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1253. NR01/PF/5788/CFP/7. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1254. NR02/PF/5841/CFP/6. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1255. NR02/PF/5841/CFP/7. Orlo. Argilla completamente bruciata. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1256. NR02/PF/5841/CFP/13. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1257. NR02/PF/5841/CFP/14. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1258. NR02/PF/5841/CFP/20. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1259. NR02/PF/5841/CFP/21. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1260. NR02/PF/5891/CFP/10. Fondo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1261. NR02/PF/5891/CFP/6. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1.

1262. NR02/PF/5891/CFP/8. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1263. NR03/PF/5987/CFP/4. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1264. NR03/PF/5987/CFP/5. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1265. NR03/PF/5987/CFP/9. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1266. NR03/PF/5987/CFP/10. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1267. NR03/PF/5994/CFP/1. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1268. NR03/PF/5994/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1269. NR03/PF/5994/CFP/5. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1270. NR03/PF/5994/CFP/6. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1271. NR06/PG/11131/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1272. NR05/PG/11148/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1273. NR05/PG/11320/CFP/1. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1274. NR05/PG/11320/CFP/2. Orlo. Imp. 9. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1275. NR06/PG/11357/CFP/1. Fondo ricomposto da 6 frammenti. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1276. NR06/PG/11383/CFP/6. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1277. NR06/PG/11383/CFP/7. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1278. NR04/PH/11501/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1279. NR04/PH/11519/CFP/2. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1280. NR06/PH/11567/CFP/18. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1281. NR06/PH/11685/CFP/6. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1282. NR06/PH/11702/CFP/1. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1283. NR06/PM/12508/CFP/1. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1284. NR06/PM/12508/CFP/3. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.3.

1285. NR06/PM/12521/CFP/10. Ansa. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1286. NR06/PM/12521/CFP/24. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1287. NR06/PM/12521/CFP/25. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1288. NR06/PM/12521/CFP/44. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1289. NR06/PM/12521/CFP/45. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1290. NR06/PM/12521/CFP/46. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1291. NR06/PM/12521/CFP/47. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1.

1292. NR06/PM/12524/CFP/11. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

1293. NR06/PN/12533/CFP/18. Orlo. Imp. 11. T-5.2.1.1./ 5.2.1.3.

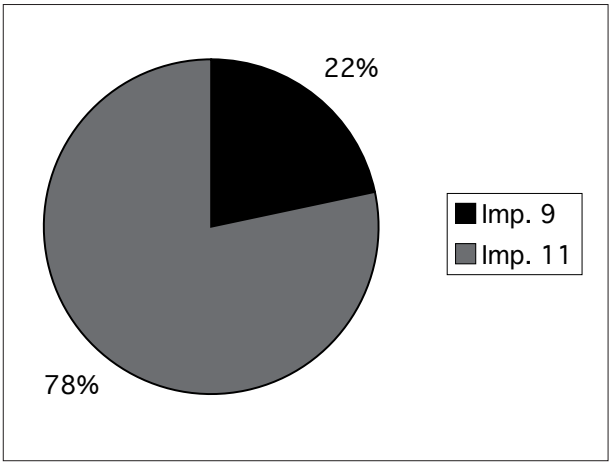


Fig. 59. Distribuzione degli impasti nelle anfore con corpo a siluro T-5.2.1.1./5.2.2.1./5.2.1.3.

Catalogo T-5.2.2.2.

1294. NR06/PM/5325/CFP/74. Fig. 60. Diam.: cm 13,5; h. res.: cm 6,5. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.

1295. NR06/PM/5382/CFP/21. Fig. 60. Diam.: cm 12,8; h. res.: cm 4. Superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 9.

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

1296. NR05/PI/5315/CFP/21. Orlo. Imp. 9.

1297. NR06/PI/5335/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1298. NR06/PM/5373/CFP/54. Orlo. Imp. 9.

1299. NR06/PM/5374/CFP/39. Orlo. Imp. 9.

1300. NR06/PM/5374/CFP/42. Ansa. Imp. 9.

1301. NR06/PM/5375/CFP/17. Fondo. Imp. 9.

1302. NR06/PM/5376/CFP/63. Orlo. Imp. 9.

1303. NR06/PM/5376/CFP/64. Orlo. Imp. 9.

1304. NR06/PM/5376/CFP/65. Orlo. Imp. 9.

1305. NR06/PM/5382/CFP/23. Orlo. Imp. 9.

1306. NR06/PM/5382/CFP/24. Ansa. Imp. 9.

1307. NR06/PM/5382/CFP/29. Ansa. Imp. 9.

1308. NR06/PM/5385/CFP/25. Orlo. Imp. 9.

1309. NR03/PF/5416/CFP/13. Orlo. Imp. 9.

1310. NR01/PE/5625/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

1311. NR01/PE/5625/CFP/4. Orlo. Imp. 11.

1312. NR01/PE/5625/CFP/5. Orlo. Imp. 9.

1313. NR01/PE/5625/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

1314. NR01/PE/5625/CFP/7. Orlo. Imp. 11, la cottura è tuttavia realizzata a temperature più alte rispetto alla normalità dell'impasto.

1315. NR01/PE/5625/CFP/8. Orlo. Imp. 9.

1316. NR00/PE/5649/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1317. NR00/PE/5649/CFP/4. Orlo. Imp. 9.

1318. NR00/PE/5649/CFP/5. Orlo. Imp. 9.

1319. NR00/PE/5649/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

1320. NR01/PF/5722/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1321. NR01/PF/5722/CFP/4. Orlo. Imp. 9.

1322. NR04/PF/5781/CFP/4. Orlo. Imp. 9.

1323. NR04/PF/5781/CFP/5. Orlo. Imp. 9.

1324. NR04/PF/5781/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

1325. NR04/PF/5781/CFP/7. Orlo. Imp. 9.

1326. NR04/PF/5781/CFP/8. Orlo. Imp. 9.

1327. NR04/PF/5781/CFP/9. Orlo. Imp. 9.

1328. NR02/PF/5841/CFP/4. Orlo. Imp. 9.

1329. NR02/PF/5841/CFP/5. Orlo. Imp. 11.

1330. NR02/PF/5841/CFP/8. Orlo. Imp. 9.

1331. NR02/PF/5860/CFP/2. Orlo. Imp. 11.

1332. NR04/PG/11052/CFP/23. Orlo. Imp. 11.

1333. NR04/PG/11052/CFP/24. Orlo. Imp. 9.

1334. NR05/PG/11294/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

1335. NR06/PG/11380/CFP/10. Orlo. Imp. 9.

1336. NR06/PG/11380/CFP/11. Orlo. Imp. 9.

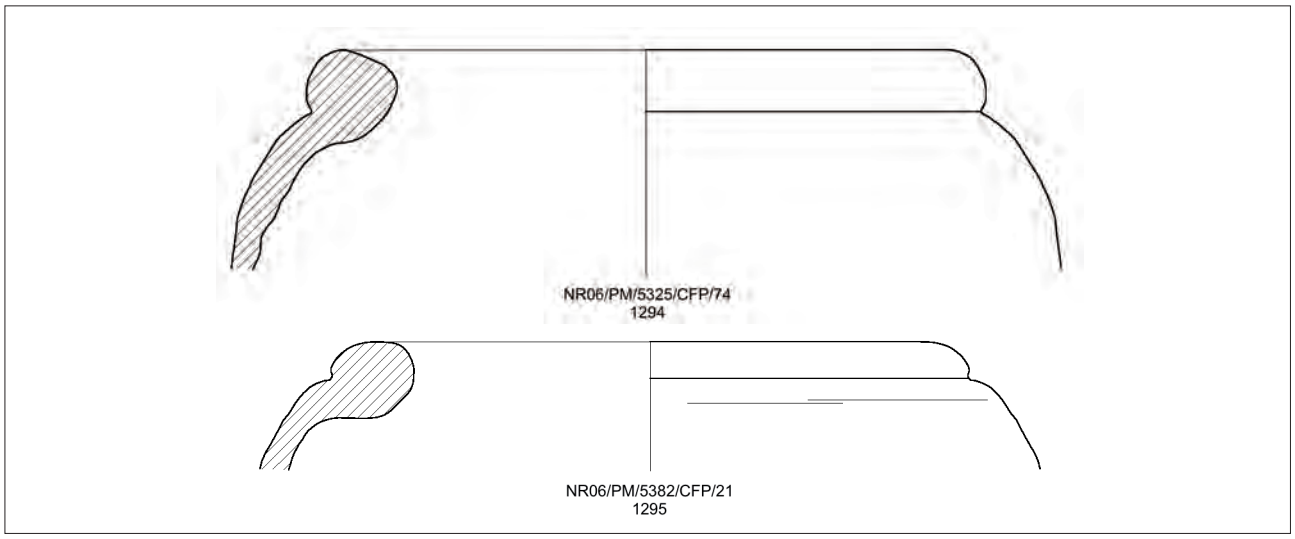


Fig. 60

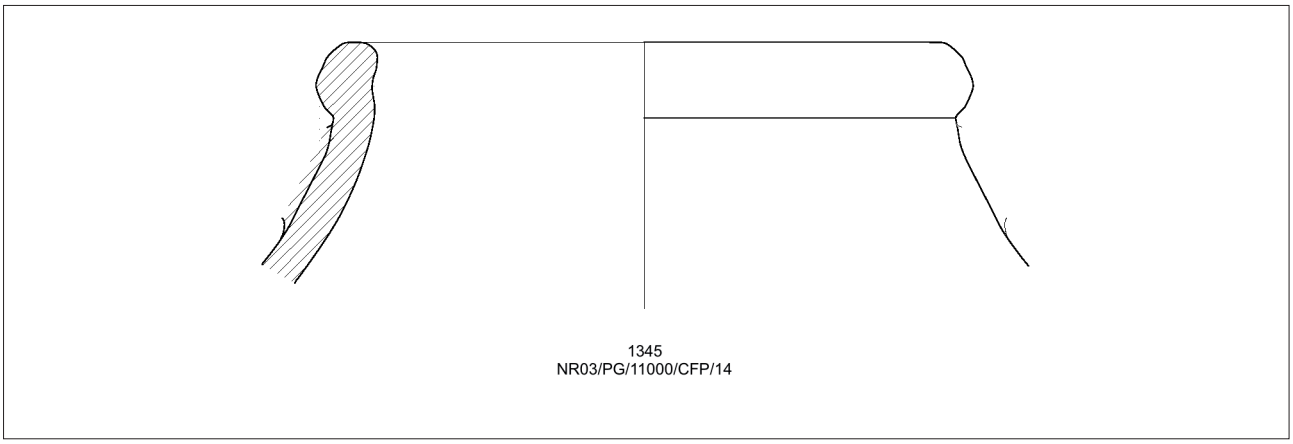


Fig. 61

1337. NR06/PG/11380/CFP/12. Orlo. Imp. 9.

1338. NR04/PH/11510/CFP/6. Orlo. Imp. 9.

1339. NR06/PH/11681/CFP/1. Orlo. Imp. 9.

1340. NR05/PF/12035/CFP/2. Orlo. Imp. 9.

1341. NR05/PF/12035/CFP/3. Orlo. Imp. 9.

1342. NR06/PM/12524/CFP/5. Orlo. Imp. 11.

1343. NR06/PM/12524/CFP/9. Orlo. Imp. 11.

1344. NR06/PN/12531/CFP/2. Ansa. Imp. 9.

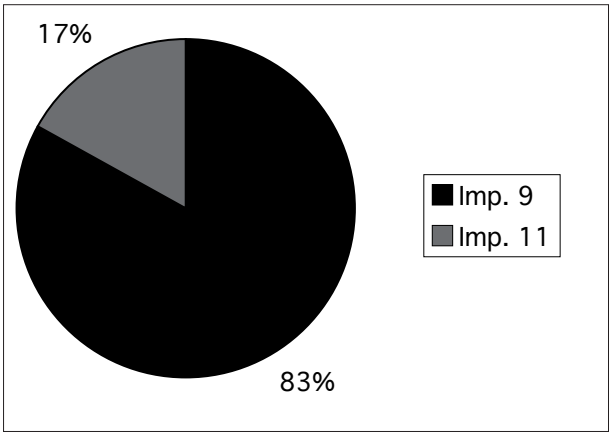


Fig. 62. Distribuzione degli impasti nelle anfore con corpo a siluro T-5.2.2.2.

6. *Varia*. Tipologie testimoniate da esemplari esemplari diagnostici

A conclusione dello studio si presentano alcune tipologie anforiche testimoniate da coppie o da singoli frammenti diagnostici.

1345. NR03/PG/11000/CFP/14. Fig. 61. Orlo gonfio e ingrossato esternamente, leggermente estroflesso, con sagomatura nella parete interna. Esternamente l'orlo è segnato da un'incisione, che lo separa da un collo troncoconico. Si conserva l'attacco superiore dell'ansa. Diam.: cm 13; h. res.: cm 7. Superfici: 7.5YR 5/6 *strong brown*. Argilla: 7.5YR 5/1 *gray*. Abbondanti inclusi quarzosi e micacei di piccole e medie dimensioni. Sulla superficie esterna sono visibili abbondanti inclusi scuri, forse augite, per lo più di medie dimensioni.

L'anfora in esame pone non pochi problemi di identificazione. La morfologia dell'orlo e del collo trova confronti con esemplari sulcitani classificati nella tipologia di Bartoloni come tipo C1[327], produzione sarda compresa tra l'ultimo quarto del VII e il primo quarto del VI sec. a.C., ma anche con anfore pitecusane, datate a partire dalla metà del VII sec. a.C., e con le anfore etrusche tipo 5 della classificazione di Py, datato attorno alla metà del VI sec. a.C.[328]. Un esemplare pertinente a quest'ultima tipologia proviene dall'area F di Nora, con il quale il nostro esemplare condivide le caratteristiche morfologiche, ma non l'impasto[329].

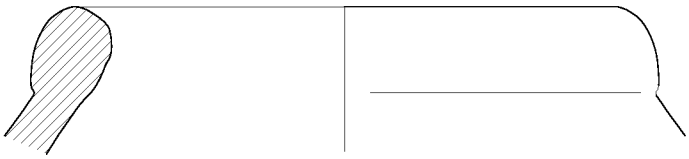
---

[327] Bartoloni 1988a, 42, fig. 6.

[328] Oggiano 1998, 221. Per un confronto con le anfore di produzione etrusca, per la particolare sagomatura interna dell'orlo e per l'attacco superiore dell'ansa, si veda anche il gruppo EMA, in particolare l'esemplare VG 28 proveniente dalla necropoli di Vulci, presentato da M. Gras: Gras 1985, 325-326, in particolare 329, fig. 46b.

[329] Oggiano 1998, 221 (NR 7171/1, tav. III, 6).

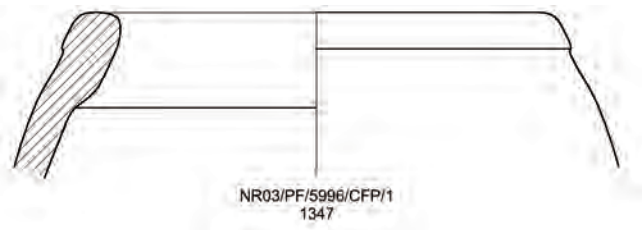
1346. NR00/PD/5165/CFP/47. Orlo gonfio e ingrossato, a sezione leggermente ovale, posto direttamente sopra la spalla, separato da questa da una netta incisione. Diam.: cm 12,3; h. res.: cm 2,8. Superfici: 2.5YR 6/6 *light red*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Abbondanti inclusi quarzosi di piccole e medie dimensioni in sezione, sulla superficie esterna presenza di quarzo di grandi dimensioni. Piccoli inclusi micacei, "rossi" e scuri sia in frattura che sulle superfici. Argilla porosa; frattura irregolare e superficie ruvida T-1.3.2.3.?



NR00/PD/5165/CFP/47
1346

Il frammento in esame, sulla base della morfologia dell'orlo, sembra potersi accostare al modello Ramon T-1.3.2.3., di fabbricazione punico-ebusitana - derivato direttamente dall'anfora T-1.3.1.2. - e più precisamente nella città di Ibiza, nella seconda metà del V sec. a.C.[330]. Non si è tuttavia in grado di attribuire con certezza l'impasto del frammento analizzato a una produzione spagnola. A Mozia si segnala la presenza di anfore, accostabili a questo modello, realizzate nell'isola[331], a testimonianza di imitazioni locali di prototipi iberici. Allo stesso tipo potrebbero riferirsi anche alcuni frammenti di anse (NR00/PD/5165/CFP/43; NR00/PD/5165/CFP/40; NR00/PD/5165/CFP/37; NR00/PD/5165/CFP/50) provenienti dalla medesima unità stratigrafica e caratterizzati dallo stesso impasto.

1347. NR03/PF/5996/CFP/1. Orlo leggermente rigonfio sia esternamente che internamente, separato dalla spalla da una leggera incisione. Diam.: cm 12; h. res.: cm 4.

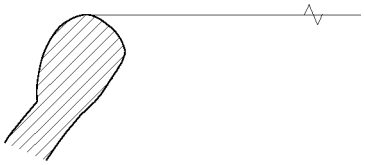


NR03/PF/5996/CFP/1
1347

Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1. T-12.1.1.1.?

Il reperto in questione potrebbe riferirsi al modello Ramon T-12.1.1.1., una produzione della costa Andalusa e del Marocco che dalla metà del IV sec. a.C. copre tutto il II sec. a.C., che tuttavia non sembra essere documentata oltre la zona d'influenza del circuito dello stretto[332].

1348. NR01/PE/5625/CFP/3. Orlo gonfio e aggettante verso la bocca del recipiente, separato dalla spalla da una leggera gola. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di ricostruirne il diametro; h. res.: cm 2,2. Superfici: 2.5YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Piccoli inclusi quarzosi, calcarei e scuri sia in frattura che sulle superfici; pochi frammenti micacei. Argilla porosa; frattura regolare e superficie ruvida. T-8.1.1.1.?



NR01/PE/5625/CFP/3
1348

1349. NR02/PF/5885/CFP/2. Orlo gonfio esternamente e rientrante, separato dalla spalla da una leggera incisione. Le ridotte dimensioni del frammento non consentono di ricostruire il diametro; h. res.: cm 2,6. Superfici: 10YR 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10YR 8/2 *very pale brown*. Imp. 1. T-8.1.1.1.?

I reperti in esame, sulla base della morfologia dell'orlo, sembrerebbero ricollegabili al tipo Ramon T-8.1.1.1., produzione spagnola di amplissima diffusione nella penisola iberica tra il 400 e il 300 a.C.[333] e attestata in Sardegna a Tharros[334].

1350. NR05/PG/11239/CFP/1. Orlo estroflesso e aggettante verso l'esterno con una morbida modanatura sulla superficie inferiore. Per quanto conservato, il collo sembra essere fortemente concavo. Il limite interno dell'orlo è segnato da una stretta fascia di circa cm 0,5 consunta, testimonianza dell'appoggio della copertura. Diam. (in-

[330] RAMON TORRES 1995, 172, fig. 145, nn. 27-35, si veda in particolare il n. 29; per l'argilla del gruppo "Eivissa" RAMON TORRES 1995, 258.

[331] TOTI 2002, 284, tav. 8, nn. 2-3 (corrisponde al tipo 11 della classificazione proposta da M. P. Toti).

[332] RAMON TORRES 1995, 237-238, fig. 287, mapa 120.

[333] RAMON TORRES 1995, 220-222, figg. 183-185. Si veda anche RAMON TORRES 1995, 264, per l'attestazione dal sito iberico di Ullastret di anfore T-8.1.1.1. contenenti ossa di coniglio.

[334] PISANU 1997, 48, fig. 3, d.

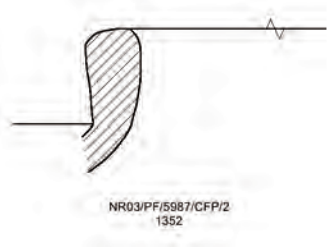
terno): cm 14; h. res.: cm 3,8. Superfici: ingobbio 10YR 8/3 *very pale brown* su una superficie 2.5YR 7/6 *light red*. Argilla: 2.5YR 7/6 *light red*. Argilla compatta e dura con abbondanti inclusi biancastri di piccole e medie dimensioni. Sulla superficie esterna dell'orlo e verso il collo del recipiente sono evidenti fasce che virano nelle diverse tonalità del rosa e dell'arancione, evidentemente conseguenza delle condizioni di cottura. T-7.4.2.2.?



NR05/PG/11239/CFP/1
1350

1351. NR04/PG/11000/CFP/19. Orlo estroflesso e aggettante verso l'esterno con una morbida e bassa modanatura sulla superficie inferiore. Il reperto è interessato, in sezione e in prossimità del limite esterno dell'orlo, da abbondanti tracce di concrezioni biancastre, forse un legante. Diam. (esterno): cm 22; h. res.: cm 4,6. Superfici: 2.5YR 7/3 *light reddish brown*. Argilla: 2.5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla compatta e dura con rari inclusi biancastri di piccole e medie dimensioni. T-7.3.1.1.?

I reperti descritti possono essere ricondotti ai modelli di produzione cartaginese T-7.3.1.1. o T-7.4.2.2. della tipologia di Ramon[335] e al tipo H2 della tipologia di Bartoloni[336], collocabili genericamente nel II sec. a.C.[337], ampiamente attestati oltre che in Sardegna in tutti i centri punici e non[338], anche in Sicilia, nelle Baleari e in Libia[339].



NR03/PF/5987/CFP/2
1352

Le caratteristiche generali del reperto suggeriscono la sua appartenenza a un'anfora di tipo orientale, probabilmente pertinente al tipo 2 della classificazione di Sagona[340] e Lenvantinisch I di Docter[341]. Il modello è caratterizzato da una spalla quasi rettilinea obliqua con carena a spigolo vivo; il corpo è cilindrico e rastremato verso il basso; le anse, piccole, sono impostate immediatamente sotto la spalla. Tra i centri di produzione dell'anfora vi è certamente Tiro[342], dove i reperti sono databili nella seconda metà dell'VIII sec. a.C.[343], e forse Sarepta o Tell Keisan e Hazor[344]. In Occidente l'attestazione del tipo è rara[345]; esso è documentato a Cartagine, in contesti stratigrafici databili entro la prima metà del VII sec. a.C.[346], a Mozia[347], nella necropoli di San Montano a Pitekoussai, nell'ultimo quarto dell'VIII sec. a.C.[348], nella Penisola Iberica, tra la fine dell'VIII e la prima metà del VII, a Toscanos e al Castillo de Doña Blanca[349]. In Sardegna, ricordiamo la presenza dell'anfora nell'insediamento di Sant'Imbenia[350] e a Sant'Antioco[351].

1352. NR03/PF/5987/2. Orlo verticale e piatto con superficie esterna liscia; uno spigolo vivo segna il passaggio con la spalla orizzontale. La superficie interna dell'orlo assume un andamento arrotondato in prossimità del passaggio con la spalla. Diam.: cm 10; h. res.: cm 3,3; h. orlo: cm 2,4; Superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Argilla porosa con fessure e molti vacuoli dalla forma per lo più ovale; la consistenza è farinosa al tatto. Inclusi bianchi e quarzosi di piccole e medie dimensioni soprattutto in frattura; sulle superfici abbondanti inclusi micacei e scuri di piccole dimensioni.

1353. NR00/PD/5189/CFP/3. Fig. 63. H. res.: cm 4,9. Superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. L'ansa presenta una timbratura circolare, realizzata prima della cottura, con la raffigurazione del simbolo di Tanit. Imp. 11.

[335] Ramon Torres 1995, 206-207, 210, figg. 74-75, 80.

[336] Bartoloni 1988a, 69, figg. 16-17.

[337] Per il tipo T-7.3.1.1. si potrebbe pensare a un più preciso momento entro la prima metà del II sec. a.C.: Ramon Torres 1995, 207.

[338] Per una recente disamina di quest'anfora in Sardegna: Piccardi 2003, 218-219.

[339] Ramon Torres 1995, 631, mapa 75, 633, mapa 80; Bechtold 2007a, 674-676; in particolare per la Sicilia si veda Bechtold 2007b, 58-59.

[340] Sagona 1982, 74-78, 92-95, fig. 1, 2-5.

[341] Docter 1997, 100-103; Docter 2007, 644-645, fig. 350; si veda in particolare il reperto n. 5415.

[342] In questo centro le attestazioni sono assai numerose e sono attestati anche scarti di fornace: Docter 1997, 102.

[343] Bikai 1978a, 46-47.

[344] Pedrazzi 2005, 465.

[345] Ramon Torres 1995, 267-269.

[346] Docter 1997, p. 102; Docter 2007, 644-645.

[347] Ciasca 1978a, 237, tav. LXIV, 3.

[348] Buchner, Ridgway 1993, 487, tav. 144, 26.

[349] Ramon Torres 1995, 267-268.

[350] Oggiano 2000a, 244-245, fig. 8, 1.

[351] Il reperto, inedito e proveniente dal Vano A dell'abitato, è stato oggetto di studio da parte della dott. ssa Sara Panico per la sua tesi di laurea (Panico 2000-2001).

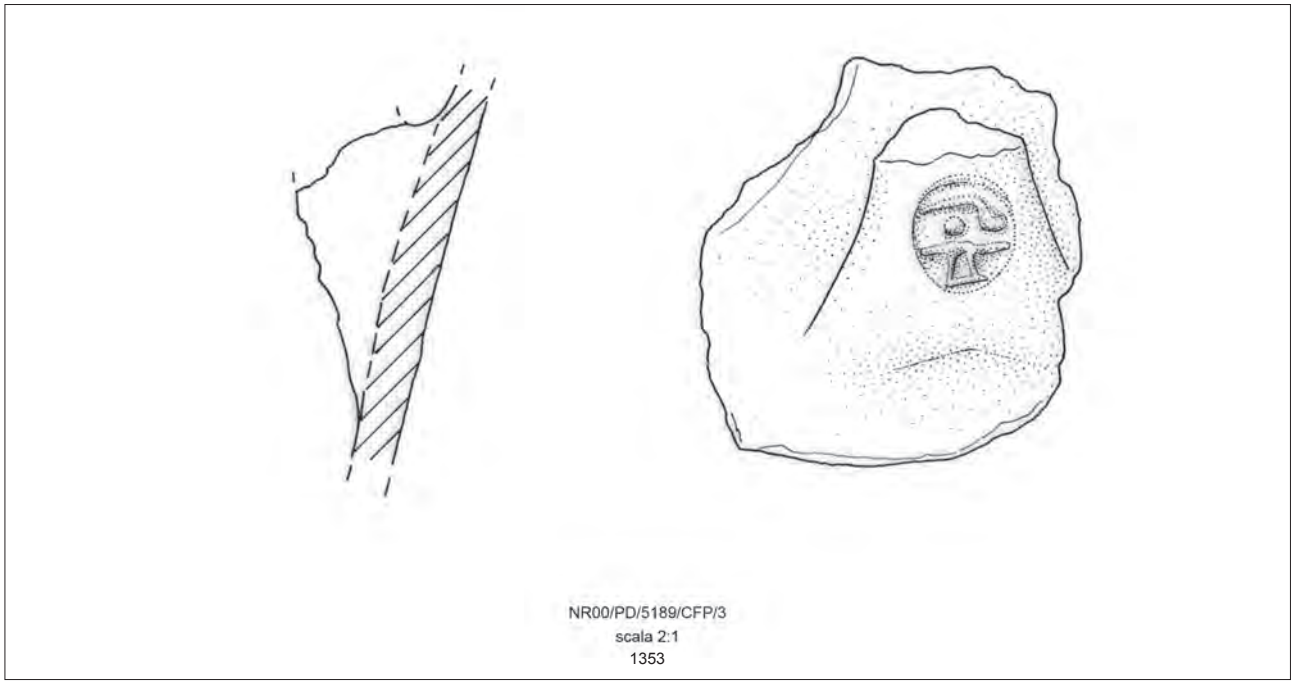


Fig. 63

Per quel che riguarda la documentazione epigrafica e i segni di bottega, l'uso di apporre bolli sulle anfore puniche si diffonde a partire dalla fine del V sec. a.C.; le testimonianze riguardano per lo più anse con bolli circolari o rettangolari recanti lettere o simboli religiosi.

Il frammento di ansa in esame è di difficile attribuzione tipologica, tuttavia la sezione ovoidale e l'essere realizzato con un impasto utilizzato quasi esclusivamente per i modelli anforici con corpo a siluro e cilindrico potrebbe farlo collocare cronologicamente tra la fine del IV e il II sec. a.C.

7. Analisi degli impasti

L'analisi macroscopica degli impasti è stata effettuata sui frammenti ceramici recuperati durante le campagne di scavo 1997-2007. Su un totale di circa 1350 reperti sono stati isolati dei macro-gruppi associabili a 12 impasti. La lettura delle argille è avvenuta in modo esclusivamente macroscopico con l'ausilio di una lente a 10 ingrandimenti. Gli elementi discriminanti utilizzati per distinguere i gruppi d'impasto riguardano sia gli aspetti puramente "estetici" dei frammenti sia quelli caratteristici delle argille. Si è cercato sempre di seguire un metodo di classificazione che considerasse:

- Colore:
è stata attribuita un'indicazione generica secondo le sigle della *Munsell Soil Color Chart*[352];
- Durezza: si è attribuito il valore secondo la scala di Mohs;
- Suono: squillante, cupo, ecc.;
- Sensazione al tatto: dura, ruvida, liscia, polverosa, ecc.;
- Frattura: netta, regolare, irregolare, frastagliata, ecc.;
- Vacuoli (porosità): frequenza, assortimento, forma, ecc.;
- Scheletro: tipo di inclusi, dimensioni medie, forma arrotondamento degli inclusi, ecc.

Per ognuno degli impasti sono stati scelti alcuni frammenti campione, dei quali si presenta di seguito una scheda analitica.

[352] *Munsell® Soil Color Chart* (Year 2000 Revised Washable Edition).

Impasto 1 (tav. XII)

Fr. Campione: NR98/PB/5047/CFP/9
Tipologia: Ramon T-10.1.2.1. - Produzione iberica
Cronologia: fine VII-primo terzo VI sec. a.C.
Colore superfici: sup. est.: 10YR 7/3 *very pale brown*; sup. int.: 7.5YR 7/4 *pink*
Colore sezione: 7.5YR 5/2 *brown*
Porosità: compatto
Durezza: duro
Sensazione al tatto: liscia
Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: inclusi quarzosi prevalentemente di piccole e medie dimensioni dalla forma arrotondata e subarrotondata. Abbondanti inclusi biancastri di medie e alcuni di grandi dimensioni sia in frattura che sulle superfici; numerosi inclusi scuri di piccole e medie dimensioni sulle superfici. Vacuoli, di piccole dimensioni, dalla forma arrotondata e allungata in sezione e sulle superfici. Presenza di inclusi micacei argentei e dorati (?), di piccolissime e piccole dimensioni, a scaglie, individuabili sulle superfici. La presenza degli inclusi nello scheletro appare omogenea senza concentrazioni.

Fr. Campione: NR99/PC/5134/CFP/110
Tipologia: Ramon T-10.1.2.1. - Produzione iberica
Cronologia: fine VII-primo terzo VI sec. a.C.
Colore superfici: 10YR 8/2 *very pale brown*
Colore sezione: 10YR 8/2 *very pale brown*
Porosità: compatto
Durezza: morbido
Sensazione al tatto: polverosa
Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: in frattura inclusi quarzosi e biancastri di piccole e medie dimensioni, sulle superfici abbondante presenza di inclusi scuri e rossicci di piccole e medie dimensioni. Molti vacuoli sulle superfici di piccole dimensioni e di forma arrotondata. Alcuni inclusi "rossi" sulle superfici sono di grandi dimensioni e di forma allungata. La presenza degli inclusi nello scheletro appare omogenea.

Descrizione impasto: i materiali che rientrano in questo gruppo sono caratterizzati da elementi macroscopici comuni, anche se si registrano delle differenze tra i vari esemplari. Gli elementi caratteristici dell'impasto sono dati dal grado di cottura generalmente medio-alto e alto, inoltre l'impasto è compatto e normalmente duro con inclusi chiari, marroncini e scuri di piccole e medie dimensioni. In alcuni frammenti sono molto abbondanti piccoli inclusi scuri lucidi soprattutto sulle superfici. Il quarzo non è molto abbondante ed è presente con inclusi piccoli e in alcuni casi medi dalla forma arrotondata. La mica è di piccole dimensioni, argentea e dorata (?). Il nucleo ha tonalità marroni grigiastre 7.5YR 6/1 *gray* – 6/3 *light brown* e spesso anche chiare 10YR 10YR 8/2 *very pale brown*; le superfici hanno tonalità marroni chiare che rientrano soprattutto nella gamma *pale brown* e *very pale brown* 10YR, ma esistono esemplari con superficie

esterna 2.5YR 7/6 – 6/8 *light red*. Per diversi frammenti non si è in grado di dire se è presente una ingubbiatura chiara *white* o *very pale brown* 10YR o se invece si tratta di una lisciatura della superficie che rimane comunque più polversa e ruvida.

Impasto 2 (tav. XII)

Fr. Campione: NR99/PC/5149/CFP/60
Tipologia: T-3.1.1.2.
Cronologia: fine VIII-metà VII sec. a.C.
Colore superfici: ingobbio 10YR 8/2 *very pale brown*.
Colore sezione: 2.5YR 6/8 *light red*
Porosità: poco poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvida
Frattura: regolare
Tipo di inclusi: abbondanti inclusi quarzosi e scuri di piccolissime e piccole dimensioni in frattura. Sulle superfici presenza di abbondanti inclusi bianchi e scuri nerastri di piccole e medie dimensioni; si notano inoltre piccoli vacuoli dalla forma arrotondata e piccoli inclusi micacei argentei.

Descrizione impasto: le tipologie realizzate in questo impasto sono: Ramon T-3.1.1.2./2.1.1.1.-2.1.1.2., a - 1.4.2.1., a1 - 1.4.2.1. Solamente una decina sono i frammenti diagnostici che rientrano in questo gruppo; essi si caratterizzano per una cottura medio-alta e per la presenza di inclusi quarzosi e chiari soprattutto di piccole dimensioni; la mica è rara, argentea, e di piccolissime e piccole dimensioni. La sezione ha sempre colorazioni 2.5YR 6/8 *light red* e la superficie esterna è interessata da una pesante ingubbiatura chiara 10YR 8/2 *very pale brown* o 7.5 YR 8/2 *pinkish white*. Su alcuni frammenti, la superficie interna è interessata da un trattamento interpretabile come una sorta di ingubbiatura assai diluita o una lisciatura che la rende simile alla superficie esterna.

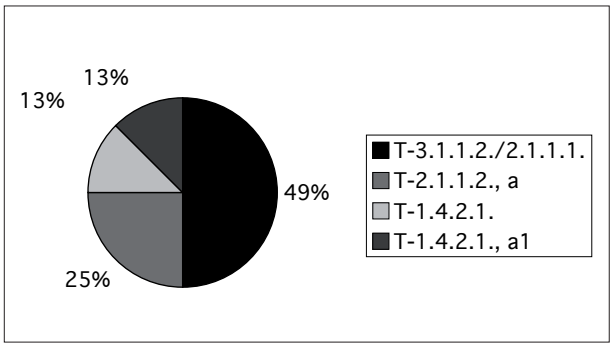


Fig. 64. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 2.

Impasto 3 (tav. XII)

Fr. Campione: NR99/PC/5156/CFP/6
Tipologia: T-3.1.1.2./2.1.1.1.
Cronologia: fine VIII - seconda metà VII
Colore superfici: ingobbio 10YR 8/4 *very pale brown* su una superficie 5YR 6/6 *reddish yellow*
Colore sezione: 2.5YR 5/8 *red*
Porosità: compatto
Durezza: duro
Sensazione al tatto: farinoso
Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: in frattura inclusi quarzosi, bianchi e scuri, prevalentemente di medie dimensioni e dalla forma generalmente angolare e sub-angolare. Presenza di microfossili. Vacuoli piccoli, di forma arrotondata e allungata. Pochi inclusi micacei argentei di piccolissime e piccole dimensioni visibili sulle superfici.

Descrizione impasto: solamente 2 sono i frammenti diagnostici che rientrano in questo gruppo (Ramon T3-.1.1.2./2.1.1.1.), ma ad esso possono essere ricondotti anche una decina di frammenti indeterminati, non inseriti in questo catalogo, pertinenti a frammenti di parete e di anse. In frattura si notano inclusi quarzosi, bianchi e scuri prevalentemente di medie dimensioni e dalla forma generalmente angolare e sub-angolare. Presenza di microfossili. Vacuoli piccoli, di forma arrotondata e allungata. Pochi inclusi micacei argentei di piccolissime e piccole dimensioni visibili sulle superfici.

Impasto 4 (tav. XII)

Fr. Campione: NR98/PB/5080/CFP/4
Tipologia: T-3.1.1.2./2.1.1.1.
Cronologia: fine VIII - seconda metà VII
Colore superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*
Colore sezione: 7.5YR 5/6 *strong brown*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvido
Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: in frattura abbondantissimi inclusi quarzosi bianchi, "marroni" e scuri prevalentemente di medie dimensioni e di forma arrotondata e sub-arrotondata assieme a più radi inclusi biancastri di piccole e medie dimensioni. Nella sezione si notano quasi delle linee orizzontali scure di tessitura. Molti vacuoli piccolissimi di forma arrotondata e piccoli di forma allungata. Inclusi micacei argentei di piccole dimensioni sia in frattura che sulle superfici. L'argilla è ben classata con sfericità e addensamento alto degli inclusi.

Fr. Campione: NR99/PC/5149/CFP/26
Tipologia: Ramon T-2.1.1.2., a
Cronologia: seconda metà-fine VII
Colore superfici: 5YR 7/6 *reddish yellow*
Colore sezione: 7.5YR 5/6 *strong brown*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvido

Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: in frattura abbondantissimi inclusi quarzosi bianchi, "marroni" e scuri prevalentemente di medie dimensioni e di forma arrotondata e sub-arrotondata assieme a più radi inclusi biancastri di piccole e medie dimensioni. Nella sezione si notano quasi delle linee orizzontali di tessitura. Molti vacuoli piccolissimi di forma arrotondata e piccoli di forma allungata. Pochi inclusi micacei argentei e di piccole dimensioni sia in frattura che sulle superfici. L'argilla è ben classata con sfericità e addensamento alto degli inclusi.

Descrizione impasto: questo gruppo, al quale afferiscono oltre 270 reperti diagnostici, è tra i più consistenti fra quelli individuati. È di particolare interesse notare come nell'impasto n. 4 siano prodotti almeno tre tipi differenti di tipologie di anfore (T-3.1.1.2./2.1.1.1.; T-2.1.1.2. e T-1.4.2.1.) coprendo un arco cronologico che dalla fine dell'VIII raggiunge la metà del VI sec. a.C.
I reperti si caratterizzano generalmente per una cottura effettuata a medie e medio-alte temperature. Abbondanti sono gli inclusi quarzosi di piccole e medie dimensioni, ma molti frammenti presentano quarzo anche di grandi dimensioni, bianchi calcarei e, su diversi esemplari, inclusi marroni e "rossicci". La mica argentea è sempre presente, più o meno abbondante, di dimensioni piccole e medie sia in frattura che sulle superfici. L'argilla è sempre di buona consistenza e sia le superfici (generalmente 5YR 6/8 - 7/6 *reddish yellow* o 5/6 - 5/8 *yellowish red*) che la sezione (7.5YR 5/6 *strong brown* o 5YR 6/8 *reddish yellow* o 5/6 - 5/8 *yellowish red* o 2.5YR 6/6 - 6/8 *light red* o 5/6 - 5/8 *red*) hanno tonalità nocciola spesso con sfumature tra il rosso e il bruno. Le superfici non sono mai associate a trattamenti di ingubbiatura, ma molti reperti mostrano tracce di lisciatura e alcuni esemplari presentano una superficie esterna chiara 7.5YR 8/4 *pink* - 8/6 *reddish yellow*, forse una scialbatura. Sulla base delle caratteristiche dei componenti riscontrati si è portati a considerarlo come un impasto di natura regionale/locale.

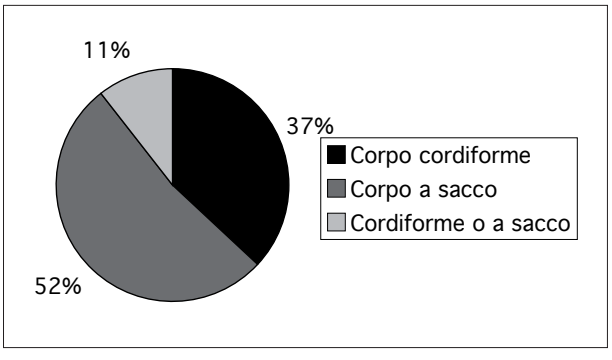


Fig. 65. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 4.

Impasto 5 (tav. XII)

Fr. Campione: NR99/PC/5134/CFP/53
Tipologia: Ramon T-1.2.1.1., b
Cronologia: entro la prima metà del VI sec. a.C.
Colore superfici: 2.5YR 8/2 *pinkish white*
Colore sezione: 5YR 7/1 *light gray*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvido
Frattura: irregolare
Tipo di inclusi: in frattura inclusi quarzosi e scuri prevalentemente di piccole e medie dimensioni. Molti vacuoli, soprattutto sulle superfici, di piccole dimensioni e di forma arrotondata. Rara mica argentea di piccolissime dimensioni sulle superfici e in frattura.

Fr. Campione: NR99/PC/5130/CFP/31
Tipologia: Ramon T-1.4.2.1., d
Cronologia: metà del VI sec. a.C., forse con uno slittamento nella seconda metà del secolo
Colore superfici: 10YR 6/3 *pale brown*
Colore sezione: 7.5YR 6/2 *pinkish gray*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: liscio
Frattura: irregolare
Tipo di inclusi: in frattura inclusi chiari e scuri prevalentemente di piccole dimensioni. Sulle superfici presenza di rari inclusi micacei argentei di piccolissime dimensioni.

Descrizione impasto: si tratta di un gruppo particolarmente consistente, che conta circa 270 frammenti diagnostici, e molto omogeneo. I reperti presentano sempre le medesime caratteristiche e le superfici non sono mai associate ad un trattamento di ingubbiatura. La cottura dei reperti è generalmente effettuata a temperature medio-alte. L'argilla è compatta con molti inclusi, chiari lucidi, quarzosi e scuri, rossi o rosso-marrone, prevalentemente di piccole, ma anche di medie dimensioni. Le superfici non sembrano mai ingubbiate, ma presentano spesso trattamenti di lisciatura o lucidatura. Tuttavia in alcuni esemplari questi processi sembrano dar vita a una specie di ingobbio biancastro. Inclusi micacei argentei (dorati?), più o meno abbondanti, sia in frattura che sulle superfici di piccolissime e piccole dimensioni. Le superfici hanno tonalità chiare comprese tra 2.5YR 8/2 *pinkish white* - 7.5YR 8/1 *white* - 8/2 *pinkish white*, ma anche le diverse gradazioni *very pale brown* pertinenti alla scheda 10YR. Su molti esemplari la superficie interna assume colorazioni color crema 10YR 8/3 e 8/4 *very pale brown*. La sezione ha tonalità grigie per lo più 5YR 7/1 *light gray*, ma anche 6/1 e 5/1 *gray* e 7.5YR 6/2 *pinkish gray*, o ancora 7/1 *light gray* e 6/1 e 5/1 *gray*. Su diversi esemplari è solo il nucleo ad essere grigio e poi sfuma, con diverse tonalità, verso il colore delle superfici.
Le tipologie realizzate nell'impasto sono la T-3.1.1.2./2.1.1.1, con soli 5 esemplari, e un'altissima percentuale del modello T-2.1.1.2. e T-1.4.2.1.: più della metà dei frammenti costituisce il gruppo delle anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme. L'impasto sembra avere un periodo di massima diffusione tra la seconda metà-fine del VII e la prima metà del VI sec. a.C. Sulla

base dei confronti con il materiale anforico cartaginese è ipotizzabile una natura nord-africana dell'impasto.

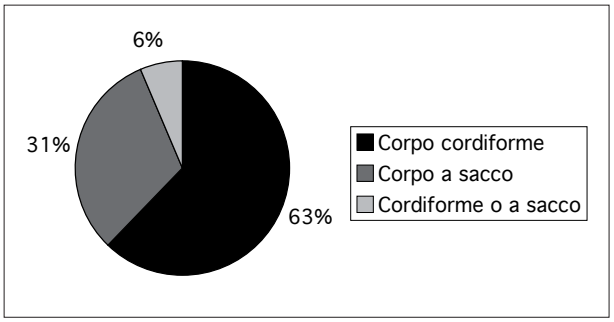


Fig. 66. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 5.

Impasto 6 (tav. XII)

Fr. Campione: NR99/PC/5149/CFP/57
Tipologia: Ramon T-1.2.1.1., a
Cronologia: entro la prima metà del VI sec. a.C.
Colore superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/6 *reddish yellow*
Colore sezione: 7.5YR 6/4 *light brown*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: polveroso
Frattura: netta
Tipo di inclusi: in frattura abbondanti inclusi quarzosi bianchi, "marroni" e scuri prevalentemente di medie dimensioni e di forma arrotondata e sub-arrotondata assieme a più radi inclusi biancastri di piccole e medie dimensioni. Molti vacuoli piccoli di forma arrotondata e allungata. Rari inclusi micacei argentei e di piccole dimensioni sia in frattura che sulle superfici. L'argilla è ben classata con sfericità e addensamento alto degli inclusi.

Descrizione impasto: gli esemplari che rientrano in questo gruppo, circa 300, presentano tutte le medesime caratteristiche riguardo agli inclusi, cioè al loro addensamento e alla sfericità, ed in particolare risultano quasi sempre caratterizzati dalla superficie ingubbiata. La cottura dei reperti è generalmente effettuata a temperature medio-alte. L'argilla è compatta con molti inclusi, chiari, quarzosi e scuri, rossi o rosso-marrone, prevalentemente di piccole ma anche di medie dimensioni. Sulla superficie esterna molti quarzi soprattutto di piccole dimensioni e vacuoli dalla forma arrotondata. L'addensamento e l'omogeneità dei componenti è assolutamente simile all'impasto n. 5. Mica argentea e dorata (?) di piccolissime e piccole dimensioni. I reperti mostrano quasi sempre una pesante ingubbiatura color crema 7.5YR 8/2 *pinkish white* ma anche 10YR 8/3 e 8/4 *very pale brown*, posta con cura su una superficie 5YR 7/6-7/8-6/6-6/8 *reddish yellow*; le superfici interne variano tra le diverse tonalità 5YR *reddish yellow*, ma assumono spesso anche gradazioni rosate 2.5YR 7/4 *light reddish brown* e 7/6 *light red* o grigiastre 7.5YR 7/2-6/2 *pinkish gray*.

Le tipologie realizzate nell'impasto sono: T-3.1.1.2./ 2.1.1.1, con soli 2 esemplari; T-2.1.1.2., con circa un terzo dei reperti; più della metà dei frammenti appartiene al tipo T-1.4.2.1., quasi esclusivamente nella variante D2 della tipologia di Bartoloni. Sembra essere un impasto con un periodo di massima diffusione tra la fine del VII e la metà del VI sec. a.C. Sulla base dei confronti con il materiale anforico cartaginese è ipotizzabile una natura nord-africana dell'impasto.

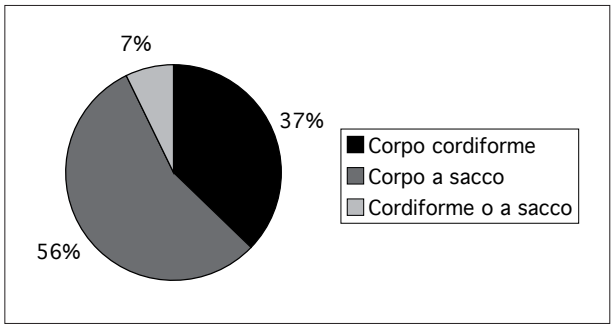


Fig. 67. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 6.

Impasto 7 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR99/PC/5149/CFP/51
Tipologia: Ramon T-2.1.1.2., a
Cronologia: seconda metà-fine VII
Colore superfici: ingobbio 7.5YR 8/2 *pinkish white* su una superficie 5YR 7/8 *reddish yellow*
Colore sezione: 5YR 4/2 *dark reddish gray*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: polveroso e ruvido
Frattura: netta
Tipo di inclusi: in frattura abbondanti inclusi quarzosi, bianchi, "marroni" e scuri prevalentemente di medie dimensioni e di forma arrotondata e sub-arrotondata assieme ad abbondanti inclusi biancastri di medie dimensioni. Molti vacuoli di medie e grandi dimensioni di forma arrotondata e allungata. Sulle superfici numerosi inclusi simili a quelli della sezione. In particolare su quella interna sono visibili abbondanti inclusi quarzosi e biancastri di grandi dimensioni.

Descrizione impasto: gli esemplari che rientrano in questo tipo, circa un centinaio, presentano tutte le medesime caratteristiche riguardo agli inclusi, cioè al loro addensamento e alla sfericità, e al modo di dispersione. Si tratta di un impasto che ha caratteristiche simili al n. 6, dal quale se ne differenzia tuttavia per la maggiore abbondanza di inclusi bianchi (calcarei?) e micacei e per la grossolanità dell'argilla: questa è ben visibile sulla superficie interna dei frammenti, sintomo di una lavorazione corsiva dei recipienti. Inoltre, in questo gruppo esistono alcuni frammenti che presentano sulla superficie esterna tracce di ingobbio, per lo più evanide, e (la maggior parte) la cui superficie è completamente priva di qualsiasi

trattamento.
Le tonalità del nucleo variano da 7.5YR 6/1 *gray* a 5YR 4/2 *dark reddish gray* con diverse gradazioni che sfumano verso il colore delle superfici; queste hanno per lo più tonalità comprese tra *reddish yellow* delle tavole 5YR e 7.5YR, ma sono attestate anche colorazioni *pale* e *very pale brown* della tavola 10YR. La cottura è sempre effettuata a buone temperature, a giudicare dalla sonorità; normalmente l'impasto è duro e poroso, con fratture per lo più regolari. Questo impasto inizia ad essere utilizzato sul finire del VII sec. a.C., con pochissimi esemplari relativi al modello T-2.1.1.2., ed è particolarmente impiegato nel corso del VI sec. a.C.

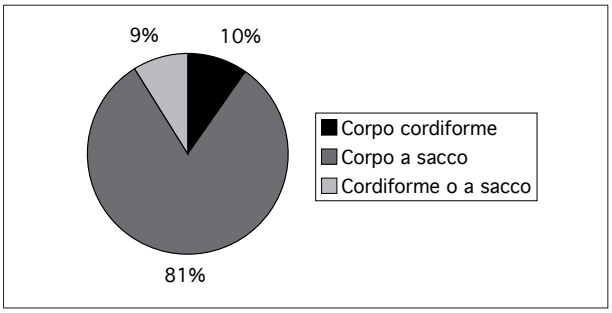


Fig. 68. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 7.

Impasto 8 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR98/PB/5098/CFP/6
Tipologia: Ramon T-1.3.2.1./T-1.4.2.1., a?
Cronologia: metà/seconda metà del VI
Colore superfici: 5YR 6/6 *reddish yellow*
Colore sezione: cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray*, superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici.
Porosità: poco poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: liscia
Frattura: netta e regolare
Tipo di inclusi: in frattura pochi inclusi bianchi e quarzosi di piccole e medie dimensioni. Vacuoli di piccole dimensioni e di forma arrotondata. Sulle superfici abbondanti inclusi bianchi e scuri di piccole e medie dimensioni e di forma arrotondata assieme a mica argentea e a scaglie di medie dimensioni.

Descrizione impasto: si tratta di un gruppo piuttosto omogeneo rappresentato da circa 130 reperti. La cottura ha raggiunto temperature elevate; il suono è metallico. Le superfici non sono mai associate a trattamenti di ingubbiatura, ma risultano spesso lisciate più o meno accuratamente. La maggior parte degli esemplari presenta una cottura a *sandwich* con il centro 5YR 6/1 *gray* e spesso 2.5YR 6/2 *pale red*; superiormente e inferiormente si ha il colore delle superfici. Queste hanno tonalità 2.5YR 6/6-6/8 *light red* o gradazioni *reddish yellow*, *yellowish red* e *light reddish brown* della scheda 5YR. Gli inclusi maggiormente caratteristici sono quelli bianchi (calcarei?) e quarzosi di piccole, medie ma anche di grandi dimensioni; mica argentea di piccole e soprattutto di medie dimensioni per lo più a scaglie.
Si tratta di un'argilla utilizzata a partire dal modello T2-.1.1.2. e principalmente nella produzione di anfore con corpo a sacco. Il periodo di massima occorrenza di questa argilla è il VI sec. a.C. Sulla base delle caratteristiche dei componenti riscontrati si è portati a considerarlo come un impasto di natura regionale/locale.

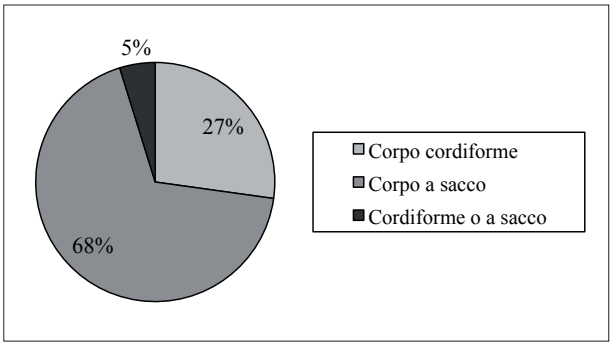


Fig. 69. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 8.

Impasto 9 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR98/PB/5043/CFP/1
Tipologia: Ramon T-1.2.1.1., b
Cronologia: entro la prima metà del VI sec. a.C.
Colore superfici: 5YR 6/8 *reddish yellow*
Colore sezione: 5YR 6/8 *reddish yellow*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvida
Frattura: irrregolare
Tipo di inclusi: in frattura abbondanti inclusi quarzosi e bianchi (calcarei) prevalentemente di piccole dimensioni. Sulle superfici inclusi bianchi e scuri di medie e grandi dimensioni assieme a mica argentea a scaglie. Vacuoli abbondanti di forma rotonda e allungata di medie dimensioni.
Osservazioni: i frammenti appartenenti a questo gruppo non presentano mai superfici ingobbiate, solo in alcuni casi sono visibili segni di lisciatura.

Fr. Campione: NR98/PB/5043/CFP/12
Tipologia: Ramon T-4.1.1.4.
Cronologia: seconda metà del IV sec. a.C.
Colore superfici: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*
Colore sezione: 5YR 6/8 *reddish yellow*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: ruvida
Frattura: irregolare
Tipo di inclusi: in frattura abbondanti inclusi quarzosi e bianchi (calcarei) prevalentemente di piccole dimensioni. Sulle superfici inclusi quarzosi, bianchi e scuri (marroni) di medie e grandi dimensioni. Buona presenza di mica argentea a scaglie di piccole e medie dimensioni.

Vacuoli abbondanti di forma rotonda e allungata di medie dimensioni.

Descrizione impasto: si tratta di un impasto che comprende materiali anforici che si distribuiscono in un arco cronologico che dal primo terzo del VI raggiunge il II sec. a.C. I materiali che vi rientrano, oltre 190 frammenti, sono caratterizzati da elementi macroscopici comuni, pur esistendo delle differenze tra i vari esemplari. Il grado di cottura non appare uguale in tutti i frammenti; generalmente esso è buono. Il colore caratteristico delle superfici è 7.5YR 6/6 *reddish yellow* e 5YR 6/8 *reddish yellow* (ma sono presenti anche variazioni cromatiche); in frattura 5YR 6/8 *reddish yellow*. Gli inclusi più caratteristici sono quelli quarzosi, biancastri (forse calcarei) anche di grandi dimensioni e scuri (marroni) prevalentemente di piccole e medie dimensioni; in molti esemplari sono visibili in frattura e sulla superficie esterna inclusi "rossi" (forse tufacei) prevalentemente di piccole e medie dimensioni. Buona è la presenza di mica a scaglie anche di medie dimensioni sia in frattura che sulle superfici. Questo impasto, quando è presente nel modello Ramon T-5.2.2.2., si presenta leggermente più depurato, duro, compatto, liscio e con frattura più regolare e con tonalità cromatiche che più facilmente raggiungono il nocciola. L'impasto in esame trova strette analogie con l'Impasto 1 e 2 dell'"area C" di Nora[353]. Per questo gruppo si può proporre un'origine regionale e presumibilmente locale.

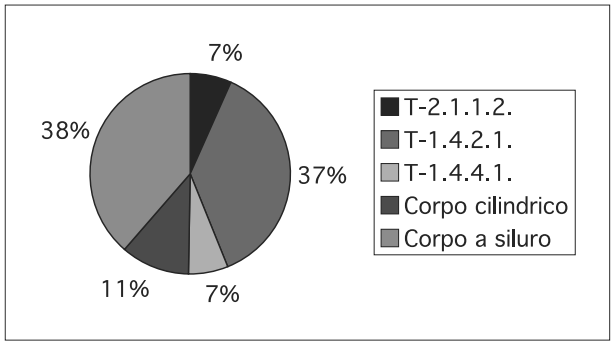


Fig. 70. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 9.

Impasto 10 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR99/PB/5123/CFP/3
Tipologia: Ramon T-4.1.1.4.
Cronologia: seconda metà del IV sec. a.C.
Colore superfici: 10YR 7/2 *light gray*
Colore sezione: 10YR 7/2 *light gray*
Porosità: poco poroso
Durezza: morbido
Sensazione al tatto: polverosa
Frattura: regolare
Tipo di inclusi: impasto ben depurato con pochissimi inclusi bianchi e scuri di piccole dimensioni. Sulla superficie esterna piccoli inclusi micacei argentei.

Descrizione impasto: a questo gruppo appartengono solamente 5 frammenti di orli, pertinenti esclusivamente al tipo T-4.1.1.4./D7, e altrettanti piccoli frammenti di parete.

Impasto 11 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR98/PB/5123/CFP/5
Tipologia: tra il modello Ramon T-4.1.1.4. e i modelli T-5.2.2.1./5.2.1.1.
Cronologia: III sec. a.C.
Colore superfici: 5YR 6/4 *light reddish brown*
Colore sezione: 5YR 5/6 *yellowish red*
Porosità: poroso
Durezza: morbido
Sensazione al tatto: ruvida
Frattura: regolare
Tipo di inclusi: abbondantissimi inclusi quarzosi, bianchi, scuri e "rossi" prevalentemente di medie dimensioni. Non mancano inclusi di grandi dimensioni soprattutto sulle superfici. Abbondante presenza di mica argentea a scaglie di medie dimensioni, sia in frattura che sulle superfici. Vacuoli di forma arrotondata e sub-arrotondata soprattutto di medie dimensioni.

Descrizione impasto: si tratta di un impasto, testimoniato da circa 180 reperti, assai simile al n. 9 per quel che riguarda la natura degli inclusi, ma caratterizzato da tonalità più nocciola sia in sezione che sulle superfici; inoltre le fratture sono più spesso regolari e presenta una maggiore abbondanza di inclusi di medie dimensioni. Il grado di cottura è disomogeneo tra i diversi reperti e comunque non sembra mai raggiungere temperature elevate. Anche per questo gruppo si può pensare a un'origine regionale, probabilmente locale.

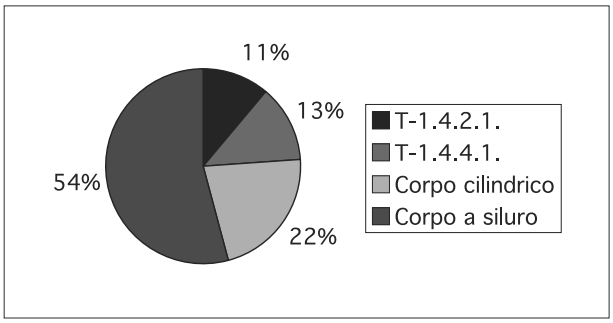


Fig. 701. Tipologie anforiche realizzate nell'impasto 11.

Impasto 12 (tav. XIII)

Fr. Campione: NR06/PI/5315/CFP/19
Tipologia: Ramon T-4.2.1.5./4.2.1.6.
Cronologia: IV - metà III sec. a.C.
Colore superfici: engobbio 10YR 8/3 *very pale brown*

[353] FINOCCHI 2003, 54.

sulla superfice esterna. Sperficie interna 5YR 7/4 *pink*.
Colore sezione: 2.5YR 7/6 *light red*
Porosità: poroso
Durezza: duro
Sensazione al tatto: polverosa
Frattura: regolare
Tipo di inclusi: rari inclusi biancastri e quarzosi di dimensioni piccole e molto piccole; la mica sembra assente sia in frattura che sulle superfici.

Descrizione impasto: l'impasto ha sempre tonalità arancio chiaro, leggermente più carico in sezione, duro e con fratture nette; è già attestato a Nora, presso l'area C[354].

Nell'ambito di una amichevole e proficua collaborazione, che vede ormai da diversi anni un continuo scambio di informazioni tra chi scrive e Babette Bechtold, si sono potuti confrontare i campioni degli impasti individuati a Nora con il materiale anforico di Cartagine. Bisogna sottolineare che si tratta di una comparazione esclusivamente macroscopica effettuata su piccole porzioni di frammenti e quindi le somiglianze tra gli impasti debbono essere comunque prese con estrema cautela. I frammenti usati come campioni delle comparazioni sono stati: NR99/PC/5149/CFP/26 - T-2.1.1.2., a: Imp. 4; NR99/PC/5149/CFP/18 - T-1.4.2.1., a1: Imp. 7; NR99/PC/5134/CFP/7 - T-1.4.2.1, a1: Imp. 6; NR99/PB/5156/CFP/6 - T-3.1.1.2./2.1.1.1.: Imp. 3; NR98/PB/5043/CFP/12 - T-4.1.1.4.: Imp. 9; NR98/PB/5098/CFP/6 - T-1.4.2.1., a1: Imp. 8; NR99/PC/5134/CFP/110 - T-10.1.2.1.: Imp. 1; NR99/PC/5134/CFP/53 - T-1.2.1.1., b: Imp. 5; NR98/PB/5043/CFP/1 - T-1.2.1.1., b: Imp. 9.

Di seguito sono indicati i risultati dei confronti macroscopici, che sono anche editi in: B. Bechtold, *Observations on the amphorae repertoire of Middle Punic Carthage*, in Carthage Studies 2, Ghent 2008.

- Imp. 5 e 6: sembrano corrispondere all'impasto locale in uso a Cartagine tra l'VIII e il III sec. a.C., il cosiddetto "KTS" (*Karthagotonstruktur*).
- Imp. 7: corrisponde alla "fabric 107" (costituita da un unico esemplare non diagnostico rinvenuto in un deposito databile fra il 420-380 a.C. ca.) (Bechtold 2008, § 3.2.1, table 1.A).
- Imp. 8: corrisponde alla "fabric 81" (costituita da due esemplari non diagnostici, uno da un contesto databile alla fine del VI/prima metà del V sec. a.C., l'altro da un contesto della seconda metà del VI sec. a.C.) (Bechtold 2008, § 3.2.1, table 1.A). Inoltre, questo impasto sembra trovare corrispondenza anche con un frammento di parete di anfora (BM04/2424, il numero d'inv. del reperto è 44389) proveniente da un contesto stratigrafico sigillato dell'ultimo quarto del VI sec. a.C. che sarà di prossima pubblicazione da parte di Roald Docter.

[354] Si confronti l'impasto 3: Finocchi 2003, 54.

Capitolo 11

I forni, i fornelli e i bracieri fenici e punici

Lorenza Campanella*

Nell'area del foro romano di Nora (area P) sono stati rinvenuti diversi esemplari riconducibili a *instrumenta domestica* fittili interpretabili come forni, fornelli, bracieri o "piatti da fuoco", cioè suppellettili la cui funzione primaria era correlata alla cottura e al riscaldamento dei cibi[1].

A differenza delle forme vascolari fenicie e puniche esaminate in precedenza, i 129 reperti inclusi in questo capitolo si caratterizzano per un bassissimo grado di standardizzazione e conseguentemente per una forte variabilità morfologica dovuta anche al fatto di essere tutti realizzati - ad eccezione dei piatti da fuoco - a mano, senza l'ausilio del tornio.

I frammenti sono stati ripartiti in tre paragrafi all'interno dei quali si è proceduto a isolare i diversi tipi individuati.

Nel primo paragrafo sono stati analizzati gli 83 lacerti appartenenti a forni per la cottura del pane, noti in letteratura come *tannur*, *tabun* o *tabouna*, e rinvenuti con particolare abbondanza nell'area indagata. La consistenza numerica dei frammenti, unitamente al rinvenimento di qualche esemplare *in situ*, hanno permesso di avanzare una proposta tipologica fondata su criteri morfologici e soprattutto di impasto. Sono stati quindi isolati tre tipi: uno più arcaico (tipo *T1*), rappresentato da 14 frammenti e collocabile tra VIII e VII sec. a.C., uno appena più tardo (tipo *T2*), al quale sono stati ricondotti 10 frammenti (VII -VI sec. a.C.), e infine un tipo largamente maggioritario (tipo *T3*) per il quale, a parte qualche esemplare databile agli inizi dell'età punica, non è stato possibile restringere ulteriormente la datazione che si pone tra il V e il II sec. a.C.

Nel secondo paragrafo sono invece presi in esame i 37 reperti relativi a bracieri, a fornelli e a griglie fittili, la cui ripartizione nelle relative forme di appartenenza non è sempre risultata agevole anche a causa della scarsa conoscenza che, sino ad oggi, si possiede riguardo a tali suppellettili. Proprio al fine di fornire la maggiore quantità di informazioni e di rendere, in futuro, più agevole l'enucleazione di precise tipologie per queste suppellettili, si è proceduto a schedare tutti i reperti rinvenuti nell'area P, anche laddove lo stato di conservazione non era particolarmente soddisfacente e la lettura del frammento non del tutto perspicua.

Il terzo paragrafo comprende infine le forme note in letteratura come "piatti da fuoco". Si tratta di 9 frammenti appartenenti ad ampie forme aperte che, poste sulle braci, verosimilmente con dei distanziatori, dovevano essere utilizzate per un rapido riscaldamento degli alimenti.

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Alcune forme potevano altresì avere una funzione secondaria connessa al riscaldamento degli ambienti o alla combustione di sostanze profumate come l'incenso (per questa pratica cfr. Zaccagnino 1998).

1. *TANNUR*

La forma maggiormente attestata, tra gli *instrumenta domestica*, è quella dei forni fittili per la cottura del pane noti in letteratura come *tannur*, *tabun* o *tabouna*. In altre sedi[2], alle quali si rimanda, si è già avuto modo di discutere riguardo all'origine, alla funzionalità, alla diffusione e alla cronologia di questa forma che, a lungo trascurata negli studi, è largamente attestata negli abitati fenici e punici dell'isola e che, si ritiene, presenti notevoli spunti di interesse. Riassumendo brevemente, i *tannur* sono dispositivi fittili diffusamente presenti nelle abitazioni fenicie e puniche d'Occidente[3] e costituiti da strutture di forma troncoconica realizzate saldando tra loro tre o quattro grandi pannelli ricurvi di forma quadrangolare. I pannelli presentano un lato finito e appiattito che era infisso nel suolo, un orlo esternamente rigonfio ad esso parallelo e due lati perpendicolari al terreno provvisti di tacche per l'innesto dei pannelli[4]. I forni raggiungono generalmente un'altezza tra gli 80 ed i 100 cm; il diametro della base è generalmente attorno agli 80 cm mentre quello dell'orlo attorno ai 60 cm.

Il funzionamento dei dispositivi descritti ci è noto attraverso diverse fonti, in specie letterarie, archeologiche ed etnoarcheologiche: i *tannur* erano infissi nel pavimento dei cortili o dei vani adibiti alla cottura dei cibi all'interno di un taglio circolare generalmente rivestito di pietrame di piccole e medie dimensioni; la combustione delle braci poste al loro interno provocava il riscaldamento delle pareti del forno sulle quali, abbassatasi la fiamma, erano fatte aderire le spiane di pane introdotte attraverso l'imboccatura superiore. La caratteristica di questi forni, definiti da A. Leroi-Gourhan "ad aria calda"[5], è di sfruttare l'azione combinata prodotta dal surriscaldamento delle pareti della struttura e dall'aria calda sprigionata dal combustibile.

Va ricordato che forme molto simili a quelle descritte sono utilizzate anche per la trasformazione dei minerali in metalli: i forni destinati a questo uso hanno, in genere, pareti più spesse, una forma complessivamente più slanciata e un'imboccatura assai più ridotta[6]. Il rinvenimento di forme frammentarie e di lacerti di parete rende assai difficoltoso il riconoscimento dell'originaria funzione dei forni. Tuttavia un elemento certamente discriminante è costituito dalla presenza nelle stratigrafie archeologiche di abbondanti scorie di fusione e delle *tuyères* che, alloggiate alla base dei forni metallurgici, permettevano l'immissione forzata di aria mediante i mantici[7].

Per quanto riguarda specificamente i frammenti norensi va notata la considerevole quantità dei frammenti rinvenuti e l'identificazione di alcuni forni *in situ*[8], di uno dei quali è stata già data preliminarmente notizia[9]. Sono pressoché assenti le scorie di fusione e non sono state identificate *tuyères* per cui si ritiene che i frammenti norensi in catalogo appartenessero a forni per la cottura del pane ad eccezione, forse, del n. 79 che a causa del considerevole spessore delle pareti potrebbe appartenere ad un forno di tipo metallurgico.

Data la considerevole mole di lacerti rinvenuti e dovendo necessariamente operare una selezione del materiale raccolto si è proceduto ad inserire in catalogo unicamente i frammenti in qualche misura diagnostici[10], cioè gli orli, le pareti che preservano in buone condizioni la caratteristica decorazione "a ditate" o a motivi incisi, quelle che conservano un rivestimento in ingobbio rosso, quelle che presentano un lato finito e corrispondente alla base o al punto di sutura tra i vari pannelli, escludendo così dal catalogo solo i frammenti di parete fratturati su tutti i lati e completamente privi di decorazione, dei quali comunque è fornita un'indicazione quantitativa nelle tabelle presenti nel volume III.

Ciononostante la documentazione fornita può apparire per alcuni versi eccessiva anche per la scarsezza di dati cronologici associabili alle diverse tipologie attestate: tuttavia il rinvenimento di una così ingente quantità di reperti proveniente da uno scavo stratigrafico urbano è apparsa come una condizione particolarmente proficua per un possibile avanzamento delle conoscenze su questa classe di materiali.

[2] CAMPANELLA 2001a; CAMPANELLA 2001b; CAMPANELLA 2003, 117-118; CAMPANELLA 2005a.

[3] Gli scavi urbani di Cartagine hanno restituito un consistente numero di esemplari, in stato più o meno frammentario, per lo più databili in età arcaica: i frammenti più antichi erano contenuti all'interno di strati della seconda metà dell'VIII sec. a.C., ma la maggior parte dei reperti era in strati databili tra la seconda metà del VII e i primi del VI sec. a.C. Cfr. da ultimo BECHTOLD 2007d, 448-450 e, precedentemente, MANSEL 1999.

[4] CAMPANELLA 2001a, 232-233.

[5] LEROI-GOURHAN 1945, 165-166.

[6] Cfr. LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, 249-260.

[7] Cfr. anche CAMPANELLA 2001a.

[8] Si tratta dei frammenti contenuti nelle US 5139 (= Periodo IIIA) e 12504 (= Periodo IIA).

[9] CAMPANELLA 2001b.

[10] Sono stati comunque esclusi dal catalogo i frammenti di dimensioni estremamente ridotte, che conservavano solo una porzione assai ridotta della decorazione, che presentavano superfici sensibilmente corrose o consunte o infine che provenivano da unità stratigrafiche non significative (riporti moderni, humus etc.).

In effetti sebbene dei forni fittili per la cottura del pane noti come *tannur* o *tabun* siano ormai sufficientemente chiare sia la forma originaria che la funzionalità e, in qualche misura, la loro dislocazione nell'ambito delle unità domestiche[11], resta ancora assai problematica la definizione delle cronologie, soprattutto a causa del forte conservatorismo delle forme. Per questo si è proceduto a suddividere tutto il materiale rinvenuto sulla base delle caratteristiche di impasto, al fine di tentare di individuare una correlazione tra argille, forme e livelli cronologici.

Tre sono le tipologie di forni individuate: il tipo apparentemente più arcaico si caratterizza per la presenza di pareti lisce e rivestite esternamente di uno spesso strato di ingobbio rosso (tipo *T1*); la seconda tipologia è caratterizzata dall'utilizzo di un impasto semicrudo che suggerisce di collocare anche il tipo *T2* in una fase arcaica; il terzo raggruppamento, assolutamente predominante dal punto di vista quantitativo, presenta tutte le caratteristiche già individuate in precedenza per i forni da pane attestati nei siti fenici e punici dell'isola[12] e che verranno di seguito ricordate più estesamente (tipo *T3*). La datazione del terzo tipo, orientativamente da porsi tra V e II sec. a.C. può essere ulteriormente circoscritta sulla base del tipo di impasto argilloso utilizzato (cfr. *infra*).

La prima tipologia (tipo *T1*) presenta caratteristiche morfologiche nettamente distinte rispetto agli altri due gruppi: le pareti hanno un minore spessore, mediamente attestato attorno ai 2 cm; la superficie esterna è interamente rivestita di un consistente strato di ingobbio rosso (10R 5/8 *red*), in genere assai ben conservato, steso in modo omogeneo e accuratamente lustrato con andamento verticale. La superficie interna pur essendo lisciata non presenta lo spesso strato argilloso che caratterizza i forni inclusi nel primo raggruppamento. In questi reperti sembra inoltre assente la caratteristica decorazione "a ditate" che può essere dubitativamente ravvisata solo nel frammento n. 1 che conserva parte di una impressione circolare, poco profonda.

L'impasto argilloso (impasto 1) caratteristico del tipo *T1* si presenta duro e compatto con numerosi inclusi di forma arrotondata e di diametro inferiore o uguale a 1 mm, accompagnati da più rari inclusi di dimensioni maggiori, attorno ai 2-3 mm di diametro, rotondi e di colore bianco o rosato. Sporadicamente è presente degrassante di diametro considerevole (fino a 1 cm) di colore prevalentemente bianco e di forma irregolare. Nell'argilla sono anche presenti componenti vegetali che lasciano tracce ben riconoscibili sulla superficie interna. Il colore dell'argilla in sezione è generalmente marrone: 7.5YR 5/4 *brown* con un nucleo interno più scuro e tendente al grigio: 10YR 5/2 *grayish brown*.

Ai 14 frammenti norensi di tipo *T1* non erano mai associati orli e la loro stessa attribuzione a forni per il pane deve essere considerata ancora preliminare e dubitativa. Si ritiene, tuttavia, che i frammenti possano essere attribuiti ad una forma molto arcaica di forno per il pane a causa del rinvenimento, nel vicino abitato fenicio di *Sulky*, di un frammento di orlo con le medesime caratteristiche di impasto e rivestimento superficiale (da uno strato di riempimento di una cisterna fenicia) e di diversi frammenti di parete con tracce di combustione sulla superficie interna, rinvenuti *in situ*, in associazione a consistenti resti di bruciato, all'interno di uno strato databile tra la metà dell'VIII e la seconda metà del VII sec. a.C.[13] Il frammento sulcitano che conserva parte dell'orlo[14] ha pareti ad andamento obliquo con un bordo appena ingrossato ed estroflesso, privo delle ditate ad impressione. Va notato che in Sardegna - contrariamente a quanto avviene ad esempio a Cartagine[15] - i frammenti di *tannur* provenienti da contesti stratigrafici arcaici, con cronologie tra la seconda metà dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C. a Sulcis[16] e nel terzo quarto del VI sec. a.C. a Cuccureddus[17], mostrano orli con andamento simile, privi di impressioni "a ditata" e di dimensioni nel complesso assai più ridotte rispetto al tipo *T3* e in linea con quelle del tipo *T1*.

Il mancato rinvenimento, nei siti citati, di frammenti di parete con il caratteristico innesto per la giuntura dei pannelli, unitamente al raggio di curvatura delle pareti che orienta per una forma nel complesso di dimensioni inferiori, inducono quindi ad ipotizzare che questi forni arcaici non fossero costituiti da più pannelli saldati tra loro (com'è il caso del tipo *T3*) e che il loro aspetto fosse più simile ai forni ovoidi di produzione greca[18] o etrusca[19].

Passando alla seconda tipologia individuata (tipo *T2*) essa comprende 10 frammenti caratterizzati, come detto, da un impasto semicrudo che

[11] Per questi aspetti cfr. Campanella 2001a; Campanella 2001b; Campanella 2005a; Campanella 2008, 214-215.

[12] Cfr. Campanella 2001a.

[13] Campanella 2008, 214-215 (cfr. ad es. CRON 500/967).

[14] *Ibid*.

[15] Cfr. Mansel 1999 e Bechtold 2007d, 448-450.

[16] Bartoloni 1990, 62, 78, fig. 11.

[17] Bartoloni 1987b, 243-244, fig. 12.

[18] Cfr. ad esempio Sparkes, Talcott 1970, 233, pl. 97, fig. 19; Sparkes 1981, 175-176.

[19] Scheffer 1982, *passim*; Scheffer 1987, 97-105.

sembra essersi cotto in seguito al primo utilizzo dei dispositivi (impasto 2). L'impasto varia da morbido ad abbastanza duro a seconda del grado di cottura dei frammenti. Esso si caratterizza per l'andamento estremamente irregolare e frastagliato della frattura dovuto ad un impasto argilloso poco compatto con numerose fessurazioni e vacuoli. L'argilla doveva essere originariamente molto ricca di componenti di natura vegetale che erano concentrati principalmente in prossimità della superficie esterna. Abbondanti sono gli inclusi litici di forma arrotondata, di colore bianco e grigio e di dimensioni considerevoli (attorno ai 2 mm). Il colore dell'argilla è generalmente attorno al marrone-grigio: 10YR 4/2 *dark grayish brown*. Le superfici esterne non si presentano mai lisce e spesso sono fortemente scheggiate mentre quelle interne, grazie alla stesura di uno spesso strato di ingobbio, appaiono piuttosto levigate. Questa ricorrente differenza nello stato di conservazione delle superfici è verosimilmente dovuta al fatto che la superficie interna, a contatto con il fuoco, si è cotta e conseguentemente si è preservata in modo migliore rispetto a quella esterna. Due soli frammenti appartenenti al tipo *T2* (nn. 21 e 23) conservavano l'orlo ingrossato e caratterizzato dalle impressioni "a ditata". I frammenti inclusi nel tipo *T2* sono stati orientativamente collocati in un orizzonte arcaico, tra VII e VI sec. a.C., sia per le caratteristiche dell'impasto sia per il rinvenimento di un forno *in situ* all'interno dell'US 12504 che appartiene alla fase di costruzione dei primi edifici nell'area P e che si data tra la fine del VI e l'inizio del V sec. a.C.

Il raggruppamento più consistente è quello relativo al tipo *T3* che comprende 59 frammenti in catalogo. Essi presentano pareti di spessore consistente, mediamente attorno i 3 cm; l'orlo è molto ingrossato e caratterizzato da una decorazione impressa "a ditate" di forma circolare o ellissoidale; impressioni simili, ma di forma più allungata, sono presenti sull'esterno delle pareti, generalmente distribuite su linee parallele ad andamento orizzontale o più raramente disposte in ordine sparso. Le decorazioni impresse, in particolare quelle di forma ellissoidale, hanno un ispessimento nella parte inferiore della "ditata" dove si accumula l'argilla in eccesso. Alcuni frammenti (cfr. ad es. i nn. 32, 43, 47, 72) presentano una decorazione incisa a stecca prima della cottura, che nel n. 43 sembra essere di natura fitomorfa. Riguardo alla presenza di segni tracciati sulla superficie esterna dei forni prima della cottura va ricordata la recente edizione di un frammento cartaginese[20] recante le lettere "*m z·*" ben leggibili ma difficilmente interpretabili; sembra che l'iscrizione, databile attorno al V sec. a.C., non sia purtroppo da porre in relazione alla funzionalità dei forni quanto piuttosto ad un toponimo. Per quanto riguarda la conformazione dell'orlo nel tipo *T3* esso è sempre ingrossato, talvolta più sensibilmente apicato, talvolta maggiormente arrotondato.

Quattro sono gli impasti individuati all'interno del tipo *T3*. Essi sono stati ordinati secondo un crescente grado di perfezionamento delle caratteristiche fisiche dell'impasto argilloso: da argille poco compatte, cotte a temperature piuttosto basse e caratterizzate da uno scarso grado di classazione degli inclusi si arriva ad argille estremamente dure e compatte, sottoposte a temperature molto elevate e caratterizzate da una tessitura assai più omogenea del degrassante litico.

Per quanto, come detto, al momento sia ancora molto problematico restringere l'ampio lasso cronologico del tipo *T3*, orientativamente databile tra V e II sec. a.C., sembra che i frammenti realizzati nell'impasto 5 siano da porre tra III e II sec. a.C. mentre quelli realizzati nell'impasto 6 potrebbero scendere anche nel I sec. a.C. La distribuzione cronologica descritta, basata sulle caratteristiche delle argille utilizzate, è però da considerarsi ancora preliminare e non è stata pertanto riportata nelle singole schede di catalogo. I più antichi, tra i forni di tipo *T3*, sono i frr. nn. 40, 44, 48, tutti realizzati nell'impasto 4: il loro rinvenimento all'interno di strati appartenenti al Periodo IIA delimita la loro cronologia alla fase iniziale del tipo *T3*, cioè alla fine del VI - inizi del V sec. a.C.

Tre frammenti di tipo *T3*, tutti realizzati nell'impasto 6, sono morfologicamente piuttosto difformi dal resto dei frammenti inclusi nel tipo: il n. 81 ha uno spessore ridotto delle pareti e le impressioni sono poco profonde e assai ravvicinate; il n. 82 ha una impressione assai piccola e profonda e il n. 83 ha due lati finiti e sul terzo una serie ravvicinata di piccole impressioni profonde. Per questi tre esemplari l'attribuzione a forni per il pane deve essere considerata dubbia.

Il primo tra gli impasti presenti nel tipo *T3* (impasto 3) è morbido e scarsamente compatto. Gli inclusi sono molto numerosi di colore prevalentemente bianco e rosa e dimensioni assai varie e comprese tra 0,5 mm e 3 mm; sono presenti più rari inclusi di dimensioni maggiori. L'argilla è rosso-marrone: 2.5YR 5/6 *red* con un nucleo talvolta più scuro:

[20] BECHTOLD 2007d, 448-450, n. 2805; RÖLLIG 2007, 744-745, n. 6015.

2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Rispetto all'impasto seguente (impasto 4) si nota una inferiore classazione del degrassante e la sporadica presenza di componenti vegetali che negli impasti a seguire non sono generalmente più attestati. Il secondo tipo di impasto (impasto 4) varia da duro a molto duro, è piuttosto compatto e rari sono i vacuoli e le microfessurazioni. Il colore è generalmente marrone: 5YR 5/4 *reddish brown* e 5YR 5/6 *yellowish red*. Il degrassante è mediamente abbondante e di norma superiore a 1 mm di diametro; alcuni inclusi raggiungono le dimensioni considerevoli di 5 mm di diametro. La natura degli inclusi, così come la loro forma, appare assai eterogenea: i colori prevalenti sono il bianco, il rosa e il trasparente; più raro il rosso scuro e il nero. La forma è talvolta arrotondata, spesso irregolare ma non sono attestati spigoli vivi o segni di una triturazione manuale o di una qualche forma di selezione degli inclusi. Sulla superficie è spesso presente mica dorata. Il terzo tipo di impasto (impasto 5) varia da duro a molto duro, e si presenta compatto; la frattura è netta. Si caratterizza per un caratteristico colore arancio 5YR 6/6 *reddish yellow*, talvolta con un nucleo interno grigio 5YR 5/2 *reddish gray*. Gli inclusi, prevalentemente bianchi e trasparenti, sono assai meno abbondanti rispetto alle altre tipologie di impasti attestati nei *tannur* e di dimensioni inferiori essendo mediamente sotto il millimetro. Le superfici dei frammenti sono accuratamente lisciate. L'ultimo tipo di impasto (impasto 6), apparentemente il più tardo, si presenta molto duro e compatto; la frattura è netta. Una caratteristica facilmente individuabile è rappresentata dal colore rosso mattone (2.5YR 5/6 *red*) che ricorda quello usato nelle ceramiche norensi di età romana. Gli inclusi sono mediamente superiori rispetto all'impasto 5 perché ad un compatto scheletro costituito da inclusi di dimensioni inferiori a 1 mm si accompagna una discreta quantità di degrassante di dimensioni maggiori (2-3 mm) e di colore prevalentemente bianco.

Catalogo

Tannur tipo *T1*

1. NR99/PC/5134/CFP/149. Residua un minuto frammento di parete. Largh. max cm 3; h. res. cm 4,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/6 *red*; in prossimità di una delle fratture si individua parte di una piccola depressione di forma circolare. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 4/2 *dark grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.



NR99/PC/5134/CFP/149

1

2. NR01/PD/5274/CFP/16. Frammento di parete. Larg. max cm 4; h. res. cm 5,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso:10R 5/8 *red*. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

3. NR01/PD/5284/CFP/3. Frammento di parete. Largh. max cm 6; h. res. cm 9. Ingobbio rosso sulla superficie esterna quasi completamente scrostato: 2.5YR 5/6 *red*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

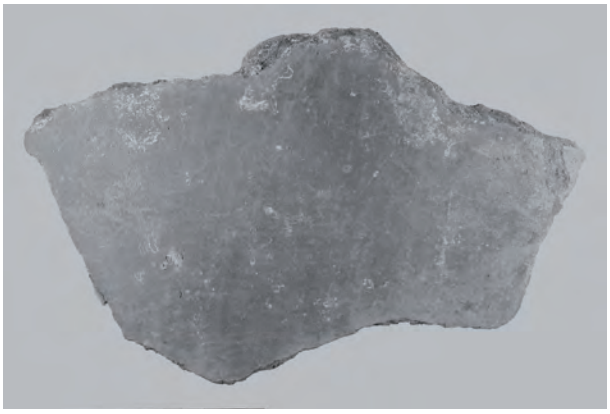
4. NR01/PD/5284/CFP/4. Frammento di parete. Largh. max cm 4; h. res. cm 5. Ingobbio rosso sulla superficie esterna quasi completamente scrostato: 2.5YR 5/6 *red*. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*; ampio nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

5. NR01/PD/5287/CFP/1. Frammento di parete ricomposto da quattro frammenti. Largh. max cm 10,5; h. res. cm 6,5. Superficie esterna rivestita di ingobbio rosso:10R 5/6 *red*. Scheggiature. Argilla: 7.5YR 4/2 *brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

6. NR01/PD/5290/CFP/16. Frammento di parete. Largh. max cm 5; h. res. cm 6,5. Ingobbio rosso sulla superficie esterna quasi completamente scrostato: 10YR 5/8 *red*. Argilla: 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

7. NR03/PF/5424/CFP/1. Si conserva un ampio fram-

mento di parete. Largh. max cm 27; h. res. cm 15,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red*. Superficie interna lisciata e scrostata in diversi punti. Incrostazioni diffuse. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

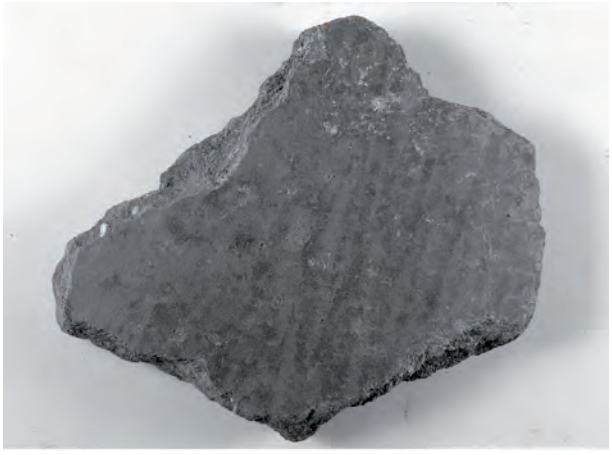


NR03/PF/5424/CFP/1

7

8. NR03/PF/5424/CFP/2. Ampio frammento di parete. Largh. max cm 18,5; h. res. cm 12,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red*. Superficie interna lisciata e scrostata in diversi punti. Incrostazioni diffuse. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

9. NR03/PF/5424/CFP/4. Ampio frammento di parete. Largh. max cm 11,5; h. res. cm 10. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red* e lisciata a stecca. Superficie interna lisciata e scrostata in diversi punti. Incrostazioni diffuse. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.



NR03/PF/5424/CFP/4

9

10. NR03/PF/5424/CFP/5. Frammento di parete. Larg. max cm 6; h. res. cm 7. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/6 *red*. Superficie interna lisciata e scrostata in diversi punti. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

11. NR03/PF/5424/CFP/3. Frammento di parete. Largh. max cm 6,5; h. res. cm 5,3. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red*. Superficie interna quasi interamente scheggiata. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

12. NR03/PF/5424/CFP/7. Residua un minuto frammento di parete. Largh. max cm 5; h. res. cm 3,3. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red*. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

13. NR04/PF/5456/CFP/15. Frammento di parete. Largh. cm 8; h. res. cm 7,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 5/8 *red*. Superficie interna lisciata e scrostata in diversi punti. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

14. NR06/PH/11589/CFP/2. Frammento di parete. Largh. max cm 6,5; h. res. cm 5,5. Superficie esterna rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso: 10R 4/6 *red*. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; ampio nucleo 5YR 3/1 *very dark gray*. Imp. 1. VIII - VII sec. a.C.

Tannur tipo *T2*

15. NR01/PD/5282/CFP/159. Ampio frammento di parete ricomposto da tre. Largh. max cm 11; h. res. cm 8. Superficie esterna fortemente scheggiata, superficie interna lisciata e rivestita di ingobbio: 10YR 5/1 *gray*. Argilla: 7.5YR 4/2 *brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

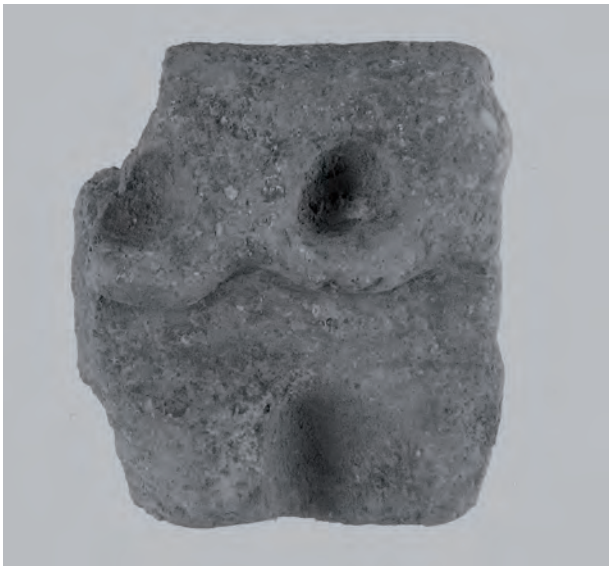
16. NR01/PD/5282/CFP/160. Frammento di parete con un lato finito. Largh. max cm 8,5; h. res. cm 7,5. Superficie fortemente scheggiata, superficie interna lisciata e rivestita di ingobbio: 10YR 5/1 *gray*. Argilla: 7.5YR 5/3 *brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

17. NR01/PD/5282/CFP/161. Frammento di parete con un lato finito; parte di una decorazione impressa sulla superficie esterna. Largh. max cm 8; h. res. cm 4. Superficie esterna scabrosa, superficie interna lisciata. Argilla: 7.5YR 4/4 *brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.



NR01/PD/5282/CFP/161

17



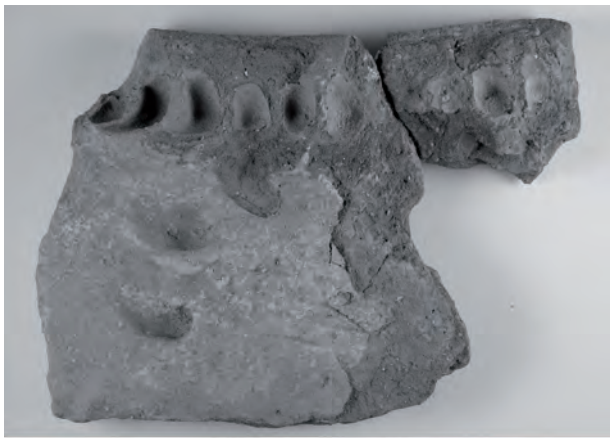
NR05/PI/5310/CFP/15

21



NR04/PF/5456/CFP/2

23



NR05/PI/5295/CFP/18

26



NR04/PG/11064/CFP/1

27

Fig. 1

18. NR01/PD/5288/CFP/21. Ampio frammento di parete, ricomposto da due, con impressioni "a ditata". Il lato inferiore è finito. Largh. max cons. cm 17; h. res. cm 5. Superficie esterna scabrosa, superficie interna lisciata e rivestita di ingobbio: 10YR 6/3 *pale brown*. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

19. NR01/PD/5288/CFP/20. Residua un minuto frammento di parete con parte di una decorazione impressa. Largh. max cm 5; h. res. cm 7,5. Superficie esterna scabrosa, superficie interna rivestita di uno spesso strato di ingobbio: 10YR 6/3 *pale brown*. Argilla: 10YR 4/2 *dark grayish brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

20. NR01/PD/5294/CFP/43. Frammento di parete con parte di una decorazione "a ditata". Largh. max cm 7,5; h. res. cm 8,5. Argilla: sez. int. 2.5YR 6/6 *light red*; sez. est. 2.5YR 3/1 *dark reddish gray*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

21. NR05/PI/5310/CFP/15. Fig. 1. Frammento di orlo e parete; sull'orlo e sulla parete si conservano impressioni "a ditata" di forma circolare. Largh. max cm 7,5; h. res. cm 8. Superfici consunte. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

22. NR05/PI/5310/CFP/16. Ampio frammento di parete con due decorazioni impresse. Largh. max cm 11,5; h. res. cm 16. Superficie interna grossolanamente lisciata, superficie esterna con screpolature. Argilla: 10YR 4/2 *dark grayish brown*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

23. NR04/PF/5456/CFP/2. Fig. 1. Residua un minuto frammento di orlo con parte di due impressioni "a ditata". Largh. max cm 7,5; h. res. cm 4. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

24. NR06/PM/12504/CFP/28. Frammento di parete con un lato finito, ricomposto da cinque. Largh. max cm 16; h. res. cm 7. Superficie esterna scabrosa, interna lisciata. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. VII - VI sec. a.C.

Tannur tipo *T3*

25. NR05/PI/5295/CFP/17. Frammento di orlo e parete

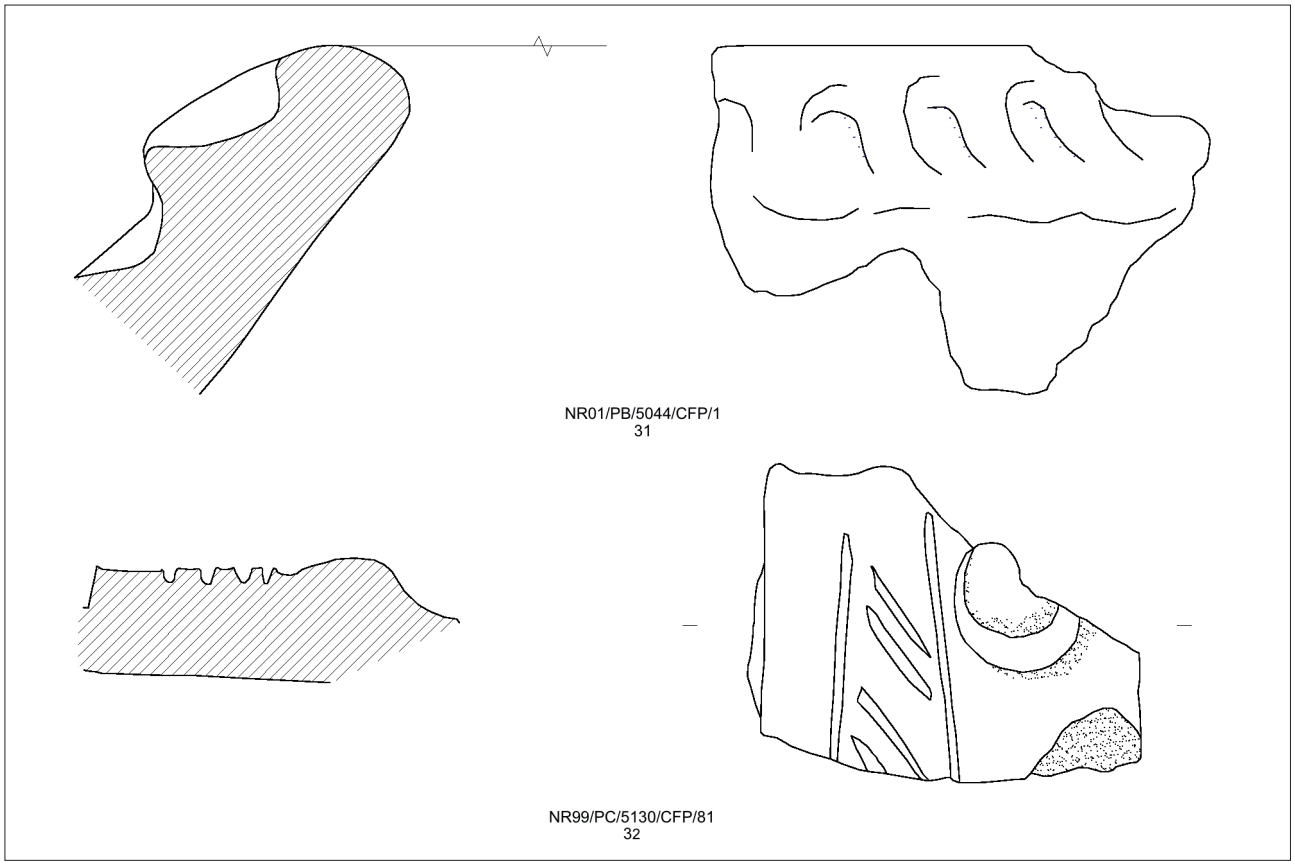


Fig. 2

con diverse impressioni “a ditata” sull’orlo e sulla parete. Largh. max cm 9,5; h. res. cm 10. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

26. NR05/PI/5295/CFP/18. Fig. 1. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due, conservante numerose decorazioni a impressione lungo l’orlo e la parete. Largh. max cm 18; h. res. cm 17,5. Ingobbio con tracce di combustione sulla superficie interna. Incrostazioni diffuse; scheggiature. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

27. NR04/PG/11064/CFP/1. Fig. 1. Frammento di parete con numerose impressioni “a ditata” di forma circolare e di dimensioni ridotte. Largh. max cm 11; h. res. cm 10. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

28. NR05/PG/11144/CFP/3. Frammento di parete con un lato finito appena ingrossato interpretabile come la base d’appoggio del forno; sulla superficie esterna si conserva una decorazione “a ditata”. Largh. max cm 9; h. res. cm 8,5. Argilla: 10R 5/6 *red*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

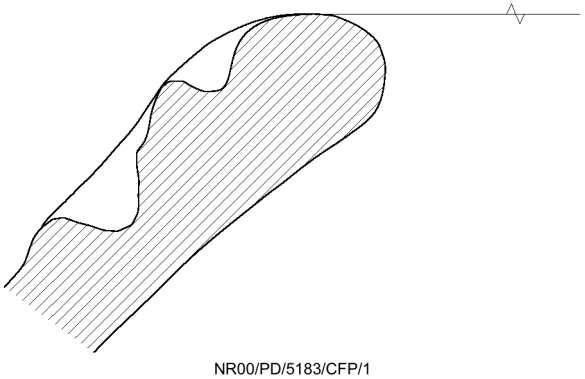
29. NR05/PG/11144/CFP/4. Frammento di parete, ricomposto da due, con un lato finito appena ingrossato interpretabile come la base d’appoggio del forno. Largh. max cm 10; h. res. cm 6,5. Ingobbio con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 10R 5/6 *red*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

30. NR06/PM/12521/CFP/56. Ampio frammento di parete con tre decorazioni “a ditate”; un lato presenta l’innesto per la congiunzione tra due pannelli. Largh. max cm 10; h. res. cm 11. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 3. V - II sec. a.C.

31. NR01/PB/5044/CFP/1. Fig. 2. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Sull’esterno dell’orlo profonde impressioni “a ditata” di forma ellissoidale ripetute anche sulla parete. Largh. max cm 11,5; h. res. cm 10. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

32. NR99/PC/5130/CFP/81. Fig. 2. Frammento di parete con un lato recante l’innesto per la congiunzione tra due pannelli; sulla superficie esterna motivo impresso “a ditate” e decorazione tracciata a stecca e costituita da due rette parallele contenenti al loro interno una serie di tratti con andamento obliquo, raggruppati a due a due. Largh. max cm 10; h. res. cm 7,8. Ampie scheggiature su entrambe le superfici. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

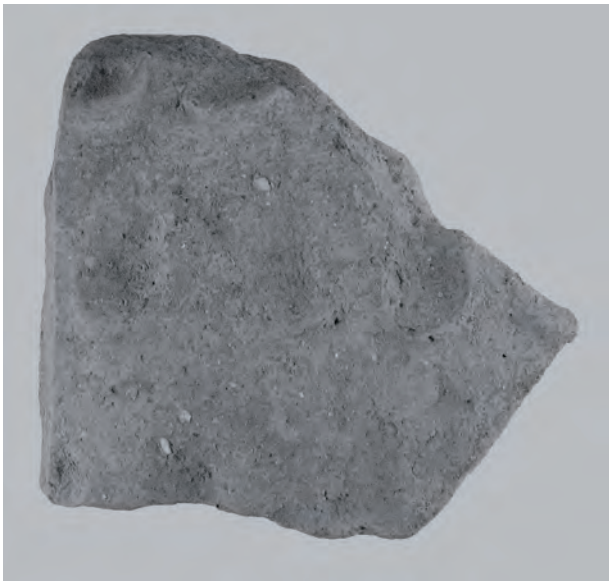
33. NR00/PD/5183/CFP/1. Frammento di orlo e parete



con quattro impressioni “a ditata” disposte su due file. Largh. max cm 10,5; h. res. cm 12. Ingobbio con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

34. NR00/PD/5183/CFP/68. Ampio frammento di parete con parte di tre impressioni di forma ellissoidale; un lato reca l’innesto per la congiunzione tra due pannelli; Largh. max cm 12; h. res. cm 10. Abbondanti incrostazioni sulla superficie esterna. Superficie interna liscia e di colore grigio-scuro. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

35. NR00/PD/5189/CFP/2. Ampio frammento di parete con un lato recante l’innesto per la congiunzione tra due pannelli; sulla superficie esterna numerose impressioni di forma oblunga disposte su tre file. Largh. max cm 15; h. res. cm 14. Superfici consunte e ricoperte da incrostazioni abbondanti. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.



NR00/PD/5189/CFP/2

35

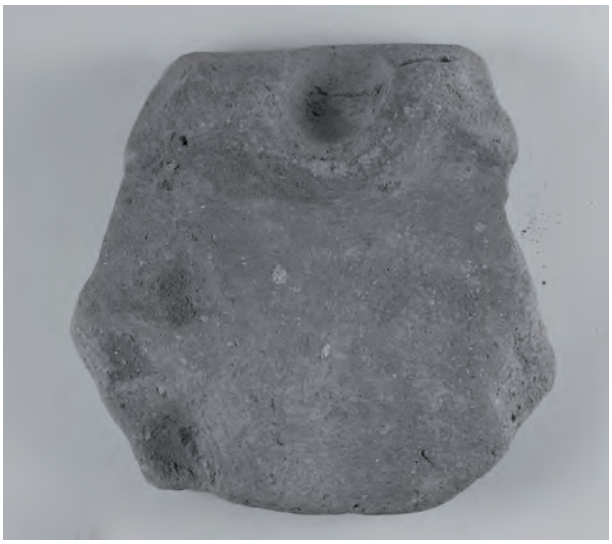
36. NR00/PD/5215/CFP/51. Frammento di parete con una impressione circolare. Largh. max cm 10,5; h. res. cm 9,5. Ingobbio accuratamente lisciato a stecca sulla superficie interna con tracce di combustione. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

37. NR05/PI/5295/CFP/24. Ampio frammento di parete con un lato ingrossato e finito che costituisce il punto di appoggio del pannello. Largh. max cm 14,5; h. res. cm 14. Superfici consunte e ricoperte di numerose incrostazioni. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

38. NR05/PI/5309/CFP/18. Frammento di orlo con parte della parete. Largh. max cm 7; h. res. cm 11,5. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 4/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

39. NR06/PM/5369/CFP/1. Frammento di orlo e parete; sull’esterno dell’orlo decorazioni “a ditate”. Largh. max cm 7,5; h. res. cm 6,5. Scrostature sulla superficie esterna; incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

40. NR05/PF/5956/CFP/7. Frammento di orlo e parete. Numerose impressioni sull’orlo rigonfio e sulla parete. Largh. max cm 12,5; h. res. cm 12. Superfici dilavate. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 4. V sec. a.C.



NR05/PF/5956/CFP/7

40

41. NR05/PG/11257/CFP/3. Residua un minuto frammento di orlo con parte di due impressioni “a ditata”. Largh. max cm 5,5; h. res. cm 5. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

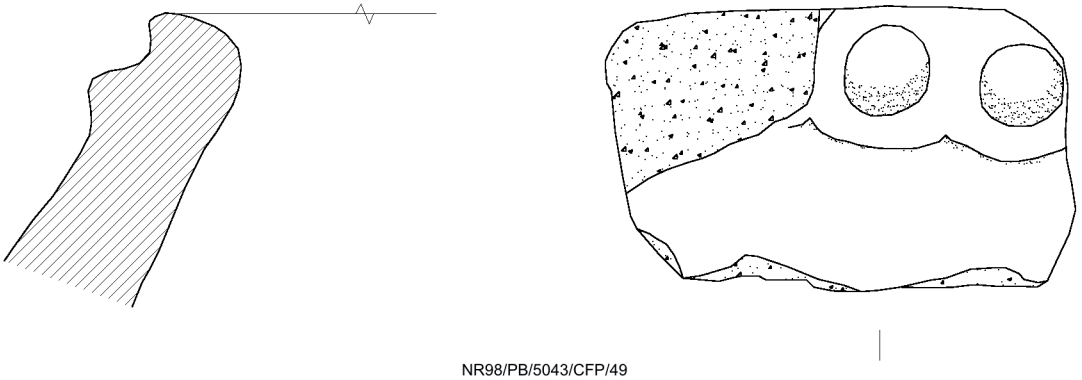
42. NR06/PH/11596/CFP/21. Frammento di parete con un lato recante l’innesto per la congiunzione tra due pannelli; sull’esterno si conservano due decorazioni “a ditata” di forma circolare. Largh. max cm 14,5; h. res. cm 8. Incrostazioni molto abbondanti su tutte le superfici. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

43. NR06/PH/11723/CFP/1. Frammento di parete con un lato che presenta l’innesto per la congiunzione tra due pannelli; sulla superficie esterna motivo impresso “a ditata” e decorazione tracciata a stecca e costituita da una linea orizzontale dalla quale si dipartono brevi linee

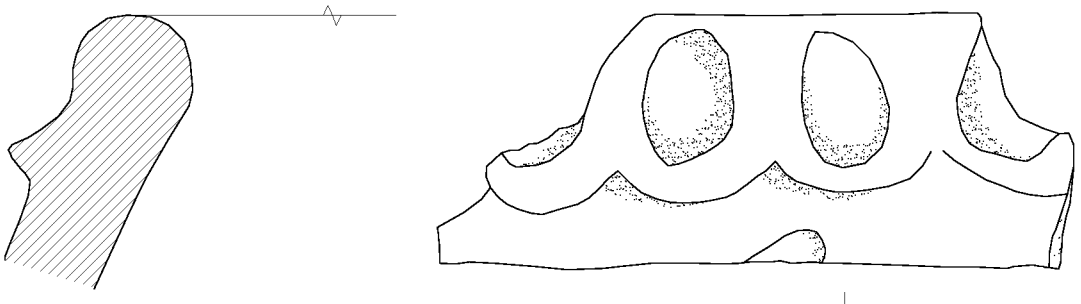


NR06/PH/11723/CFP/1

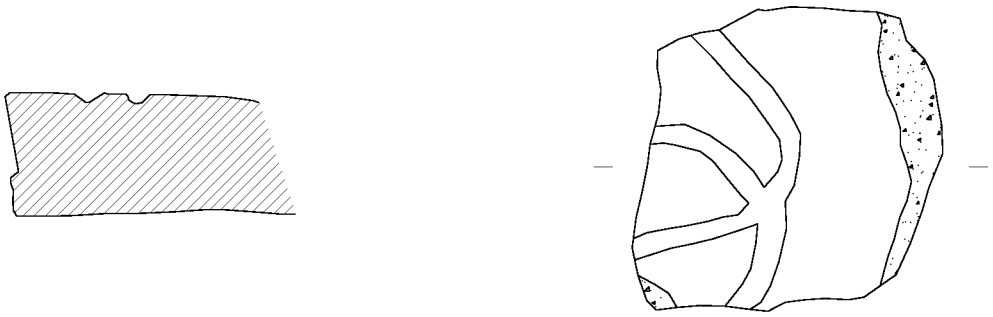
43



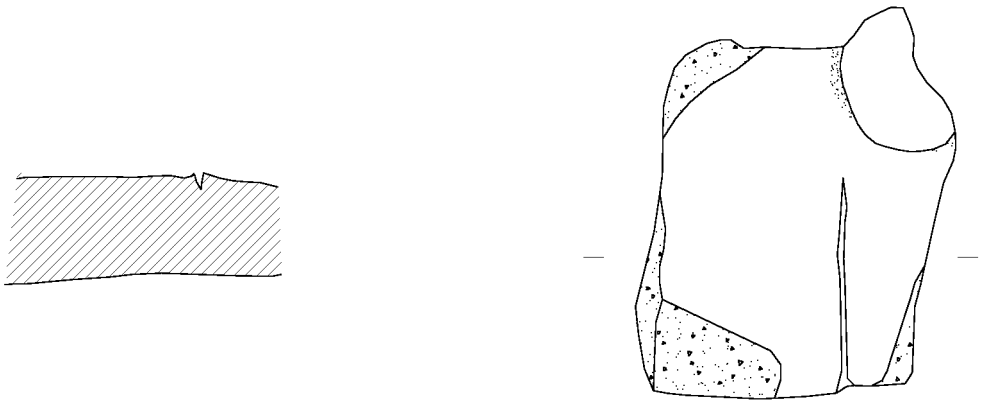
NR98/PB/5043/CFP/49
45



NR98/PB/5047/CFP/31
46



NR98/PB/5071/CFP/14
47



NR98/PB/5098/CFP/4
48

Fig. 3

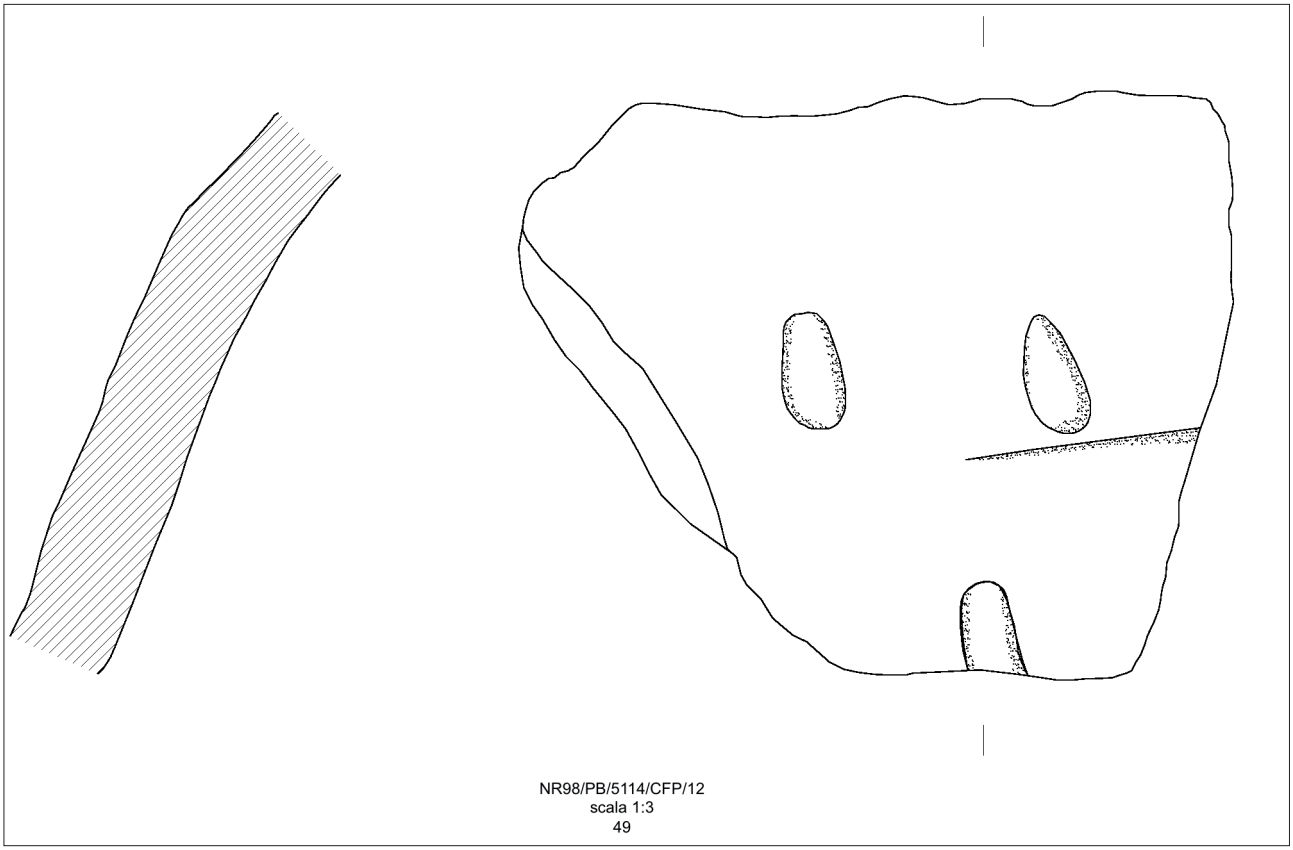


Fig. 4

ad andamento obliquo a formare un motivo fitomorfo. Largh. max cm 9,5; h. res. cm 8,5. Superficie interna rivestita di ingobbio lisciato accuratamente recante tracce di combustione. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 4. V - II sec. a.C.

44. NR97/PA/5021/CFP/1.Residua un minuto frammento di parete. Largh. max cm 6,5; h. res. cm 5. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 4. V sec. a.C.

45. NR98/PB/5043/CFP/49. Fig. 3. Frammento di orlo con due impronte "a ditate" di forma circolare e parte della parete. Superfici, esterna ed interna, con incrostazioni. Ampia scheggiatura sull'orlo; piccole scheggiature lungo la linea di frattura; superficie assai consunta. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

46. NR98/PB/5047/CFP/31. Fig. 3. Frammento di orlo con attacco della parete. L'orlo, appena ingrossato, conserva parte della decorazione impressa "a ditate" di forma ellissoidale; sulla parete, immediatamente al di sotto dell'orlo, si conserva una minuta porzione di un'altra impressione "a ditate". Qualche scheggiatura. Argilla: 2.5YR 4/8 *red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

47. NR98/PB/5071/CFP/14. Fig. 3. Frammento di parete recante sulla superficie esterna solchi ad andamento curvilineo tracciati a stecca prima della cottura, con intento verosimilmente decorativo. Un lato presenta il taglio praticato per consentire la giunzione dei pannelli. Scheggiature. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C

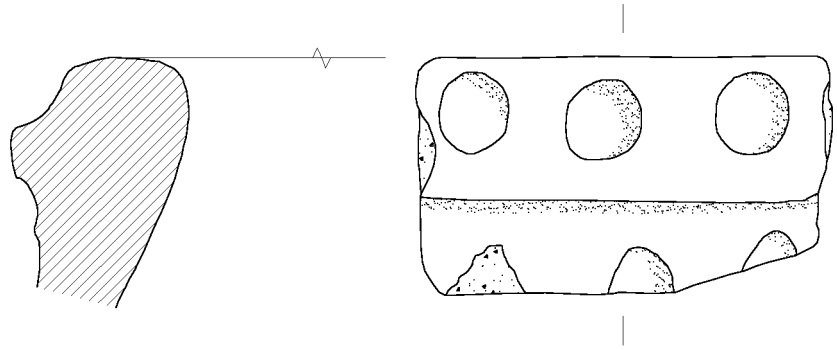
48. NR98/PB/5098/CFP/4. Fig. 3. Frammento di parete con parte di una impressione "a ditate" e solco tracciato prima della cottura con andamento verticale. Numerose scheggiature. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 4. V sec. a.C.

49. NR98/PB/5114/CFP/12. Fig. 4. Frammento molto ampio di parete recante tre impressioni digitali e un tratto inciso ad andamento orizzontale. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

50. NR98/PB/5117/CFP/19. Fig. 5. Frammento di orlo con attacco della parete. Sulla superficie esterna dell'orlo, ingrossato ed ispessito, è la caratteristica decorazione "a ditate" con impressioni piccole e di forma arrotondata. Sulla parete le impressioni sono invece di forma più allungata. Scheggiature. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

51. NR99/PC/5130/CFP/82. Fig. 5. Frammento di parete recante una impressione digitale di forma circolare e lungo uno dei lati il taglio praticato per consentire la giunzione dei pannelli. Largh. max cm 6,7; h. res. cm 8,8. Ampia scheggiatura sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

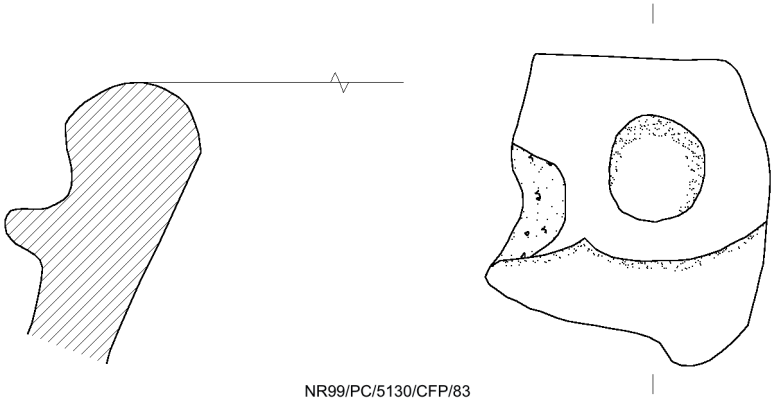
52. NR99/PC/5130/CFP/83. Fig. 5. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Sull'orlo ingrossato e arrotondato è una impressione digitale di forma arrotondata. Largh. max cm 7,2; h. res. cm 8. Scheggiatura lungo l'orlo. Incrostazioni diffuse. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.



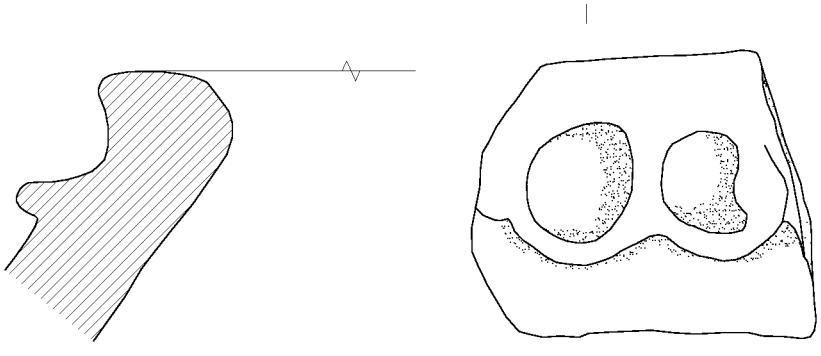
NR98/PB/5117/CFP/19
50



NR99/PC/5130/CFP/82
51



NR99/PC/5130/CFP/83
52



NR99/PC/5130/CFP/84
53

Fig. 5

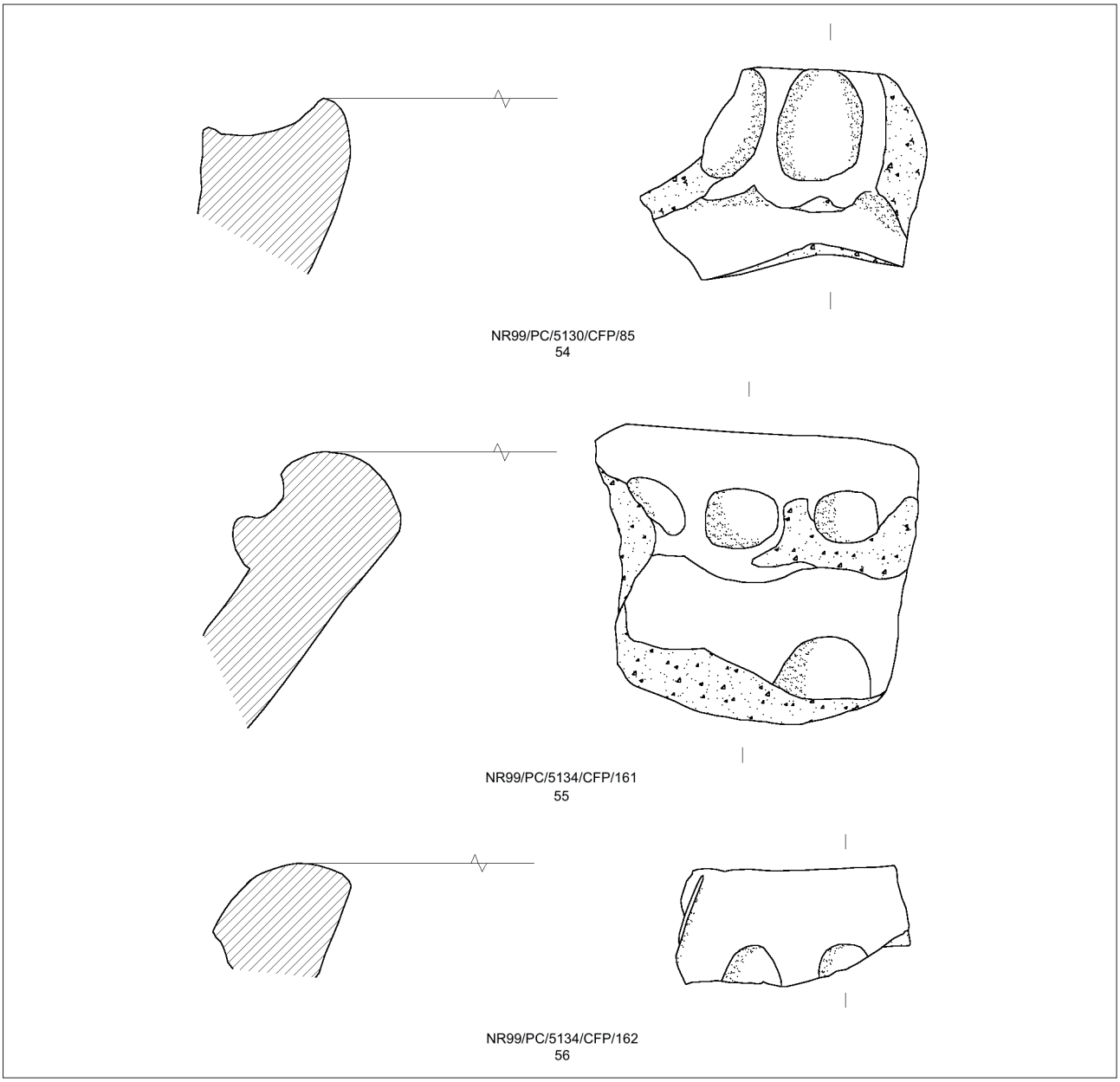


Fig. 6

53. NR99/PC/5130/CFP/84. Fig. 5. Frammento di orlo con l'attacco della parete. Lungo l'esterno dell'orlo ribattuto si conservano due impressioni "a ditate" di forma piuttosto irregolare. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

54. NR99/PC/5130/CFP/85. Fig. 6. Minuto frammento di orlo con attacco della parete. Sull'esterno dell'orlo ingrossato sono due impressioni digitali di forma ellissoidale. Numerose scheggiature. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

55. NR99/PC/5134/CFP/161. Fig. 6. Frammento di orlo e parete. Sull'esterno dell'orlo ingrossato e arrotondato sono piccole impressioni digitali di forma arrotondata; sulla parete si conserva parte di un'impressione di dimensioni maggiori e di forma ellissoidale. Numerose scheggiature; superfici consunte. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

56. NR99/PC/5134/CFP/162. Fig. 6. Frammento assai minuto di orlo; un lato reca il taglio delimitante la fine del pannello. Sull'esterno dell'orlo apicato residua parte di due impressioni ad andamento ellissoidale. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

57. NR99/PC/5134/CFP/163. Fig. 7. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Sull'esterno dell'orlo ingrossato e arrotondato si conservano parzialmente tre impressioni digitali di forma arrotondata. Scheggiature. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

58. NR99/PC/5139/CFP/11. Fig. 7. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da tre; numerose decorazioni "a ditate" di forma oblunga sull'orlo e sulla parete. Un lato reca l'innesto per la congiunzione tra due pannelli. Largh. max cm 16; h. res. cm 11,5. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

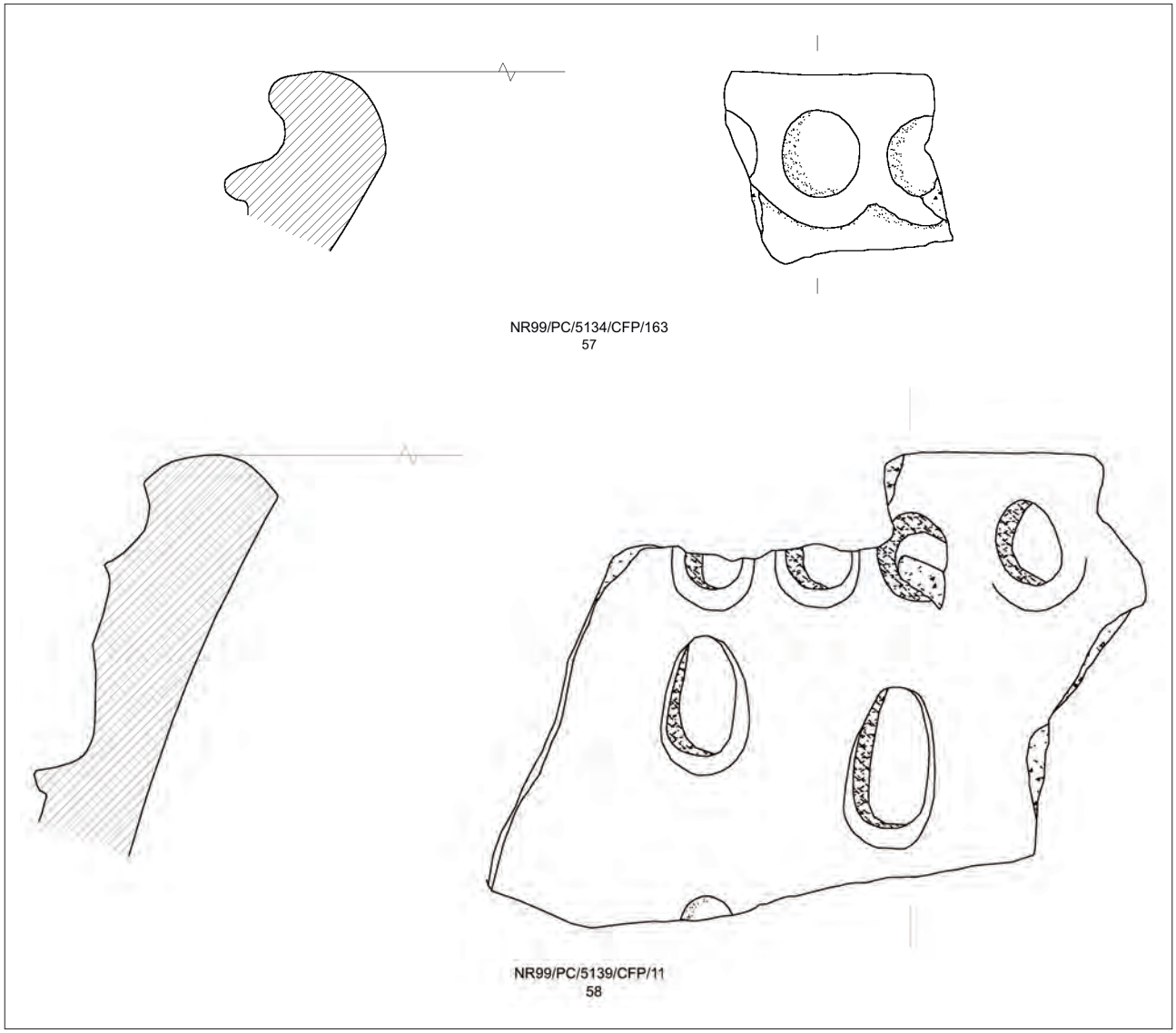


Fig. 7

59. NR99/PC/5139/CFP/12. Fig. 8. Residua un minuto frammento di orlo con ampia porzione della parete, ricomposto da quattro. Decorazioni impresse sull'orlo e sulla parete; uno dei lati è finito e costituisce il punto di giuntura tra due pannelli. Largh. max cm 13; h. res. cm 20. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

60. NR99/PC/5139/CFP/13. Fig. 8. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da cinque; numerose decorazioni "a ditate" di forma oblunga sull'orlo e sulla parete. Largh. max cm 20; h. res. cm 15. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

61. NR99/PC/5139/CFP/14. Fig. 9. Frammento di parete, ricomposto da tre, con decorazioni "a ditata" impresse; uno dei lati è finito e costituisce il punto di giuntura tra due pannelli. Largh. max cm 9,5; h. res. cm 15. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

62. NR99/PC/5139/CFP/15. Ampio frammento di parete, ricomposto da cinque, con decorazioni "a ditata" impresse. Largh. max cm 13,5; h. res. cm 13. Qualche incrostazione; ingobbio con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

63. NR99/PC/5139/CFP/16. Ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due con decorazioni impresse disposte su più file. Largh. max cm 13; h. res. cm 17. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

64. NR99/PC/5139/CFP/17. Frammento di orlo e parete con parte di alcune decorazioni "a ditata" impresse. Largh. max cm 8; h. res. cm 8,5. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

65. NR99/PC/5139/CFP/18. Residua un minuto frammento di parete con parte di una decorazione "a ditata"

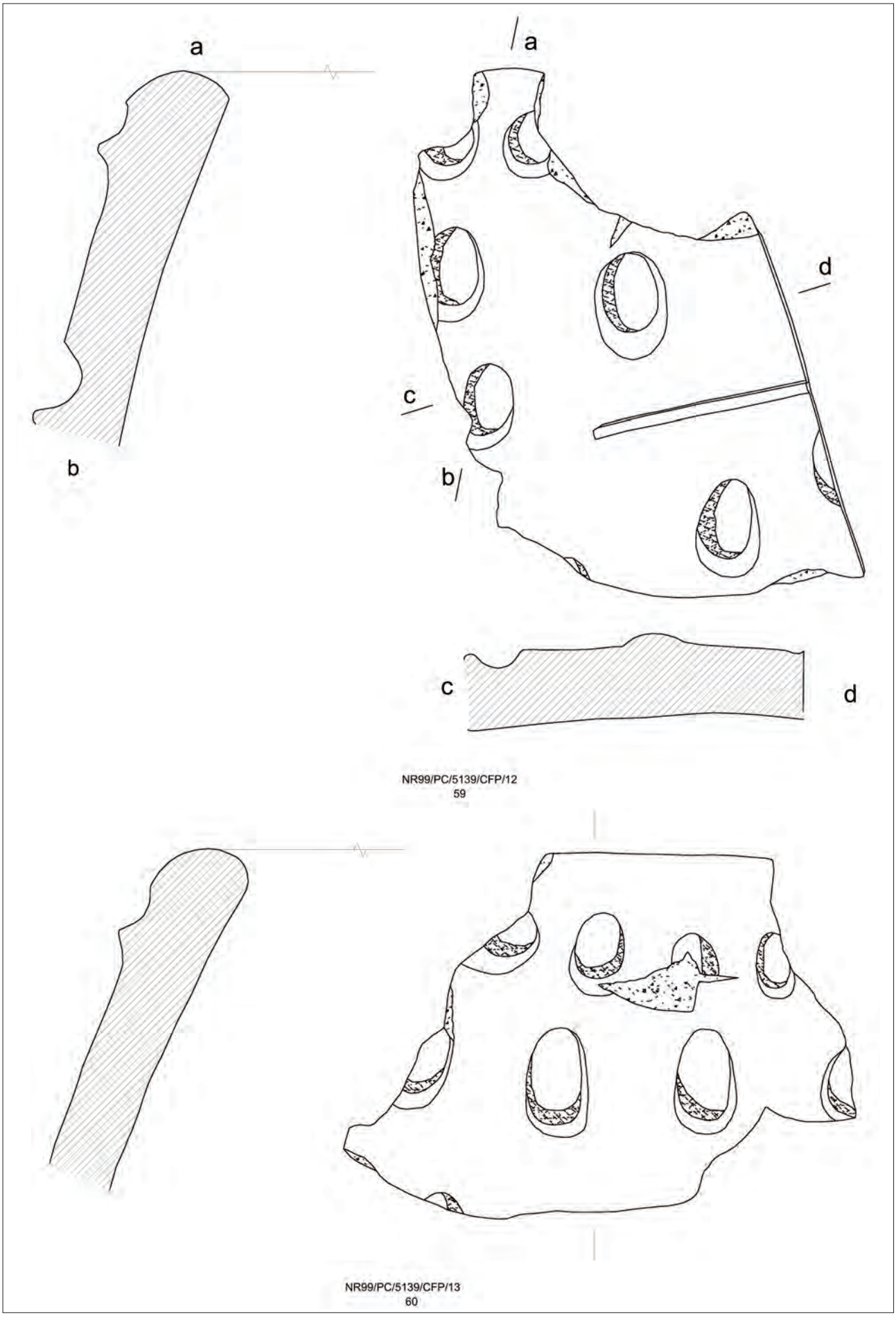


Fig. 8

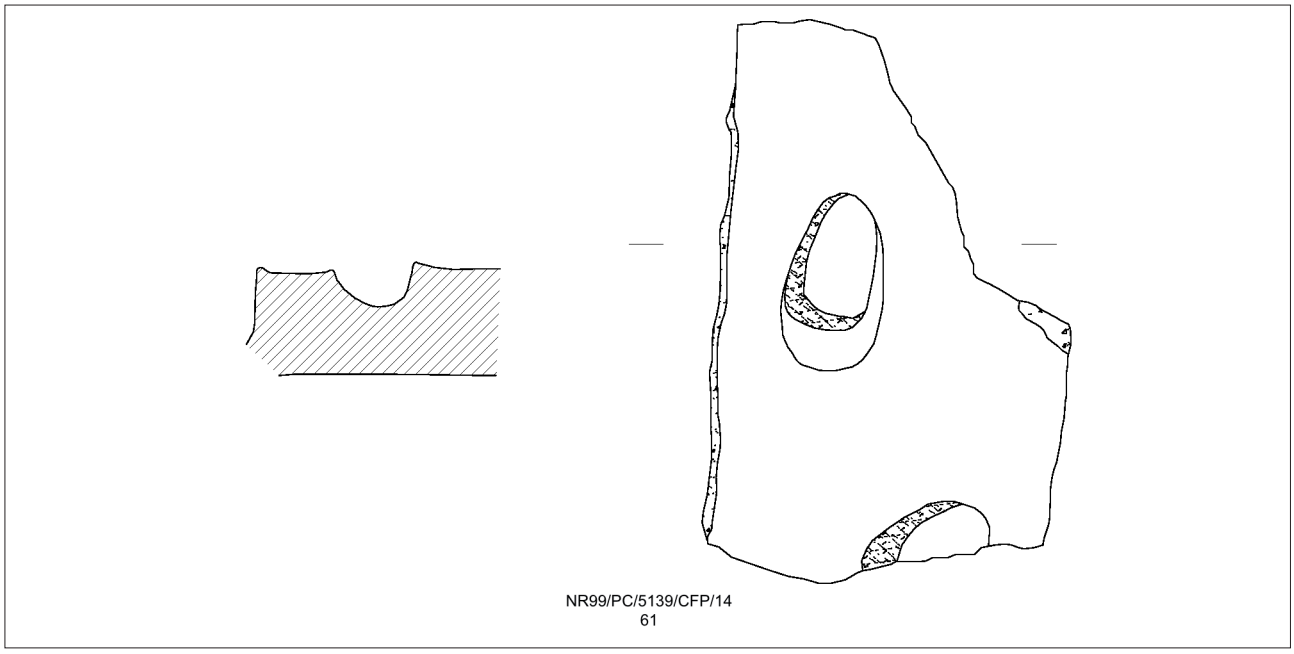


Fig. 9

impressa. Largh. max cm 6; h. res. cm 4. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

66. NR99/PC/5139/CFP/19. Frammento di parete ricomposto da due. Largh. max cm 8; h. res. cm 6,5. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

67. NR99/PC/5139/CFP/20. Frammento di parete con decorazione "a ditata" impressa. Largh. max cm 7; h. res. cm 8. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

68. NR99/PC/5139/CFP/21. Frammento di parete con un lato recante l'innesto per la congiunzione tra due pannelli. Largh. max cm 6; h. res. cm 4,5. Incrostazioni diffuse. Ingobbio lisciato con tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 7.5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

69. NR00/PD/5168/CFP/5. Frammento di parete con decorazioni "a ditata". Largh. max cm 9; h. res. cm 9. Ingobbio con tracce di combustione sulla superficie interna. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

70. NR00/PD/5183/CFP/64. Frammento di parete con decorazione "a ditata" impressa; un lato presenta l'innesto per la congiunzione tra due pannelli. Largh. max cm 10; h. res. cm 6. Abbondanti incrostazioni sulla superficie interna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

71. NR00/PD/5183/CFP/69. Ampio frammento di parete con tre impressioni "a ditata"; si conserva un lato finito che costituisce la base del forno. Largh. max cm 9; h. res. cm 8,2. Incrostazioni diffuse su entrambe le superfici. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

72. NR00/PD/5183/CFP/70. Frammento di parete con parte di una decorazione "a ditata" impressa; in prossimità del punto di frattura si conserva parzialmente una decorazione incisa a stecca costituita da due tratti obliqui che si dipartono da uno stesso punto. Largh. max cm 9,5; h. res. cm 8. Abbondanti incrostazioni su entrambe le superfici. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/70

72

73. NR00/PD/5189/CFP/1. Ampio frammento di parete con decorazioni impresse "a ditata" di forma ellissoidale. Largh. max cm 9; h. res. cm 10,5. Superficie interna accuratamente lisciata. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

74. NR05/PI/5295/CFP/22. Ampio frammento di parete con una impressione "a ditata" di forma ellissoidale; si conserva un lato finito che costituisce la base del forno. Largh. max cm 8,5; h. res. cm 13,5. Argilla: 2.5YR 6/8

light red. Imp. 5. V - II sec. a.C.

75. NR05/PI/5295/CFP/23. Frammento di parete con decorazioni "a ditata"; uno dei lati si presenta finito e costituisce la base di appoggio del forno. Largh. max cm 8; h. res. cm 12. Tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

76. NR05/PI/5295/CFP/25. Frammento di parete con decorazioni "a ditata"; uno dei lati si presenta finito e costituisce la base di appoggio del forno. Largh. max cm 12,5; h. res. cm 10,5. Incrostazioni sulla superficie esterna; tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

77. NR06/PN/12531/CFP/18. Frammento di parete con decorazioni "a ditata"; uno dei lati si presenta finito e costituisce la base di appoggio del forno. Largh. max cm 11; h. res. cm 10. Incrostazioni sulla superficie esterna; superficie interna completamente scheggiata. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 5. V - II sec. a.C.

78. NR05/PI/5315/CFP/14. Frammento di parete con decorazioni impresse "a ditata". Largh. max cm 11; h. res. cm 13,5. Tracce di combustione sulla superficie interna. Argilla: sez. est. 10R 5/6 *red*; sez. int. 2.5YR 4/1 *dark reddish gray*. Imp. 6. V - II sec. a.C.

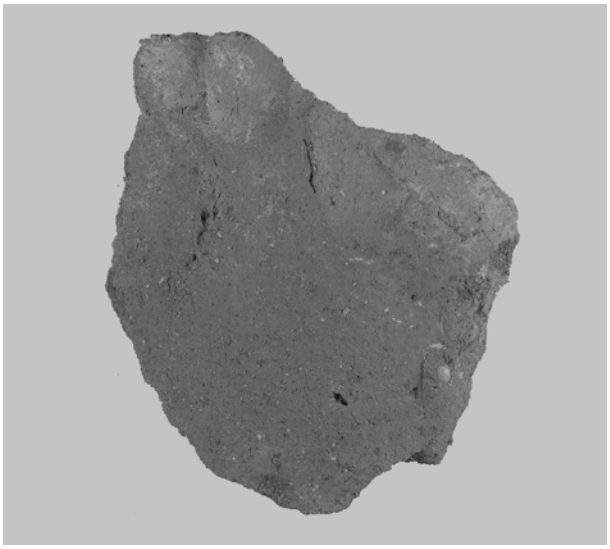
79. NR06/PH/11685/CFP/1. Frammento di orlo con parte della parete; sull'orlo e sulla parete decorazioni impresse "a ditata". Largh. max cm 13; h. res. cm 14. Superficie esterna appena consunta; superficie esterna accuratamente lisciata. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 6. V - II sec. a.C.



NR06/PH/11685/CFP/1
79

80. NR05/PF/12035/CFP/1. Minuto frammento di orlo con decorazioni "a ditata" impresse. Largh. max cm 8,5; h. res. cm 5. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 6. V - II sec. a.C.

81. NR97/PA/5035/CFP/1. Frammento di parete con numerose decorazioni "a ditata" impresse assai ravvicinate e poco profonde. Largh. max cm 8,5; h. res. cm 10; spess. cm 1,7. Argilla: 10R 5/6 *red*. Imp. 6. V - II sec. a.C.



NR97/PA/5035/CFP/1
81

82. NR04/PG/11133/CFP/1. Frammento di parete. Largh. max cm 5,5; h. res. cm 6. Superficie interna completamente scheggiata. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 6. V - II sec. a.C.



NR04/PG/11133/CFP/1
82

83. NR05/PG/11257/CFP/2. Frammento di parete con due lati finiti e numerose impressioni piccole e profonde in prossimità di uno dei punti di frattura. Largh. max cm 7,5; h. res. cm 7. Superfici appena consunte. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 6. V - II sec. a.C.

2. Bracieri, fornelli, griglie fittili

Passando all'esame degli altri *instrumenta* fittili rinvenuti nell'area P si tratta essenzialmente di bracieri, fornelli e griglie. Sebbene la maggior parte dei frammenti presenti elementi caratteristici di queste suppellettili domestiche, quali sostegni e fori di aerazione, non è risultato agevole effettuare una precisa distinzione tipologica fatta eccezione per poche forme maggiormente note e più facilmente individuabili. Questo sia a causa dello stato fortemente frammentario dei pezzi, che rende difficile ricostruire puntualmente la forma originaria, sia per la scarsità di studi specifici su questo tipo di suppellettile nel mondo fenicio e punico, alla quale consegue peraltro una certa confusione terminologica. Sembra pertanto opportuno tentare preliminarmente di fornire qualche definizione precisa facendo riferimento ai fondamentali lavori editi da C. Scheffer in relazione ad analoghi materiali di produzione etrusco-italica[21].

I bracieri sono oggetti d'uso addetti al contenimento di braci ardenti, veri e propri "focolari portatili" che potevano servire al riscaldamento degli ambienti o alla cottura di cibi posti direttamente tra i carboni ovvero all'interno di recipienti. Spesso sono dotati di supporti variamente conformati e idonei all'alloggiamento delle pentole al di sopra dei carboni. I fornelli sono invece dispositivi unicamente destinati alla cottura o al riscaldamento di cibi ed utilizzabili solo in associazione ad un punto di fuoco, sia esso un focolare o un braciere: aperti alla base e, talvolta, anche sul lato anteriore (configurandosi così a "ferro di cavallo"), servono a sostenere i recipienti che vengono alloggiati al di sopra di griglie, pareti forate o sostegni.

I dispositivi descritti sono presenti a Cartagine[22] sin dalle fasi arcaiche: inizialmente sono attestati unicamente fornelli di forma estremamente semplice, privi di fondo, con orli indistinti segnati talvolta dalla presenza di supporti non configurati e fori di aerazione lungo le pareti. Successiva è la creazione di tipologie più complesse dotate di anse, di griglie interne e di un vero e proprio fondo, e qualificabili quindi come bracieri. In età ellenistica si assiste alla creazione di bracieri con orli riccamente decorati e dotati di sostegni configurati. Lo stesso tipo di sequenza evolutiva è stata delineata per i "*cooking device*" rinvenuti ad Atene: da forme arcaiche estremamente semplici "a ferro di cavallo" si passa a fornelli dotati di fondo e chiusi su tutti i lati ad eccezione di una apertura quadrangolare e dei fori di aerazione[23]. Per la comprensione dell'andamento evolutivo e degli aspetti funzionali nei dispositivi in esame appare fondamentale il riferimento agli analoghi prodotti presenti nel mondo etrusco[24] ed in quello greco, anche coloniale: in particolare il ruolo di mediazione svolto da Pithecusa nella diffusione di questi oggetti verso le aree di cultura etrusca[25], può essere ipotizzato anche in direzione degli insediamenti fenici e punici d'Occidente.

Per quanto riguarda gli esemplari norensi si tenterà di porre in sequenza cronologica i frammenti rinvenuti anche se va ricordato, come detto, che per alcuni reperti non è stato possibile risalire con precisione alla forma di appartenenza[26] e conseguentemente al periodo di attestazione.

Tra i frammenti maggiormente arcaici sono certamente i nn. 1 e 2 appartenenti a fornelli aperti del tipo "a ferro di cavallo". Il n. 1 ha una parete ad andamento appena curvilineo, con orlo ingrossato e parte di un sostegno, di forma triangolare, al di sotto del quale la parete prosegue con andamento verticale; il n. 2 ha morfologia analoga ma l'estremità angolare è priva del sostegno angolare. I fornelli a "ferro di cavallo" erano utilizzati per sostenere i recipienti in prossimità o al di sopra dei focolari: la forma è attestata in ambiente greco nel VII sec. a.C. e in parte del VI sec. a.C.[27]. Due fornelli semicircolari potevano anche essere giustapposti così da ottenere un fornello a base circolare com'è il caso di un esemplare recentemente edito proveniente da Cartagine[28]. Alla stessa forma può essere dubitativamente ricondotto anche il n. 3, con orlo estroflesso, parete appena ricurva e parte di un sostegno[29].

[21] Scheffer 1981; Scheffer 1982; Scheffer 1987.

[22] Vegas 1998, 162-163; Vegas 1999a, 214-216; Bechtold 2007d, 450-451.

[23] Cfr. ad es. Sparkes 1962 e Sparkes, Talcott 1970, 232-233, 377.

[24] Per le produzioni etrusche, oltre ai fondamentali lavori di C. Scheffer, cfr. anche Delpino 1969 e Zifferero 1996.

[25] Scheffer 1981, 71, 81 ss.; Scheffer 1987, 99. Sebbene studi più recenti (Zifferero 1996, 196, nota 70) abbiano correttamente portato a ridimensionare l'ipotesi di un'origine greco coloniale di alcune tipologie di fornelli etruschi (in specie di quelli aperti a "ferro di cavallo") si ritiene che le numerose analogie tipologiche tra i dispositivi greci, etruschi e fenici non rappresentino unicamente l'esito di evoluzioni parallele dovute alle esigenze funzionali degli oggetti ma che esistano numerosi punti di contatto e di apporto reciproco tra i repertori, in parte già evidenziati per i forni da pane (Campanella 2005a) e in parte da chiarire con l'avanzamento degli studi.

[26] In questi casi nel catalogo viene fornita la generica definizione di fornello/braciere.

[27] Sparkes, Talcott 1970, 377, pl. 97, 2016.

[28] Bechtold 2007d, 450, abb. 238.

[29] Un confronto può essere ravvisato nel braciere n. 82, tav. XLIX in Cintas 1950, 93 datato al VII - VI sec. a.C.

Ad un orizzonte arcaico sembra anche appartenere il braciere n. 4, con orlo ingrossato a fascia dal quale si dipartono verso il basso due grosse costolature con andamento verticale. La parte superiore dell'orlo e della parete interna sono interessati da un'ampia scheggiatura che testimonia l'originaria presenza di un sostegno proteso verso il centro della vasca. Il recipiente, non tornito, è realizzato a mano senza che sia posta una particolare cura nel trattamento delle superfici. In assenza di confronti puntuali sono queste caratteristiche tecniche ad orientare per una datazione alta del pezzo.

Ugualmente interpretabile come braciere, ma appartenente ad una fase più tarda, è il n. 5 con orlo dritto e assottigliato segnato esternamente da una tesa impostata orizzontalmente; la parete prosegue per un tratto con andamento verticale per poi piegare nella vasca che doveva verosimilmente contenere le braci. La corretta aerazione del processo di combustione era assicurata da un'ampia apertura circolare praticata nella parete.

Ad una forma più evoluta sembra appartenere il n. 6 che presenta un orlo ingrossato e arrotondato dal quale si diparte, verso l'interno della vasca, un supporto di forma affusolata; sulla parete della vasca, subito al di sotto del sostegno, si apre un ampio foro di aerazione conservato solo parzialmente. Sebbene l'esiguità del frammento non consenta di ricostruire la forma originaria, i confronti più vicini si riscontrano in fornelli rinvenuti ad Atene e datati tra VI e V sec. a.C.[30]. Privo di confronti specifici ma anch'esso verosimilmente appartenente allo stesso orizzonte cronologico è il n. 7 con orlo ingrossato ed estroflesso dal quale aggetta un supporto di forma arrotondata con un incavo circolare al suo interno.

Ad una fase pienamente punica sembrano appartenere alcuni frammenti confrontabili con un reperto di provenienza tharrense di grande interesse per l'ottimo stato di conservazione, essendo stato rinvenuto pressoché integro[31]. Proveniente da uno strato di fine V - IV sec. a.C. esso presenta "orlo circolare, ingrossato; parete svasata con due grandi aperture quadrangolari e altre due più piccole, una delle quali con sommità centinata, contrapposte a due a due; nella parte inferiore della parete piccole aperture quadrangolari a distanze irregolari, praticate a crudo dall'esterno; fondo interno convesso, con numerose incisioni oblunghe, orientate irregolarmente; fondo esterno concavo, lisciato, con macchie rosate"[32]. Il dispositivo, dubitativamente interpretato come "fornellino" sembrerebbe, alla luce della terminologia adottata in questa sede, da intendersi come braciere: esso infatti verosimilmente ospitava al suo interno la brace (introdotta attraverso le aperture quadrangolari) atta a riscaldare e cuocere gli alimenti posti all'interno di recipienti appoggiati sull'orlo ingrossato. I reperti norensi riconducibili alla forma descritta sono frammenti di orlo e di fondo: il n. 8 presenta un orlo distinto e ingrossato ad andamento arrotondato al di sotto del quale è una apertura di forma quadrangolare praticata intagliando l'argilla cruda; il n. 9 con orlo ingrossato e appena estroflesso impostato su una spessa parete contrassegnata da un piccolo foro passante e da un'incisione tracciata con andamento diagonale. Pertinenti al fondo e riconoscibili per la presenza delle caratteristiche incisioni sono invece i frammenti nn. 10 e 11[33]. Alla stessa forma sembrano infine da ricondurre altri frammenti, privi delle caratteristiche aperture quadrangolari o di fori passanti, ma individuabili per il profilo ingrossato dell'orlo, le pareti spesse ed il tipo di argilla ricca di inclusi quarzosi ad elevato potere refrattario. Si tratta del n. 12, con profilo dell'orlo del tutto identico all'esemplare tharrense, dei frammenti con orlo ingrossato nn. 13-15 e del frammento n. 16 con orlo circolare ingrossato sottolineato inferiormente da un piccolo aggetto. Anche il frammento di parete n. 17, realizzato in una argilla molto ricca di inclusi e di notevole spessore, e caratterizzato dalla presenza di larghi fori non passanti praticati comprimendo con una certa regolarità l'argilla cruda per mezzo di un punzone, sembra appartenere a un fornello o a un braciere. La mancata individuazione di confronti precisi non permette di ricostruire l'originaria collocazione del frammento che tuttavia mostra sulla superficie inferiore tracce evidenti di esposizione al fuoco. Potrebbe trattarsi della parte superiore di un fornello o di un piano/griglia intermedio come attestato in alcune tipologie di fornelli etruschi[34]. Considerazioni simili possono essere avanzate in relazione al frammento n. 18. Nonostante le sue dimensioni ridotte esso è certamente interpretabile come pertinente ad una griglia fittile di una tipologia già attestata a Mozia. Realizzata a mano in una argilla rosso-arancio ricca di inclusi,

[30] Sparkes, Talcott 1970, 377, pl. 97.

[31] Cerasetti, Del vais, Fariselli 1996, 20, fig. 5.

[32] Cerasetti, Del vais, Fariselli 1996, 20, nota 18.

[33] Va notato che entrambi i frammenti di fondo norensi recano tracce di combustione sul fondo concavo esterno e non su quello interno destinato all'accoglimento delle braci. Un elemento da tenere in seria considerazione per un'eventuale ripensamento degli aspetti funzionali che tuttavia, al momento, sulla base degli studi condotti su analoghi prodotti greci e romani, sembrano convincenti (cfr. Sparkes 1962).

[34] Delpino 1969, figg. 1-2.

la griglia norense mostra uno spessore consistente (attorno ai 2,5 cm) nel quale sono praticati fori passanti allineati in file ad andamento parallelo. I fori, del diametro di circa 1 cm sulla superficie inferiore, proseguono allargandosi a profilo troncoconico, sino a raggiungere la larghezza di 2 cm sulla superficie superiore. Tra i confronti moziesi appare particolarmente vicino a quello in esame un esemplare, in buono stato di conservazione, proveniente dagli scavi recentemente condotti nell'area dell'abitato[35]. Di spessore appena inferiore a quella in esame, la griglia moziese presenta una forma rettangolare con angoli arrotondati e non è perspicuo se costituisse la griglia di un fornello ovvero se venisse utilizzata da sola, con l'ausilio di semplici sostegni. Lo stesso può dirsi per il n. 18, per il quale va inoltre notato che non conserva tracce di esposizione al fuoco. Per quanto riguarda gli aspetti cronologici, il frammento moziese proviene da strati di età punica e a questo stesso orizzonte può essere ricondotto il frammento in esame, anche se va ricordato che oggetti d'uso come questo, per la loro natura funzionale, erano soggetti ad un forte conservatorismo.

Alcuni frammenti sono caratterizzati, a differenza dei pezzi visti in precedenza, da pareti più sottili. I nn. 19 e 20 sono pertinenti a dispositivi di forma circolare con fori passanti lungo le superfici: un esemplare del tutto simile, del quale si conserva l'intera circonferenza con fori passanti praticati a distanza irregolare, proviene dall'abitato di Sulcis[36]. La mancanza della parte superiore e inferiore nel pezzo sulcitano non permette di identificare l'oggetto come fornello o braciere. Lo stesso può dirsi per il frammento n. 21, costituito da un largo piede cilindrico cavo con foro circolare passante, e per l'ampio frammento n. 22, del quale residua una parete verticale segnata esternamente da un cordone rilevato e contraddistinta da una apertura a forma ogivale.

Il minuto frammento di orlo n. 23 sembra appartenere ad un fornello/braciere databile tra III e II sec. a.C. Realizzato in un impasto ricco di inclusi e recante consistenti tracce di bruciato, il frammento presenta un orlo dotato di tesa obliqua verso l'esterno. In Sardegna e nel Nord-Africa[37] sono noti esemplari simili, più spesso recanti decorazioni impresse sulla superficie esterna della tesa, attribuiti a fornelli databili in età ellenistica.

Ad un orizzonte di età tardo-punica sembrano appartenere due frammenti verosimilmente relativi ad uno stesso braciere (n. 24): la vasca, ad andamento concavo e munita di un foro centrale, si innesta su un piede cavo ad andamento cilindrico; dal bordo della vasca si protende verso il centro un grosso sostegno a sezione ellissoidale fratturato e mancante del bordo terminale.

I frammenti di braciere nn. 25-27 appartengono infine ad una classe ben nota e largamente attestata in tutto il bacino mediterraneo in età ellenistica e romana, in particolare tra l'inizio del II sec. a.C. e la metà del I sec. a.C.[38].

Si tratta di utensili precipuamente domestici, ma rinvenuti anche in aree sacre e in necropoli, costituiti da una capiente vasca emisferica collocata su un largo piede cilindrico cavo. La parte superiore conteneva le braci[39] per il riscaldamento degli ambienti o delle vivande contenute all'interno di recipienti. Questi erano posizionati al di sopra dei carboni ardenti per mezzo di tre sostegni che dall'orlo del braciere aggettavano verso l'interno[40]. Sul fondo

[35] Famà 2002, 63.

[36] Campanella 2008, 215-217 (cfr. ad es. 500/301).

[37] Cfr. ad es. Cavaliere 1998, 130, fig. 66.

[38] A partire dalla prima tipologia di A. Conze (Conze 1890) molto è stato pubblicato sui bracieri in esame. Per una recente disamina complessiva delle numerose problematiche connesse con questa classe di materiali cfr. Didelot 1997 e Didelot 1998. A cura della stessa A. è in corso di preparazione un *corpus* dei rinvenimenti di Delo per la serie *Exploration Archéologique de Délos* (EAD).

[39] Come talvolta accade per un'altra classe di reperti, quella dei bruciaprofumi a testa femminile (cfr. Campanella, Garbati 2007), anche per questo tipo di bracieri si nota in alcuni autori un palese fraintendimento della modalità di funzionamento secondo la quale i carboni erano inseriti nella parte sottostante la vasca forata attraverso le aperture quandrangolari (cfr. Ibba 1999, 142 dove si legge che il braciere "si compone di due parti principali: un piede cilindrico che conteneva i carboni e una parte superiore forata alla base per il passaggio del calore con tre sostegni sul bordo interno per poggiare i tegami"). Allo stesso modo, a proposito di due bracieri di provenienza cirenaica costituiti da una coppa dotata di supporti e impostata su un alto piede cilindrico, E. Fabbricotti, sviata forse dalla presenza in uno dei due esemplari di un foro passante al centro della vasca e di una apertura triangolare in prossimità del fondo, ritiene che "nel primo esemplare la sostanza caustica, forse carbonella, era contenuta nella coppa, nel secondo invece essa era posta nel corpo del vaso attraverso la finestrella triangolare ed arrivava a scaldare il contenuto dei "pentolini" tramite il foro al centro della coppa" (Fabbricotti 1986, 187). La presenza di uno o più fori passanti nella vasca della suppellettile destinata al contenimento di braci (come bracieri o *thymiateria*) è frequente e certamente serviva a favorire la corretta areazione e combustione delle braci (cfr. Rotroff 1997, 211). Un accenno va infine fatto ad un *thymiaterion* fittile rinvenuto nell'area C di Nora (Giannattasio 2003, 256-257) per il quale si potrebbe avanzare una diversa ricostruzione della forma: l'ampio frammento convesso e forato, interpretato come coperchio, capovolto (così come è stato rinvenuto in corso di scavo), potrebbe costituire la vera e propria vasca del bruciaprofumi.

[40] I sostegni si protendono al di sopra dei carboni e pertanto recano spesso, come gli esemplari norensi in esame, evidenti

della vasca erano infine fori passanti atti a favorire il ricircolo dell'aria indispensabile ad una buona combustione[41]. Mentre il recipiente è tornito, i supporti sono plasmati a mano e possono essere interessati da una decorazione geometrica o da motivi fitomorfi, antropomorfi (teste di Sileno, maschere teatrali, personaggi con *pileo*) o zoomorfi (protomi leonine, taurine, bovine) stampati a matrice. È opinione comunemente condivisa che i sostegni configurati svolgano una funzione apotropaica a custodia del focolare domestico.

I supporti, realizzati in argilla refrattaria e concepiti per reggere il peso del recipiente e resistere all'azione del fuoco, sono la parte dell'intero braciere che si conserva con maggiore facilità[42]. In tutto il Mediterraneo si contano ormai diverse migliaia[43] di reperti di questo tipo, la maggior parte dei quali in Grecia – ed in particolare a Delo – ma anche presenti a Cipro, in Egitto, in Israele, in Libano, Tunisia e in Libia, in Sicilia e in Sardegna[44]. Tra i siti fenici che hanno restituito esemplari di questi bracieri si ricordano Byblos[45], Beirut[46], Sousse[47], Cartagine[48], Palermo, Mozia, Lilibeo, Solunto[49] e, in Sardegna[50], Olbia, Tharros, Sulcis, Bitia, Monte Luna, Cagliari e probabilmente la stessa Nora. Scrive infatti il Patroni: "appena meritano qui menzione alcune prese frammentate di grossi vasi (fornelli?) trovate negli scavi della stessa necropoli di cremati, l'una in forma di rozza protome bovina modellata a stecca, le altre con l'impronta di un mascheroncino"[51].

Una così abbondante e capillare diffusione pone evidentemente dei problemi riguardo alla localizzazione dei principali luoghi di produzione e alla presenza di creazioni locali di imitazione[52]. Per la risoluzione di questi temi sono fondamentali l'analisi dei rari esemplari recanti il marchio di fabbrica, il rinvenimento di matrici e la conduzione di analisi sulle argille dei manufatti[53]. Per quanto riguarda gli esemplari provenienti dai contesti punici di Sardegna è da ritenersi ancora sostanzialmente condivisibile l'interpretazione fornita da A.M. Bisi a proposito degli esemplari siciliani: "le anse di fornelli fittili trovano sì la loro origine nel mondo classico, ma vengono poi ridiffuse dai nuovi centri di produzione installati a Cartagine e nelle colonie puniche della Sicilia. In queste ultime il modello probabilmente perviene, al pari di molti altri motivi artistici e forme ceramiche di lontana derivazione classica, non più dall'ambiente greco, ma dal centro rielaboratore della metropoli africana, onde si spiegano le coloriture orientali del repertorio figurativo e, in particolare, le significative persistenze di elementi iconografici di derivazione cipriota"[54].

Il primo dei frammenti in esame (n. 25) appartiene al tipo del personaggio maschile barbato, l'iconografia maggiormente diffusa nei siti punici dell'isola.

Il reperto norense si caratterizza per la presenza di un fregio a triangoli affiancati esteso, a sviluppo orizzontale, al di sopra della protome barbata. Quest'ultima conserva molto bene i dettagli del volto e appare tratta da una matrice piuttosto fresca: i grandi occhi sono marcati dalle palpebre in rilievo, il naso è stretto al centro e si allarga assumendo un aspetto camuso nella parte inferiore, la bocca è sovrastata da baffi che confluiscono nella lunga barba a ciocche parallele. Tutti dettagli che trovano stringenti confronti in un esemplare, in peggiore stato di conservazione, proveniente dalla necropoli romana di Sulcis in località "is Purixeddus"[55] ed inquadrato nel tipo a testa di Sileno. Frammenti simili, per i quali è stato tuttavia proposto di rivedere la lettura dell'iconografia da silenica in "maschera teatrale"[56], provengono dall'area urbana di Tharros[57]. Il frammento in esame (n. 25), caratterizzato da un'espressione attonita e dalle labbra serrate, va certamente

tracce di bruciato. Per un esemplare integro di braciere rinvenuto in associazione con la pentola nelle acque antistanti Iasos, cfr. Kapitän 1980, fig. 2.

[41] Mayence 1905, 374-375.

[42] Talvolta i soli supporti frammentari, privi dell'intero braciere, erano deposti all'interno delle tombe puniche verosimilmente a causa del valore apotropaico proprio delle raffigurazioni impresse, cfr. Cintas 1947, 29.

[43] Didelot 1997, 377.

[44] Cfr. bibliografia riportata in Didelot 1997, 376-381.

[45] Dunand 1958, n. 19310, tav. CLXVI.

[46] Masri 2005. Per gli altri siti fenici citati di seguito si veda la bibliografia riportata in Manfredi 1988, 230 e in Ibba 1999.

[47] Cintas 1947, 29.

[48] Diversi esemplari sono conservati nel Museo di Cartagine, cfr. Bisi 1968, 110, nota 81; cfr. inoltre anche Cintas 1976, tav. XC; Lancel 1979, 213, fig. 49.

[49] Cfr. la bibliografia riportata in Bisi 1968, 110-112.

[50] Per la Sardegna cfr. la bibliografia riportata in Manfredi 1988; Ibba 1999; Gaudina 1997.

[51] Patroni 1904, col. 194. Va ricordato che quella che viene definita da Patroni "necropoli di cremati" è in realtà da identificare con il *tofet* della città di Nora. Anche il Mingazzini fa riferimento a frammenti di braciere provenienti da Nora e conservati nel Museo di Cagliari: Mingazzini 1949, 252, nota 1.

[52] L'identificazione dei centri primari, secondari e minori è il tema a tutt'oggi maggiormente trattato dagli editori di questa classe di reperti, cfr. Didelot 1997.

[53] Cfr. ad es. Rahmani 1984 e Gunneweg, Perlman 1984.

[54] Bisi 1968, 111-112.

[55] Uberti 1971, n. 16, 291-292, 295, tav. XLIII, 4.

[56] Manfredi 1988, 231.

[57] Acquaro, Manfredi 1990, 92, 101-102, D23-25, tav. XXIV-XXV.

ricondotto al tipo a testa di Sileno essendo privo della principale caratteristica dell'iconografia della maschera, rappresentata dalla larga bocca aperta[58].

I nn. 26 e 27 appartengono anch'essi certamente ad un braciere con sostegni configurati riconducibile alla stessa classe del frammento esaminato in precedenza. In questo caso, tuttavia, i sostegni riproducono una raffigurazione più rara, di natura zoomorfa, verosimilmente identificabile in un bovide (*Bovinae*). L'animale, caratterizzato da grandi occhi circolari realizzati incavando a stecca due cerchielli concentrici, ha la parte superiore terminante con due estremità appuntite, verosimilmente le orecchie, mentre verso il basso si diparte un lungo muso che si espande nella parte terminale dove sono ricavate le cavità nasali circolari e, immediatamente al di sotto, il solco della bocca. Per mezzo della stecca sono resi alcuni dettagli quali due pieghe ad andamento trasversale tracciate una alla base del muso e un'altra poco più avanti; da questa si dipartono perpendicolarmente - in direzione delle narici - una serie di solchi che sembrano riprodurre pieghe anatomiche o caratteristiche del manto peloso dell'animale. Sempre a stecca è tracciato, al centro della fronte, un motivo decorativo circolare.

I nn. 26 e 27, pur essendo assai simili per iconografia e dimensioni, provengono da strati diversi e sembrano appartenere a forme distinte. Frammenti di bracieri con figurazioni zoomorfe sono ampiamente noti; tuttavia per i frammenti in esame non si rinvengono confronti specifici e si ritiene pertanto che possa trattarsi di una creazione locale che si ispira alla tipologia presa in esame innovandola nei contenuti iconografici.

In chiusura si prendono in esame alcuni frammenti di incerta lettura e privi di confronti specifici che si ritiene possano appartenere al raggruppamento in esame. Sembrano da attribuire a fornelli alcuni frammenti di piede realizzati in un'argilla assai grossolana e ricca di degrassante (nn. 28-33). In tutti i pezzi la superficie è corrosa ed è verosimilmente degradata dal prolungato contatto con il fuoco. I piedi sono estroflessi e recano sempre tracce di consunzione lungo la posa del piede. A causa del cattivo stato di conservazione dei frammenti la forma e la cronologia non possono essere ulteriormente specificate. Ugualmente di incerta lettura è il n. 34, costituito da un ampio frammento di parete con parte del fondo: l'argilla durissima e molto ricca di inclusi, le pareti estremamente spesse (circa 2,5 cm), fortemente corrose e scheggiate suggeriscono un uso del recipiente a contatto con intense fonti di calore. Il minuto frammento di parete n. 35 ha pareti assai spesse ed è segnato esternamente da un ampio cordone rilevato. Il n. 36 è invece un frammento di orlo ingrossato ed appiattito con parte della parete dritta appena inclinata verso l'esterno: l'ampio diametro del recipiente e l'andamento della parete sembrano suggerire che il pezzo appartenga ad un fornello. Il n. 37 è infine un frammento di piede ad anello con parte della parete e della vasca interna, realizzato in un'argilla con caratteristiche refrattarie e tracce di combustione.

[58] MAYENCE 1905, 392.

Catalogo

1. NR00/PD/5183/CFP/81. Fornello. Residua un ampio frammento di orlo e parete con parte di un sostegno. Largh. max res. cm 9; lungh. max cm 7. Qualche traccia di combustione sulle superfici. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. VII - VI sec. a.C.



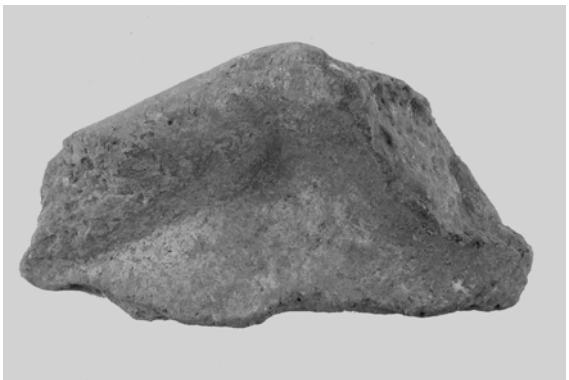
NR00/PD/5183/CFP/81
1

2. NR00/PD/5165/CFP/5. Fornello. Frammento di orlo con parte della parete. Largh. max cm 6; h. res. cm 5. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. VII - VI sec. a.C.



NR00/PD/5165/CFP/5
2

3. NR00/PD/5168/CFP/37. Fornello. Residua un frammento di orlo e parete. Largh. max cm 7,7; lungh. max cm 4,3. Incrostazioni diffuse; tracce di bruciato in prossimità del sostegno. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. VII - VI sec. a.C.



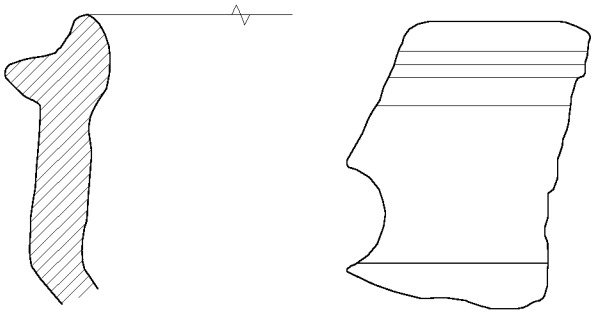
NR00/PD/5168/CFP/37
3

4. NR06/PM/5385/CFP/92. Braciere. Residua un ampio frammento dell'orlo e della parete con attacco del sostegno sulla parete interna. Diam. cm 25; h. res. cm 6,09. Superfici lievemente consunte; incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. VII - VI sec. a.C.



NR06/PM/5385/CFP/92
4

5. NR98/PB/5117/CFP/12. Braciere. Si conserva un frammento di orlo con parte della parete e di un foro passante. Diam. non ric.; h. res. cm 7,7. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. VI - V sec. a.C.



NR98/PB/5117/CFP/12
5

6. NR06/PN/12533/CFP/29. Fornello/Braciere. Si conserva uno dei sostegni, integro, e parte della parete che conserva una porzione di un ampio foro passante. Largh. max cm 5,8; lungh. max cm 5,8. Incrostazioni diffuse. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. VI - V sec. a.C.



NR06/PN/12533/CFP/29
6

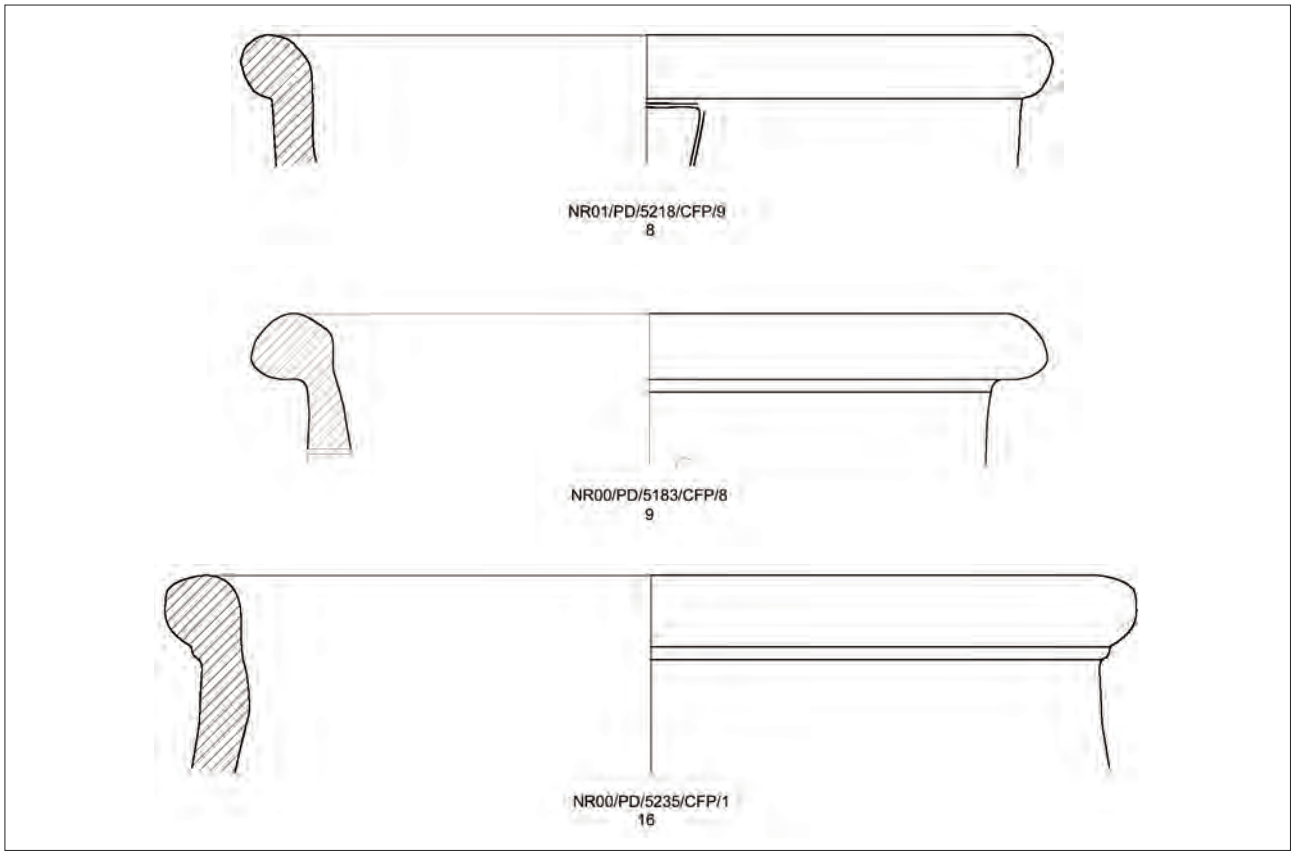


Fig. 10

7. NR06/PM/12508/CFP/11. Fornello/Braciere. Si conserva un frammento di orlo con sostegno integro. Diam. cm 40; aggetto della presa cm 3; spess. parete cm 0,6. Tracce di esposizione al fuoco sul sostegno e lungo il bordo. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. V - III sec. a.C.



NR06/PM/12508/CFP/11
7

8. NR01/PD/5218/CFP/9. Fig. 10. Fornello/Braciere. Residua un frammento di orlo e parte della parete. Diam. cm 20; h. res. cm 3,35. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*.

9. NR00/PD/5183/CFP/8. Fig. 10. Fornello/Braciere. Residua un frammento di orlo e parte della parete. Diam. cm 18,93; h. res. cm 4. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*.

10. NR02/PF/5866/CFP/2. Fornello. Residua un minuto frammento di parete con incisioni. Largh. max cm 3; lungh. max cm 2. Superficie esterna annerita. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*.



NR02/PF/5866/CFP/2
10

11. NR01/PD/5269/CFP/16. Fornello/Braciere. Frammento di parete con incisioni. Lungh. max cm 5,6; largh. max cm 4,3. Tracce di combustione sul fondo esterno del frammento. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*.



NR01/PD/5269/CFP/16
11

12. NR00/PD/5165/CFP/23. Fornello. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. cm 23; h. res. cm 3,3. Su-

perfici lievemente consunte; incrostazioni. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*.

13. NR01/PD/5218rip/CFP/2. Fornello. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 16; h. res. cm 3,4. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*.

14. NR00/PD/5235/CFP/12. Fornello. Residua un minuto frammento di orlo con parte della parete. Diam. cm 20; h. res. cm 2,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*.

15. NR99/PC/5130/CFP/73. Fornello/Braciere. Frammento di orlo con attacco della parete. Diam. cm 21; h. res. cm 2,2. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*.

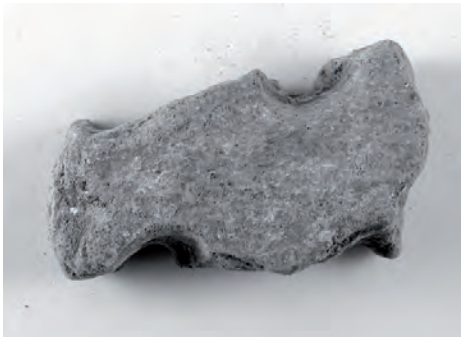
16. NR00/PD/5235/CFP/1. Fig. 10. Fornello. Residua un frammento di orlo e parte della parete. Diam. cm 23,6; h. res. cm 5,2. Tracce di combustione sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*.

17. NR01/PD/5287/CFP/4. Fornello/Braciere. Residua una parte ampia di parete; sulla superficie esterna si conservano numerosi fori non passanti. Largh. max cm 7; lungh. max cm 5,3; spess. cm 2. La superficie inferiore reca tracce di esposizione al fuoco. Argilla: 7.5YR 5/6 *strong brown*; nucleo int. 7.5YR 5/3 *brown*.



NR01/PD/5287/CFP/4
17

18. NR00/PD/5183/CFP/15. Griglia fittile. Residua un frammento di parete con parte dei fori passanti. Largh. res. cm 7,4; lungh. res. cm 3,8; spess. cm 2,5; diam. max fori cm 1,9; diam. min. cm 0,9. Superfici lievemente consunte; diffuse incrostazioni. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. V - IV sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/15
18

19. NR05/PI/5310/CFP/2. Fornello. Residua un frammento di parete con foro passante. Largh. res. cm 7,4; h. res. cm 4,4. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*.



NR05/PI/5310/CFP/2
19

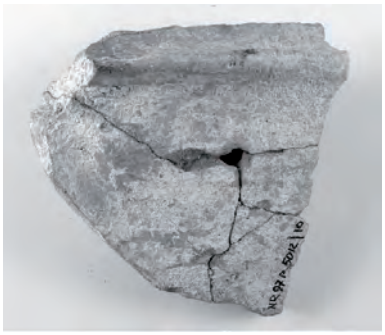
20. NR04/PF/5456/CFP/6. Fornello. Si conserva un minuto frammento della parete che conserva metà di un foro passante. Largh. max cm 3,5; h. max cm 3,7. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*.

21. NR06/PM/5375/CFP/26. Fornello/Braciere. Si conserva un frammento di orlo del piede e un'ampia porzione della parete con foro passante. H. res. cm 9,7; diam. del foro cm 1,8. Superfici lievemente consunte e scheggiate in alcuni punti. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*.



NR06/PM/5375/CFP/26
21

22. NR97/PA/5012/CFP/10. Fornello. Ampio frammento di parete con parte della costolatura ricomposto da cinque. Largh. max cm 8,8; lungh. max cm 9,4. Incrostazioni diffuse sulla superficie esterna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*.



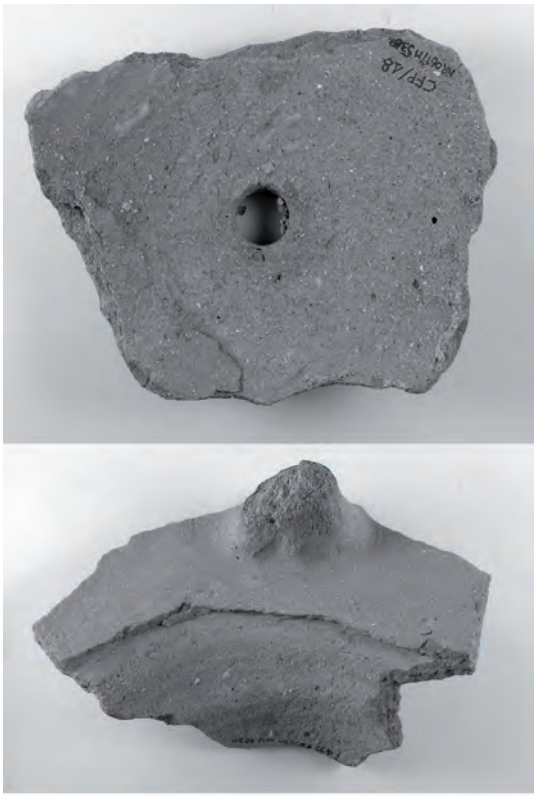
NR97/PA/5012/CFP/10
22

23. NR01/PG/5833/CFP/2. Fornello/Braciere. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Largh. cm 3; h. res. cm 2,6. Argilla: 10YR 5/2 *grayish brown*. Tracce di bruciato su tutte le superfici. III - II sec. a.C.



NR01/PG/5833/CFP/2
23

24. NR06/PM/5382/CFP/18 + NR06/PM/5382/CFP/2. Braciere. Residua un'ampia porzione della parete con parte di uno dei sostegni e la vasca con foro centrale, lacunosa lungo i bordi e non combaciante. Vasca: largh. max res. cm 16,5; diam. foro cm 2. Tutte le superfici sono fortemente corrose. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. III - II sec. a.C.



NR06/PM/5382/CFP/18 + NR06/PM/5382/CFP/2
24

25. NR06/PM/5375/CFP/40. Fig. 11. Braciere. Si conserva parte dell'orlo e della parete con sostegno decorato a matrice. Orlo arrotondato ed estroflesso segnato all'esterno da una decorazione plastica in elementi verticali; presa rettangolare applicata e sostegno plasmato in forma di maschera di Sileno barbata. H res. cm 9,4; diam. cm 33. Tracce di bruciato sulla sommità della presa. Superficie originariamente rivestita di ingobbio giallo crema: 2.5Y 8/4 *pale yellow* quasi completamente scrostato. Superficie esterna dell'orlo fortemente consunta; ampia scheggiatura sulla parte superiore della presa; sostegno appena consunto. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Impasto duro con numerosi inclusi di dimensioni mediamente comprese tra mm 0,5 e 4 e di colore bianco e grigio; sono presenti anche inclusi macroscopici che arrivano sino ai 15 mm. II sec. a.C.

26. NR06/PM/5382/CFP/138. Fig. 11. Braciere. Si conserva solo uno dei sostegni configurati plasmato in forma di bovino. H res. cm 8; largh. cm 7,4; lungh. max del supporto 7,5 cm; spess. max del supporto cm 4,2. Ampie tracce di bruciato sulla superficie. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; nucleo int. 10YR 4/1 *dark gray*. Impasto duro con numerosi inclusi di dimensioni comprese tra mm 0,1 e 2 di colore bianco, grigio e rosato; presenza di *chamotte*. Scheggiature. II sec. a.C.

27. NR06/PM/5364/CFP/2. Braciere. Residua solo la parte terminale di uno dei sostegni configurati plasmato in forma di bovino. Lungh. max cm 4,5; spess. max cm 3,6. Qualche traccia di bruciato sulla superficie. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Impasto duro con numerosi inclusi di dimensioni comprese tra mm 0,1 e 2 di colore prevalentemente bianco; abbondante presenza di inclusi trasparenti e di *chamotte*. II sec. a.C.



NR06/PM/5364/CFP/2
27

28. NR98/PB/5043/CFP/43. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello. Diam. cm 20; h. res. cm 6,5. Superfici corrose; tracce di combustione. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*.

29. NR98/PB/5050/CFP/30. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello, ricomposto da tre. Diam. cm 25. Superfici corrose. Argilla: 5YR 5/8 *yellowish red*.

30. NR00/PD/5183/CFP/13. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello. Diam. cm 22. Superfici corrose. Argilla: 2.5YR 5/8 *red*.

31. NR00/PD/5183/CFP/14. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello. Diam. cm 21. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Superfici corrose.

32. NR06/PN/12533/CFP/12. Fig. 11. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello. Diam. cm 17. Superfici corrose. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*.



NR06/PM/5375/CFP/40
25



NR06/PM/5382/CFP/138
26



NR06/PN/12533/CFP/12
32



NR03/PF/5995/CFP/1
34

Fig. 11

33. NR06/PN/12533/CFP/15. Fornello (?). Frammento di orlo e parete appartenente al piede d'appoggio di un fornello. Diam. cm 21. Superfici corrose. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*.

34. NR03/PF/5995/CFP/1. Fig. 11. Fornello/Braciere (?). Residua la base circolare e parte della parete. Diam. base cm 14; h. res. cm 0,9. Tutte le superfici si presentano fortemente scheggiate. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*.

35. NR06/PI/5335/CFP/16. Fornello/Braciere (?). Residua una minuta porzione di parete con cordolo rilevato. Largh. res. cm 4; lungh. res. cm 5,1. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*.

36. NR06/PM/5385/CFP/90. Fornello. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12; h. res. cm 5,9. Superfici lievemente consunte; scheggiature. Argilla: 2.5YR 7/8 *light red*.



NR06/PM/5385/CFP/90
36

37. NR05/PG/11150/CFP/2. Fornello/Braciere (?). Residua un frammento del piede con una piccola porzione della vasca. Diam. piede cm 13; h. res. cm 4. Tracce di usura lungo il piano di posa del piede. Argilla: 2.5YR 5/4 *reddish brown*.

3. Piatti da fuoco

In questo ultimo paragrafo si prendono in esame alcuni frammenti interpretati in letteratura dubitativamente come piatti da fuoco o parti di fornelli. In effetti, il mancato rinvenimento di un esemplare interamente ricostruibile[59] lascia ancora dubbi riguardo alla ricostruzione completa della forma e della sua precisa funzionalità. Ad ogni modo si tratta di forme aperte, di diametro considerevole compreso tra i 30 ed i 40 cm, realizzate in un'argilla ricca di inclusi e adatta a sopportare forti stress termici. L'impasto prevalentemente adoperato nelle forme norensi in catalogo è molto duro e compatto, assai ricco di inclusi di dimensioni minute (attorno a 1 mm) di colore prevalentemente bianco, con più rari inclusi, sempre di colore bianco, di dimensioni notevoli (da 3 a 6 mm) e di forma assai irregolare. La superficie appare ruvida per l'affioramento di numerosi inclusi. Due soli frammenti (i nn. 3 e 6) si distinguono per il fatto di essere prodotti in una argilla molto dura e compatta di aspetto piuttosto depurato con rari inclusi di dimensioni assai ridotte (inferiori a 1 mm) e di natura prevalentemente quarzosa. In questi la superficie si presenta liscia e la frattura è netta.

Frammenti simili a quelli in esame provengono dall'area urbana di Olbia[60] e da Cartagine[61] dove si rinvengono con una discreta abbondanza in strati di III e II sec. a.C. In particolare il n. 4, con orlo ingrossato segnato internamente da un doppio risalto trova confronti in diversi esemplari cartaginesi[62] e in un esemplare olbiese[63] del quale si conserva anche parte del fondo, piano e segnato da larghi fori passanti.

Il frammento n. 6, con largo orlo a tesa, a sagoma rettangolare, dotato nella parte inferiore di un risalto triangolare, trova invece stringenti confronti in un esemplare moziese[64] per il quale è stata avanzata la doppia funzione di "piatto/coperchio". La tipologia, attestata a Mozia tra la seconda metà del V ed il III sec. a.C., potrebbe quindi svolgere la funzione di piatto "da fuoco" e/o di coperchio per *pithos*[65]; in

[59] Trattandosi verosimilmente di recipienti destinati al contatto con il fuoco il fondo era la parte maggiormente soggetta al deterioramento e all'usura e conseguentemente si conserva con maggiore difficoltà.

[60] Cavaliere 1998, 126-130, figg. 64-65.

[61] Lancel, Morel, Thuillier 1982, 105-106, tav. 5.

[62] Lancel, Morel, Thuillier 1982, 106, tav. 5, 162; Bechtold 2007c, 426, abb. 225, n. 2385.

[63] Cavaliere 1998, 128-129, fig. 64.

[64] Vecchio 2002, 223, tav. 16,7.

[65] *Ibid*.

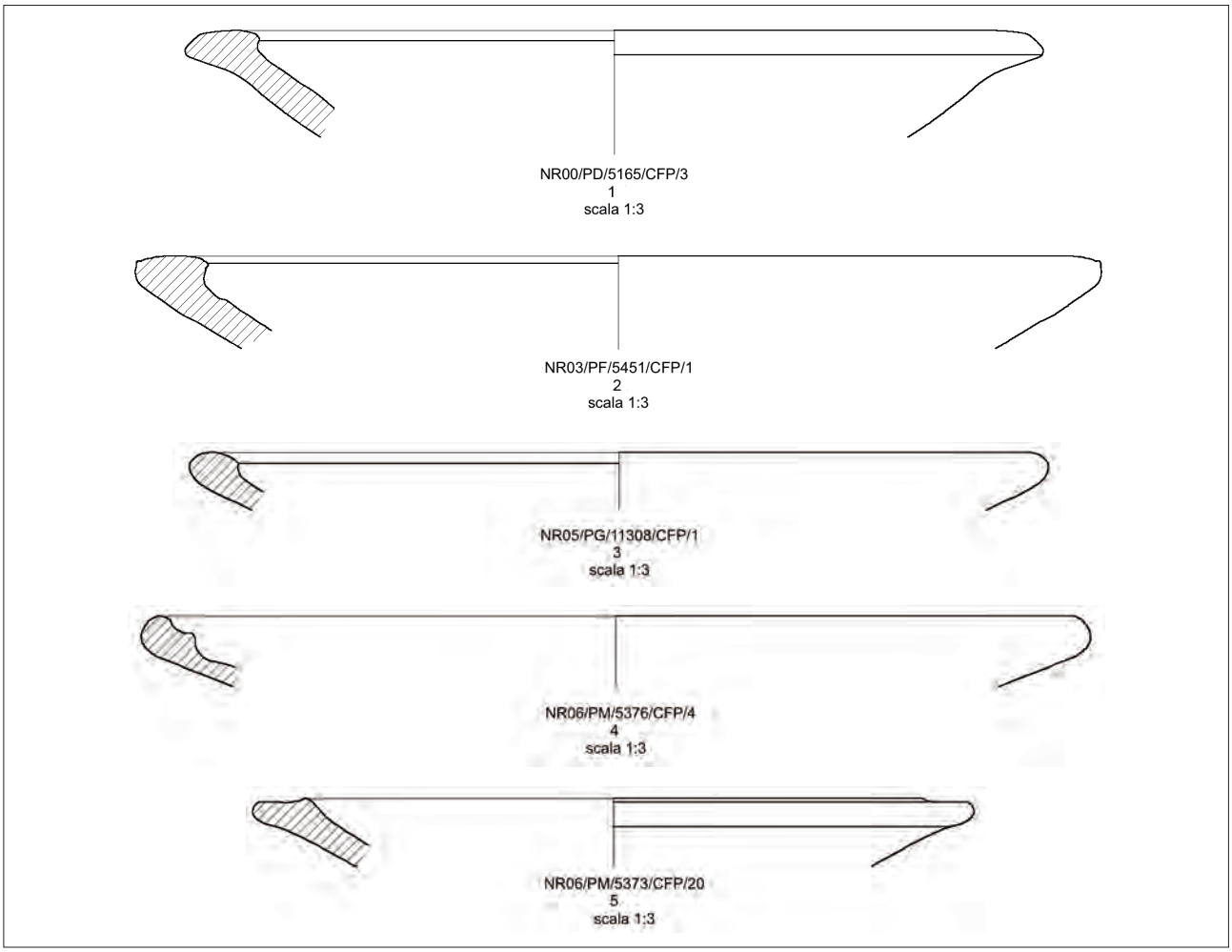


Fig. 12

questo caso il risalto a profilo triangolare sarebbe funzionale a garantire un buon incasso del coperchio stesso.

Per quanto riguarda la funzionalità dei frammenti in catalogo, la diffusa presenza di tracce di esposizione al fuoco, unitamente alle caratteristiche dell'impasto argilloso, rafforzano l'ipotesi di un uso di queste forme come grandi recipienti aperti atti a riscaldare o cuocere i cibi.

Catalogo

1. NR00/PD/5165/CFP/3. Fig. 12. Si conserva un frammento di orlo e parete. Diam. cm 33; h. res. cm 4. Scheggiature sulla superficie esterna. Tracce di esposizione al fuoco sulla superficie superiore. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 5YR 4/1 *dark gray*. III - II sec. a.C.



NR00/PD/5165/CFP/3
1

2. NR03/PF/5451/CFP/1. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 40; h. res. cm 3,9. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*; nucleo int. 10YR 5/2 *grayish brown*. III - II sec. a.C.

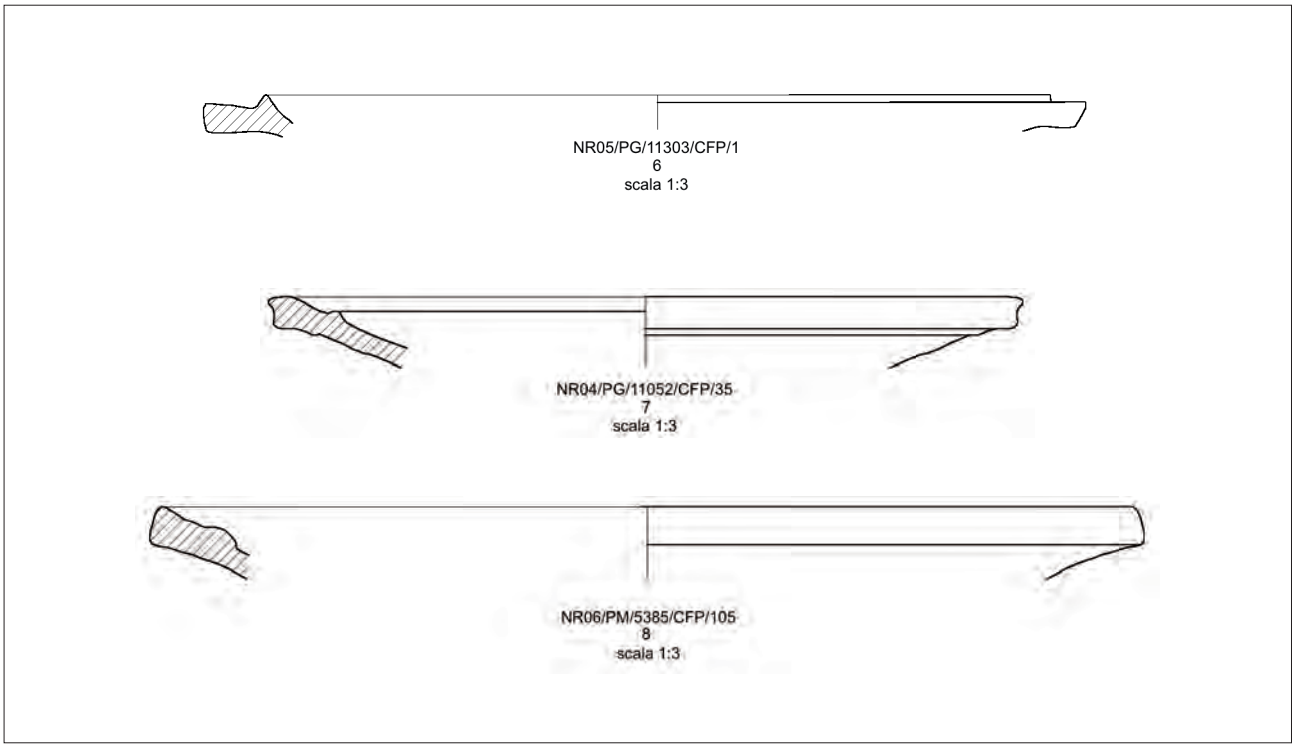


Fig. 13

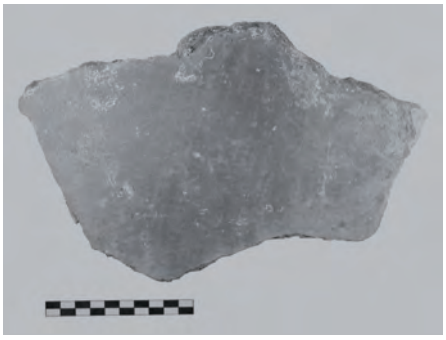
3. NR05/PG/11308/CFP/1. Fig. 12. Frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. max cm 35,8; h. res. cm 2,4. Tutta la superficie superiore reca abbondanti tracce di bruciato. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. III - II sec. a.C.

4. NR06/PM/5376/CFP/4. Fig. 12. Residua un ampio frammento di orlo e parete ricomposto da due. Diam. cm 40; h. res. cm 3,5. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. III - II sec. a.C.

5. NR06/PM/5373/CFP/20. Fig. 12. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 30; h. res. cm 2,8. Tracce di esposizione al fuoco sulle superfici. Argilla: 5YR 5/4 *reddish brown*. III - II sec. a.C.

6. NR05/PG/11303/CFP/1. Fig. 13. Frammento di orlo e parete. Diam. max cm 36; h. res. cm 1,6. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. III - II sec. a.C.

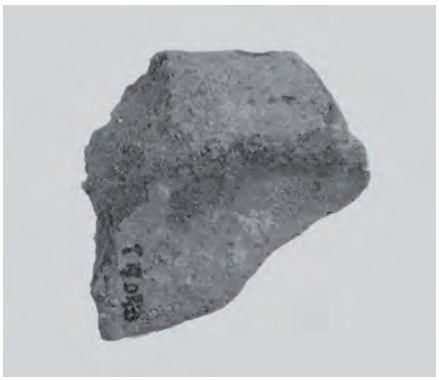
7. NR04/PG/11052/CFP/35. Fig. 13. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. cm 33; h. res. cm 2,6. Incrostazioni diffuse; qualche scheggiatura. Chiazza di bruciato sulla superficie superiore. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. III - II sec. a.C.



NR04/PG/11052/CFP/35
7

8. NR06/PM/5385/CFP/105. Fig. 13. Residua un frammento di orlo e parete. Diam. cm 33; h. res. cm 3. Superfici appena consunte. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. III - II sec. a.C.

9. NR98/PB/5050/CFP/81. Residua un minuto frammento di orlo e parete. III - II sec. a.C.



NR98/PB/5050/CFP/81
9

Capitolo 12

Le ceramiche fenicie e puniche di uso diverso

Massimo Botto[*], Lorenza Campanella[**]

Tav. XIV

In questo capitolo sono raccolte le tipologie vascolari rinvenute nell'area del foro romano di Nora (area P) non inquadrabili fra le produzioni fenicie e puniche precedentemente esaminate: la ceramica da mensa e da dispensa, la ceramica da cucina e da trasformazione, le anfore da trasporto. La prima forma ad essere analizzata è stata quella dei "bruciaprofumi a coppe sovrapposte". La terminologia utilizzata fa esplicito riferimento a quella che si ritiene essere la funzione del vaso, strettamente connessa alla sfera cultuale e funeraria, come anche la localizzazione dei rinvenimenti sembra indicare. Discorso analogo deve essere fatto per l'unico frammento di *kernos* individuato nell'area P, che si riferisce ad una protome di ariete. In effetti, il rinvenimento di questi vasi compositi quasi esclusivamente in contesti sacri e nelle necropoli avvalora l'ipotesi che li considera come vasi rituali per l'offerta di primizie.

Molto più numerosi rispetto ai precedenti risultano i frammenti messi in luce negli strati sottostanti il foro romano di Nora di *oil bottle* e di lucerne, che costituiscono le ultime due forme qui prese in esame. Riguardo alle *oil bottle*, con questo termine si definisce la più antica serie di unguentari fenici di ambito coloniale direttamente derivata da produzioni proprie della madrepatria. Il recupero nell'area P di circa 30 frammenti di questo tipo di contenitori conferma il ruolo chiave svolto dalla Sardegna nel commercio di oli ed essenze profumate nel bacino centro-occidentale del Mediterraneo.

Concludono la rassegna le lucerne presenti con 115 esemplari in gran parte attribuibili al tipo bilicne. Quest'ultimo, infatti, è il tipo dominante all'interno del mondo coloniale per il periodo che va dal VII alla prima metà del V sec. a.C., quando verrà sostituito da produzioni più strettamente influenzate dal mondo greco. Essendo la lucerna il principale strumento per l'illuminazione di ambienti, la sua presenza è costante in quasi tutti i contesti di scavo da quelli abitativi a quelli sacri e funerari. Non deve quindi stupire l'alta concentrazione di frammenti di lucerne nell'area P, che doveva rappresentare un settore pulsante nella vita dell'insediamento di Nora.

[*] CNR, Roma - Istituto di Studi sulle Civiltà Italiche e del Mediterraneo Antico.

[**] Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

1. Bruciaprofumi a coppe sovrapposte

In questa sede saranno esaminate anche le coppe carenate a profilo rettilineo e alto orlo con labbro ingrossato esternamente[1]. La necessità di analizzare insieme le due forme deriva dallo stato estremamente frammentario della maggior parte del materiale rinvenuto nell'area P, che non sempre permette corrette attribuzioni. Nel caso specifico le difficoltà si sono rivelate maggiori perché il tipo di bruciaprofumi qui preso in considerazione[2] risulta composto da due coppe carenate sovrapposte, unite fra loro da uno stelo, la cui morfologia all'origine è perfettamente corrispondente a quella delle coppe sopra descritte[3]. Queste sono attestate in area levantina fra la metà dell'VIII e la metà del VII sec. a.C.[4] e da qui si diffondono a Cipro (Kition, Aya Irini[5]) e nel Mediterraneo centro-occidentale.

In ambito coloniale questo tipo di coppa è stata oggetto di accurate disamine, che hanno permesso di cogliere differenziazioni regionali nell'ambito della sua evoluzione. Nel Mediterraneo centrale si segnalano gli studi relativi al repertorio di Cartagine, dove le coppe in questione non scendono oltre il terzo quarto del VII sec. a.C.[6]. Poco dopo cessano anche le attestazioni in Sardegna[7], le cui produzioni risentono comunque delle aperture culturali e dei contatti commerciali con la Spagna[8]. In effetti nell'estremo Occidente mediterraneo e nell'area atlantica la documentazione risulta molto ampia e articolata sino agli inizi del VI sec. a.C. [9].

Passando ad analizzare il bruciaprofumi a coppe sovrapposte, si deve sottolineare la carenza di confronti in ambito orientale[10]. Nella madrepatria, le attestazioni risultano pressoché nulle[11], e il dato desta scalpore soprattutto se si considera che esemplari di questa forma non sono stati recuperati nella necropoli di al-Bass a Tiro, oggetto in anni recenti di ripetute campagne di scavo[12], così come nelle indagini sistematiche condotte nelle necropoli di Akhziv[13]. In compenso, molti dei reperti presenti a Cipro possono essere considerati come importazioni o imitazioni di prodotti provenienti dalla Fenicia[14]. Fra le prime si deve sicuramente annoverare il bell'esemplare in *Red Slip* dal Tempio 1 di Kition-*Kathari*, che ha la particolarità di avere due tazze carenate con orlo verticale indistinto[15].

In Occidente, bruciaprofumi a coppe sovrapposte sono documentati in molte aree della colonizzazione fenicia e per un arco di tempo che va dall'VIII al II sec. a.C. Fra le attestazioni più antiche si segnalano quelle di Pitechusa e Sant'Imbenia, insediamenti allogeni in cui la presenza fenicia risulta particolarmente forte[16]. Al VII secolo si datano le prime attestazioni in *Red Slip* di Malta[17], mentre in Sicilia la non ricca documentazione si concentra fra la prima metà del VI e la fine del IV - III sec. a.C. L'esemplare più antico è stato rinvenuto a Mozia nel cosiddetto luogo di arsione: si tratta di un bruciaprofumi decorato in bicromia, purtroppo conservato solo nella patera inferiore e nello stelo di raccordo[18]. Nel *tofet*, invece, è presente un esemplare in versione miniaturistica, lavorato al tornio, nella tipica argilla rossa che contraddistingue le produzioni di epoca punica della colonia[19]. Dai recenti scavi nella "Zona A", provengono inoltre due esemplari, che sono fra le rare testimonianze da contesti di abita-

[1] Il tipo avrebbe dovuto essere inserito dopo le coppe carenate con profilo rettilineo e orlo allungato analizzate *supra* nel cap. 5, par. 2, 6.2.

[2] Per le differenti definizioni terminologiche della forma in questione cfr. Najim 1996. Il vaso oggetto della presente disamina si riferisce al "Profil A".

[3] Per analoghe considerazioni cfr. Balzano 1999, 92-106 e Peserico 2007, 293-294.

[4] Per i confronti in ambito orientale cfr. per es. Bartoloni 1996, 84-85 e Peserico 2007, 293, note 152-153.

[5] Bikai 1981, 29, tav. XXVI, 110-111; Bikai 1987, 34-35, tav. XVII, 415-417, 419; 43, tav. XX, 552, 555-556; Karageorghis 2003, 76, n. 2649, tav. CXLV.

[6] Vegas 1999a, 143, fig. 32 (Form 4.1); Peserico 2007, 292-294, fig. 123 (Typ CCr5.IIa); Bechtold 2007a, 334-335.

[7] Peserico 1994, 133; Bartoloni 1996, 84; Balzano 1999, 103.

[8] Botto 2000b, 33-34, fig. 15a.

[9] Fra gli studi più approfonditi cfr. Maass-Lindemann 1982, 42, tav. 5, 151-152a; Ruiz Mata 1985, 247, fig. 2, 6-7 (VIII sec. a.C.) e 251, fig. 5, 5-6 (VII sec. a.C.); Maass-Lindemann 1999, 135, fig. 6, 2a-m; Ramon 1999, 171-172, fig. 10; Ramon 2007, 103-104.

[10] Per i prototipi del Bronzo Medio e Finale cfr. Oziol 2003, 278.

[11] Bikai 1981, 31.

[12] Aubet 2004a.

[13] Mazar 2003 e Mazar 2004.

[14] Una produzione locale che prende avvio con il Cipro-arcaico I è sostenuta da Oziol 2003, 278. Cfr. *ibid*., per segnalazioni di esemplari dai santuari di Méniko, Limassol e Kition-*Bamboula*. Si veda inoltre Karageorghis 1977, 40, nota 3, fig. 8, 24-35; 62, fig. 14, 47.

[15] Bikai 1981, 25, n. 53, tavv. XXI, 19 e XXV, 29. Dall'area sacra provengono altri frammenti di bruciaprofumi a coppe sovrapposte per i quali cfr. *ibid*., 25-26, nn. 54-55, tav. XXI, 18. Cfr. inoltre Bikai 1987, 36, n. 437, tavv. XVII e XXVII.

[16] Cfr. rispettivamente Buchner 1982, 285, fig. 7, f; Oggiano 2000a, 246, fig. 9, 2.

[17] Cfr. per es. Moscati 1988, 507 e 667, cat. n. 494, con inversione di didascalia con il n. 495. Per ulteriori indicazioni bibliografiche cfr. Bisi 1977, 37, nota 38.

[18] Tusa 1972, 19, tav. XV. Per una datazione nella prima metà del VI sec. a.C. cfr. Spanò Giammellaro 2000a, 328.

[19] Ciasca 1972, 96, tav. LXXI, 2.

to[20]. Infatti, preso atto che al momento non esistono attestazioni di tale forma nella necropoli ipogea di Palermo, il resto della documentazione riguardante l'isola proviene da Pizzo Cannita[21] e dalle necropoli di Solunto. Per quest'ultimo centro, oltre all'esemplare edito a suo tempo da Vincenzo Tusa[22] si segnala un recente recupero di notevole interesse. La sua importanza deriva dal contesto di rinvenimento, dal momento che il bruciaprofumi è stato messo in luce nel vano della tomba a camera 106, databile alla metà del V sec. a.C.[23]. Il vaso, che analisi mineralogiche hanno confermato essere di produzione locale[24], è stato fabbricato molto verosimilmente fra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C.

A Cartagine i rinvenimenti risultano alquanto numerosi e coprono l'intero arco di vita della colonia, con attestazioni che interessano l'abitato[25], le necropoli[26] e il *tofet*[27], dove sono presenti anche forme miniaturistiche[28]. Dall'attuale Tunisia, insediamenti come Kerkouane, Hadrumetum ed El-Kenissia hanno restituito una nutrita documentazione[29], mentre lungo le coste dell'Algeria e del Marocco spiccano le attestazioni rispettivamente di Tipasa[30] e Mogador[31].

Come ribadito anche di recente[32], dalla penisola iberica provengono numerosi bruciaprofumi a coppe sovrapposte, rinvenuti sia nelle necropoli e nei santuari sia nelle aree abitative. Inoltre, la documentazione non si limita alle colonie, ma si estende anche ai villaggi indigeni. Non è questa la sede per vagliare in modo sistematico l'insieme delle attestazioni. Di seguito si intendono solo segnalare alcuni dei contesti più significativi. Per quel che concerne le aree funerarie notevoli sono i rinvenimenti di Trayamar[33], delle necropoli di Almuñécar, Puente de Noy e Velilla[34], di Jardín[35] e Villaricos[36]; riguardo ai luoghi di culto si segnalano i recuperi effettuati a Cadice nei recenti scavi alla Casa del Obispo[37], mentre per gli abitati si devono per lo meno ricordare le scoperte di Morro de Mezquitilla[38] e di Santa Olaia, alla foce del Mondego[39]. Non meno interessanti risultano i dati provenienti da Ibiza, dove bruciaprofumi a coppe sovrapposte sono presenti nelle necropoli ma anche nel santuario di Es Cuieram[40].

Anche in Sardegna la documentazione si presenta ricca e varia. A Monte Sirai, per esempio si dispone dall'ultimo quarto del VII al II sec. a.C. e interessa l'abitato[41], le aree di culto[42] e la necropoli fenicia. Riguardo a quest'ultima è interessante sottolineare come tutti i rinvenimenti, che si collocano nella prima metà del VI sec. a.C., siano costituiti non dalla forma intera, ma da singole coppe pertinenti al bruciaprofumi[43].

Dalle necropoli di Sulcis, Bithia[44], Cagliari[45], Nora[46], Monte Luna[47] e Tharros[48] provengono molti reperti, talvolta integri ma spesso anche frammen-

[20] Vecchio 2002, 258, tipo 151, tav. 51,1 (Periodo IC, seconda metà VI sec. a.C.); *ibid*., tipo 152, tav. 51, 2 (Periodo V, fine IV - III sec. a.C.). Per esemplari frammentari cfr. le indicazioni di Bisi 1977, 37, nota 38.

[21] Citro 1952-53, tav. XII.

[22] Tusa 1971, tav. XV, fig. 1.

[23] Termini 1997, 41-42, fig. 4, 12.

[24] Termini 2005, 689, fig. 1, 4.

[25] Vegas 1999a, 212-213, fig. 125, 2-4 (Form 84.1); Peserico 2007, 300 *exx*. 1676a e b; Bechtold 2007a, 426-428, *exx*. 2400-2404.

[26] Cintas 1950, 187, tav. L, 86-88; Bisi 1977, 36-38, tav. XI, 1-2, n. 17 (IV - III sec. a.C.) e n. 18 (V - IV sec. a.C.), con ampia bibl.; Maass-Lindemann 1982, 179-180, K2,2, tav. 24 (necropoli Douïmès, dat. fine VII - Inizi VI sec. a.C.); Najim 1996, 67-70, con ampia bibl.

[27] Cfr. per es. Bénichou-Safar 2004, tav. XXXIV, 6-7.

[28] Cintas 1950,193, n. 109 (*jouets*), tav. LII.

[29] Najim 1996, 61, nota 2.

[30] Tarradell 1960, 46-48, figg. 5 e 7; Lancel 1968, 141, figg. 134-136.

[31] Cintas 1954, 51-52, fig. 53; Jodin 1966, 106-108, fig. 19 *c*.

[32] Martín Ruiz 2004, 96-97 figg. 102-104.

[33] Niemeyer, Schubart 1975, 75 e 123, n. 554, tav. 12.

[34] Sulla documentazione esaminata a suo tempo da Molina Fajardo cfr. da ultimo Martín Ruiz 2004, fig. 104 e Pellicer Catalán 2007, 30, figg. 4 C e 5.

[35] Schubart, Maass-Lindemann 1995, 128-129, tomba 66, fig. 23, 417, e fig. 31, k.

[36] Astruc 1951, 58, tavv. XXXI, 5 e XXXVIII, 8; Lancel 1968, *passim*.

[37] Martín Ruiz 2004, fig. 102.

[38] Schubart 1982, 43, fig. 4,a.

[39] Cfr. da ultimo Arruda 2002, 231, fig. 161, 2-5, 8, con bibl. prec.

[40] Rodero Riaza 1980, p. 22, fig. 31, 11; Gómez Bellard *et al.* 1990, 107 e 132, fig. 92, 377.

[41] Marras 1981, 194, fig. 4, 6 (porzione di fondo); Peserico 1994, 131-133, fig. 2, o-p (ultimo quarto del VII sec. a.C.); Balzano 1999, 92-102 (Forma 12, fine VII sec. a.C.); Campanella 1999, 88-89, fig. 19, 143 (*ex.* II sec. a.C.).

[42] Barreca 1966, 14-16, tav. XXXV, 3 (tempio di Astarte); Bartoloni 1981b, 228, fig. 2, 8 (*tofet*).

[43] Bartoloni 2000b, 102-103 (Forma 11), 151-152, fig. 28, 54 (tomba 18, prima metà del VI sec. a.C.) e 161, fig. 33, 98 (tomba 35, primo quarto del VI sec. a.C.); Botto, Salvadei 2005, 130, fig. 41, f (tomba 164, primo quarto del VI sec. a.C.).

[44] Bartoloni 1996, 83-84 (Forma 11), 167-168, fig. 13, 72 (tomba 4, metà circa del IV sec. a.C.), 172-175, fig. 16, 99 (tomba 9, ultimo quarto del VII sec. a.C.).

[45] Cfr. da ultimo Bartoloni 2000d, 86 (Forma 12), fig. 2,13 (necropoli di Tuvixeddu, IV sec. a.C.)

[46] Bartoloni, Tronchetti 1981, 51-53.

[47] Costa 1983, 747, fig. 4, i.

[48] Bartoloni 1983a, 76, fig. 9 h; Guirguis 2004, 85, fig. 5, 30-31.

tari, poiché rotti intenzionalmente durante il rituale funerario[49]. Da alcuni di questi centri le attestazioni si estendono ai santuari, come per l'area sacra presso lo stagno di Santa Gilla, a Cagliari[50], oppure per i *tofet* di Tharros[51] e Sulcis. In quest'ultimo caso, come a Cartagine e Mozia, gli incensieri sono in versione miniaturistica[52]. Sempre da Sulcis, si ha indicazione di un bruciaprofumi a coppe sovrapposte dall'area dell'abitato[53].

Rimangono per ultimo da segnalare le attestazioni da insediamenti indigeni. Al riguardo è di notevole interesse il recente rinvenimento a *Sirimagus* di una coppa, verosimilmente appartenente ad un incensiere del tipo qui preso in esame, realizzata al tornio lento e nella medesima argilla del vasellame locale[54]. Altri due esemplari sono infine presenti fra le ceramiche puniche messe in luce al Nuraghe Antigori[55].

Lo sviluppo della forma sembra ormai definitivamente chiarito nelle sue linee generali. Le produzioni più antiche prevedono due coppe carenate sovrapposte di pressoché uguali dimensioni unite da uno stelo cavo. A partire dalla prima metà del V sec. a.C. si assiste ad una progressiva riduzione del diametro della coppa inferiore. Tale processo è costante e deformante negli esemplari di epoca ellenistica, nei quali l'elemento inferiore si trasforma in una semplice base d'appoggio. Anche lo stelo centrale che unisce verticalmente le due coppe modifica il profilo originario, lineare e superiormente espanso, per ingrossarsi e farsi in alcuni esemplari carenato. Una variante al tipo più diffuso prevede che il fondo della vasca superiore sia forato e le pareti proseguano senza interruzioni nel piede[56].

Passando ad esaminare la documentazione proveniente dall'area P, i nn. 1-4, benché non documentabili graficamente a causa delle ridotte dimensioni, sono stati inseriti in catalogo per l'accurato trattamento delle superfici e per il tipo di impasto particolarmente depurato. Per tali reperti si propone una datazione non oltre la fine del VII sec. a.C.

Il n. 5 (n. cat. 5, con disegno) è sicuramente quello meglio conservato e può senza alcun dubbio essere considerato come l'elemento superiore di un bruciaprofumi a coppe sovrapposte. Dallo stesso strato, US 5194, proviene il frammento n. 6 (n. cat. 6, con disegno), che potrebbe costituire l'elemento inferiore dell'incensiere. I confronti più diretti riguardano la vicina necropoli ipogea, che ha restituito ben 12 esemplari in buono stato di conservazione inquadrabili fra il V e il IV sec. a.C. Nello specifico, considerando insieme la coppa superiore, che presenta nel punto di raccordo fra stelo e parte bassa della vasca una caratteristica sagomatura, e il profilo della coppa inferiore, i raffronti più diretti sono con due bruciaprofumi della prima metà del V sec. a.C.[57].

Il campione n. 7 (n. cat. 7, con disegno), si deve molto verosimilmente collocare nel corso del V sec. a.C., in ragione di un preciso confronto sempre dalla necrpoli ipogea[58]. Va comunque osservato che a causa del conservatorismo della forma per tutta la fase arcaica, il nostro reperto trova precise corrispondenze morfologiche anche con produzioni più antiche, come ben esemplificato dal raffronto con l'esemplare della tomba 9 di Bithia, databile all'ultimo quarto del VII sec. a.C.[59]. L'elemento discriminante a favore di una datazione più avanzata è quindi rappresentato dall'assenza della verniciatura della superficie esterna sopra la carena[60]. In ogni caso, è possibile affermare che il frammento in questione corrisponde alla parte superiore di un incensiere a coppe sovrapposte, non solo per lo spessore delle pareti e l'impasto grossolano, ma anche per le evidenti tracce di bruciato che sono presenti all'interno della vasca, come riscontrato anche nel n. 5[61]. Malgrado l'assenza di confronti insulari, si è propensi a collocare nel corso del V sec. a.C. anche il n. 8 (n. cat. 8, con disegno), che si caratterizza per un labbro a sezione triangolare fortemente pendulo e per una carenatura marcata e pronunciata esternamente. Per la forma, il nostro reperto si avvicina sensibilmente ad un esemplare da Cartagine proveniente da un contesto della fine del V sec. a.C.[62]. A causa del cattivo stato di conservazione è però impossibile stabilire se la coppa norense fosse dipinta come quella cartaginese.

[49] Bartoloni, Tronchetti 1981, 52-53. Per analoghe osservazioni su materiali da Trayamar e Jardín cfr. Schubart, Maass-Lindemann 1995, 128-129.

[50] Bartoloni 1991, 123-124, figg. 5-7.

[51] Acquaro 1989, 18 e 33, n. 21.

[52] Bartoloni 1992b, 143, tav. I, 5.

[53] Bernardini 2000, 43, fig. 10, 2, con riferimento ad un esemplare dipinto e ingubbiato.

[54] Finocchi 2005a, 81, tav. XXII, e.

[55] Bartoloni 1983b, 171, fig. 3, f-g (seconda metà del IV sec. a.C.).

[56] Najim 1996, 66-67.

[57] Bartoloni, Tronchetti 1981, 52, figg. 11-12, 147.23.1 e 163.26.2.

[58] Bartoloni, Tronchetti 1981, 52, fig. 10, 96.15.14.

[59] Cfr. *supra* nota 44.

[60] Questo tipo di decorazione continua anche su esemplari di IV secolo (Bartoloni 1983b, 171, fig. 3g), ma è indubbio che risulti più frequente nelle produzioni arcaiche.

[61] Cfr. *infra* catalogo.

[62] Vegas 1999a, 114, n. 17, fig. 12 (Komplex 10).

Difficile risulta pure la datazione del reperto n. 9 (n. cat. 9, con disegno). Infatti, eccetto l'inclinazione e la forma dell'orlo, si ravvisa una certa vicinanza con le coppe superiori di due incensieri norensi datati rispettivamente alla fine del V–inizi IV e al IV secolo pieno[63]. Tuttavia, è evidente una maggiore corrispondenza con la coppa superiore di un bruciaprofumi rinvenuto nel *tofet* di Monte Sirai datato "fra la fine del IV e i primi anni del III sec. a.C. e, comunque, non certamente superiore alla seconda metà del IV sec. a.C."[64]. Nel corso del IV sec. a.C. è possibile collocare anche il n. 10 (n. cat. 10, con disegno) dato il parallelo con la coppa superiore di un bruciaprofumi proveniente dalla necropoli ipogea di Nora[65].

Ben poco è possibile dire riguardo al n. 11 (n. cat. 11, con disegno), composto da uno stelo leggermente strombato verso il basso e dal fondo della coppa superiore. Il fatto che presenti un'ingubbiatura chiara non documentata negli altri frammenti è testimonianza della varietà di produzioni presenti a Nora difficilmente riscontrabile in altri insediamenti insulari. Il n. 12 (n. cat. 12, con disegno), invece, riguarda la base e lo stelo di un incensiere verosimilmente del IV sec. a.C.[66]. Una datazione fra il III e il II sec. a.C. è proponibile per i nn. 13-14 (nn. cat. 13-14, con disegno), in cui il diametro della coppa inferiore si riduce sensibilmente sino a diventare un mero disco[67].

La funzione di questa forma non è stata definitivamente chiarita. Infatti, se non esistono dubbi riguardo alla sua utilizzazione nella sfera cultuale[68], vista la predominanza di attestazioni in contesti funerari e sacri, non tutti gli specialisti sono concordi nel ritenere che si tratti di un bruciaprofumi[69]. Gli elementi portati per confutare tale interpretazione sono sostanzialmente tre: assenza di tracce di bruciato in molti esemplari; attestazione della variante con apertura sul fondo della vasca superiore, che renderebbe non funzionali gli incensieri; inutilità della coppa inferiore.

Innanzi tutto si deve sottolineare che al momento non si hanno indicazioni decisive riguardo alla funzionalità del vaso, a causa della mancanza di fonti storiche[70] e analisi archeometriche. Inoltre, nei rapporti di scavo e negli studi tipologici non sempre si fa riferimento all'assenza o alla presenza di tracce di combustione[71]. In questo modo è impossibile proporre delle statistiche che siano minimamente attendibili. Tuttavia, se non si accetta l'interpretazione della forma in questione come bruciaprofumi risulta difficile spiegare gli evidenti segni di bruciato che spesso si rilevano sui reperti. Per esempio, fra i materiali dell'area P tali indizi sono stati riscontrati su tre frammenti. Al contrario, l'assenza di tracce di combustione può essere spiegata considerando l'alta valenza simbolica del vaso. Si è visto, infatti, come la maggioranza delle attestazioni provenga da tombe. È probabile quindi che il bruciaprofumi a coppe sovrapposte non venisse realmente utilizzato nella cerimonia funebre, ma fosse offerto come dono insieme alle sostanze da bruciare. In quest'ambito, inoltre, si assiste alla defunzionalizzazione del vaso, che si manifesta attraverso la rottura rituale, come ben esemplificato dai rinvenimenti effettuati nei *dromoi* di tombe a camera sia in Sardegna che in Spagna[72], oppure nella deposizione di bruciaprofumi con coppa superiore forata. La massima espressione del valore simbolico del vaso si determina comunque nei *tofet*, dove sono attestate versioni miniaturiastiche.

Le considerazioni sopra esposte trovano confortanti riscontri in realtà limitrofe al mondo fenicio come quelle della penisola italiana. Per esempio, nel recente esame condotto sui *thymiateria* fittili a coppa su alto fusto e base espansa provenienti dal deposito votivo di Casarinaccio, ad Ardea, si è potuto riscontrare l'assenza di tracce di bruciato nelle vasche degli incensieri, che spesso risultano decorate all'interno[73]. Il dato è ricorrente su numerosissimi altri esemplari provenienti dall'Italia meridionale, ma nonostante alcune differenti interpretazioni, la definizione di bruciaprofumi per questa tipologia di vasi è generalmente accettata dagli specialisti[74].

[63] Bartoloni, Tronchetti 1981, 52, fig. 8, 60.9.6 e fig. 7, 39.6.5.

[64] Bartoloni 1981b, 228, fig. 2, 8.

[65] Bartoloni, Tronchetti 1981, 52, fig. 11, 141.20.3.

[66] Cfr. Bartoloni, Tronchetti 1981, figg. 7, 10-11, 39.6.5, 112.16.14. e 141.20.3; Bartoloni 1983b, fig. 3f. Per un esemplare residuale da Cartagine cfr. Bechtold 2007a, 428, *ex*. 2403.

[67] Per confronti da Santa Gilla databili fra la fine del III e il II sec. a.C. cfr. Bartoloni 1991a, 123, figg. 5-7. Per Cartagine cfr. Bechtold 2007a, 428, *ex*. 2404.

[68] Per una rassegna delle varie interpretazioni cfr. Najim 1996, 63-64.

[69] Cfr. per es. Balzano 1999, 105-16; Campanella 1999, 88; Bartoloni 2000b, 102-103; Guirguis 2004, 85.

[70] Per il mondo classico e la civiltà etrusca cfr. Zaccagnino 1998 e Ambrosini 2002, 59-64.

[71] Per valutazioni analoghe su un'altra tipologia di incensieri cfr. Orsingher 2007, 117, nota 11.

[72] Cfr. *supra* nota 49.

[73] Ten Kortenaar 2005. Su questa tipologia cfr. anche Ambrosini 2002, 456-457, con bibl. prec.

[74] Cfr. Ten Kortenaar 2005, 23, dove si osserva che nel mondo lucano i *thymiateria* fittili "nelle tombe sono stati ritrovati intatti e non usati, mentre in santuari campestri e extra-ur-

Il dibattito sull'assenza di tracce di bruciato in molte tipologie di vasi rinvenuti nella penisola italiana e considerati come incensieri è annoso. Una possibile soluzione al problema ci viene offerta dal Vinattieri[75], che in uno stimolante e ancora attuale contributo del 1948 affrontava la questione della destinazione dei "cosiddetti incensieri di tipo vetuloniese", per i quali, come noto, era utilizzato un disco di legno di un certo spessore per la realizzazione del coperchio e della base. Lo studioso ipotizza che in questo tipo di incensieri venisse usato del terriccio per isolare il legno della base dalla fiamma, in modo analogo a quanto da lui stesso riscontrato riguardo ai sistemi in uso per ardere l'incenso. Il Vinattieri afferma, infatti, che "anche ora ci si sforza di ottenere un fuoco il più basso possibile e privo di fiamma e di fumo e, a questo scopo, si ricorre a dischetti di carbon fossile polverizzato impastato con materia inerte che ne ritarda la combustione"[76]. Tali considerazioni sembrano trovare conferma nelle recenti analisi chimico-fisiche condotte su prelievi di terra effettuati all'interno di un incensiere di epoca ellenistica[77]. Allo stesso modo di quanto osservato per il mondo etrusco anche per i bruciaprofumi fenici è ipotizzabile l'utilizzo di un isolante termico che avrebbe ridotto sensibilmente la presenza di tracce di bruciato.

Dalla penisola italiana provengono interessanti indicazioni riguardo alla possibilità che incensieri potessero essere offerti come dono nelle tombe. Infatti, oltre alle numerosissime segnalazioni di bruciaprofumi non usati[78], si devono citare almeno due casi eclatanti rappresentati dalla Tomba dei flabelli di bronzo di Populonia e dalla Tomba del littore di Vetulonia, dove accanto ad incensieri sono stati trovati residui rispettivamente di mirra e di resina[79]. Questi esempi sono una chiara indicazione di come "sostanze odorose potevano essere offerte al defunto incombuste, allo scopo di farne un omaggio ancora più duraturo"[80].

Passando all'ultima obiezione in riferimento all'ipotesi che la forma qui analizzata sia un bruciaprofumi, si deve osservare che la coppa inferiore poteva servire come incensiere, allo stesso modo di quella superiore, oppure per raccogliere le essenze aromatiche da bruciare successivamente. In questo modo le scorte venivano utilizzate al momento del bisogno senza fare uso di altri contenitori. Tale funzioni sarebbero andate esaurendosi solo nel IV secolo, in parallelo con il graduale atrofizzarsi dell'elemento inferiore. Comunque, altri dati contribuiscono a supportare l'ipotesi del bruciaprofumi. Per esempio, a Cadice[81] è stato rinvenuto un esemplare che ha conservato il coperchio che andava posizionato sulla coppa superiore per regolare l'uscita del fumo profumato[82]. Inoltre, dalla Spagna provengono elaborazioni di bruciaprofumi in bronzo, che si rifanno chiaramente al tipo con coppe sovrapposte. Recentemente l'argomento è stato ripreso da Jiménez Ávila[83], che ha attirato l'attenzione sull'esemplare della Collezione Alhonoz, che si ritiene possa provenire da un contesto tombale in località Cerro Albero (Herrera, Sevilla). Il bronzo è stato inoltre accostato al bruciaprofumi della necropoli punica di Sa Barda, a Ibiza, datato al VII sec. a.C.[84]. La struttura a due vasche sovrapposte si mantiene anche nel noto bruciaprofumi della tomba 17 della necropoli di La Joya, che si differenzia dai precedenti per l'alto fusto e la base a tre piedi. Come notato dallo studioso spagnolo, l'esemplare di Huelva non trova confronti né in Oriente né nel Mediterraneo, ma risulta ben rappresentato sulle stele e nella glittica in raffigurazioni di carattere religioso[85]. Uno degli esempi più significativi al riguardo è rappresentato dal bassorilievo in marmo di Djamdjiné, presso Adloun, in cui è distinguibile un bruciaprofumi in funzione[86]. In questo caso, i blocchi di sostanze aromatiche da cui si sollevano ampie volute di fumo sono ben visibili e risultano come sospesi all'interno della vasca superiore dell'incensiere avallando l'ipotesi dell'utilizzo di un isolante termico[87].

bani si presentano spesso in cattive condizioni e con il piattino spaccato e annerito dal fuoco".

[75] Vinattieri 1948.

[76] Vinattieri 1948, 212-213

[77] Ambrosini 2002, 66, nota 10.

[78] Cfr. *supra* nota 74.

[79] Vinattieri 1948, 210-211.

[80] Ambrosini 2002, 66.

[81] Cfr. *supra* nota 37.

[82] Su questi aspetti cfr. Jiménez Ávila 2002, 166. Sul problema della sporadicità dei rinvenimenti di coperture associate ai bruciaprofumi cfr. Orsingher 2007, 117-118, nota 13.

[83] Jiménez Ávila 2002, 190-191, 401-402, n. 72, tav. XXXII.

[84] Almagro Gorbea 1970.

[85] Jiménez Ávila 2002, 190 e 402, n. 73, tav. XXXIII.

[86] Gubel 2002, 122-123, n. 119.

[87] Per una rassegna iconografica della documentazione fenicia e assira sempre valido risulta Wigand 1912, *passim*.

Catalogo

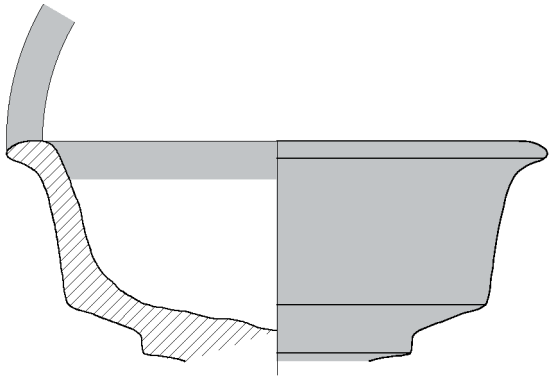
1. NR04/PG/11057/CFP/10. Frammento di orlo e parete. Superficie interna non trattata, 10 R 6/6 *light red*. Ingubbiatura esterna e sull'orlo, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 10 R 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII-ultimo quarto del VII sec. a.C.

2. NR03/PF/5600/CFP/6. Frammento di orlo e parete. Superficie interna non trattata, 10 R 7/6 *light red*. Ingubbiatura esterna e sull'orlo, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 10 R 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII-ultimo quarto del VII sec. a.C.

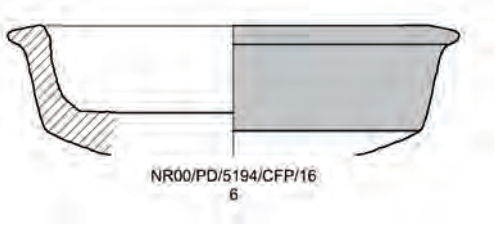
3. NR05/PF/12014/CFP/14. Frammento di orlo e parete. Superficie interna non trattata, 5 YR 7/4 *pink*. Vernice rossa esterna e sull'orlo, 10 R 4/6 *red*. Argilla: 5 YR 6/4 *light reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII-ultimo quarto del VII sec. a.C.

4. NR01/PF/5721/CFP/22. Frammento di orlo e parete. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 5/6 *red*. Vernice rossa esterna e sull'orlo, 10 R 4/6 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/6 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Seconda metà VIII-ultimo quarto del VII sec. a.C.

5. NR00/PD/5194/CFP/11. Tav. XIV, 5a e 5b. Ampia parte di orlo, vasca e fondo ricomposto da due frammenti. Diam. cm 12,5. Tracce di bruciato al centro della vasca. Superficie interna non trattata, 2.5 YR 7/8 *light red*. Vernice rossa esterna, sull'orlo e all'interno dal bordo per cm 1, 10 R 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del V sec. a.C.



6. NR00/PD/5194/CFP/16. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 10,2. Superficie interna non trattata, 7.5 YR 7/4 *pink*. Vernice rossa evanida sulla parete sopra la carena, 10 R 6/8 *light red*. Argilla: 7.5 YR 6/4 *light brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Prima metà del V sec. a.C.



7. NR99/PC/5130/CFP/15. Fig. 1. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12. Ampie tracce di bruciato sulle pareti interne. Superficie esterna lucidata, 5 YR 5/6 *yellowish*

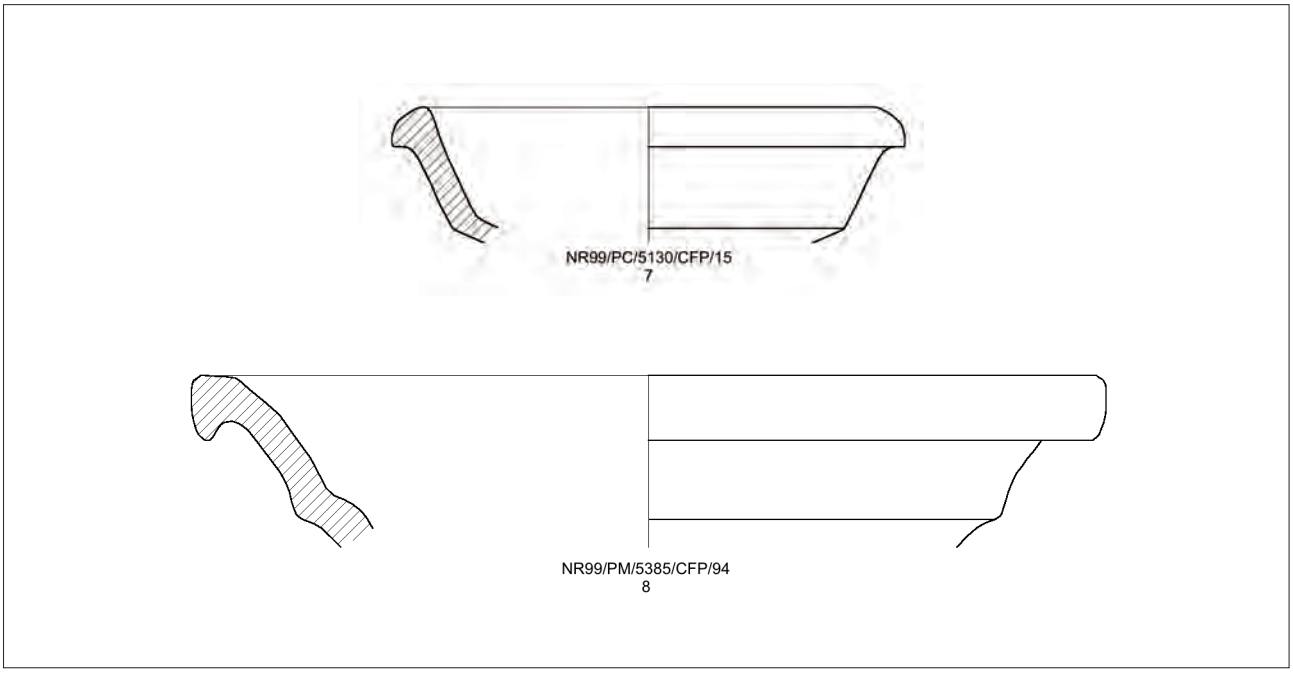


Fig. 1

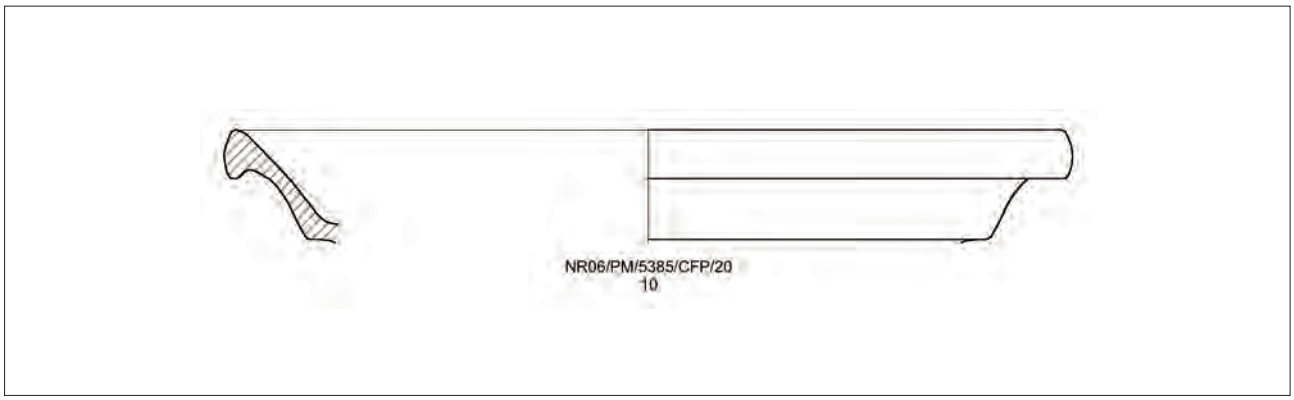


Fig. 2

red. Argilla: 5 YR 5/4 *reddish brown*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.

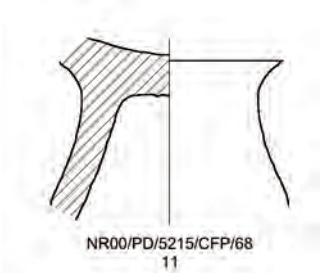
8. NR99/PM/5385/CFP/94. Fig. 1. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 23,6. Superfici fortemente abrase, int./est. 2.5 YR 5/8 *red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. V sec. a.C.

9. NR03/5451/CFP/9. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 12,6. Superfici non trattate, 5 YR 5/6 *yellowish red*. Argilla: nucleo grigio chiaro 5 YR 5/1 *gray*; int./est. 5 YR 5/6 *yellowish red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Seconda metà IV - Inizi III sec. a.C.

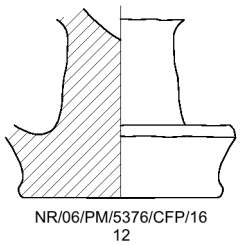


10. NR06/PM/5385/CFP/20. Fig. 2. Frammento di orlo e parete. Diam. cm 21,8. Tracce di bruciato sulla superficie esterna. Superfici non trattate, 7.5 YR 5/4 *brown*. Argilla: 7.5 YR 5/4 *brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. IV sec. a.C.

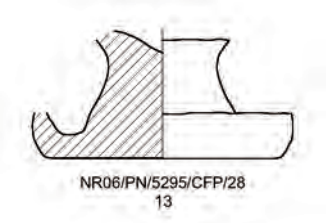
11. NR00/PD/5215/CFP/68. Frammento di gambo e della coppa superiore. Ingubbiatura chiara, 10 YR, 8/3 *very pale brown*. Argilla: 10 R 7/6 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni.



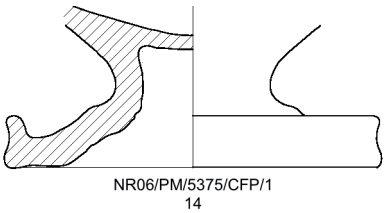
12. NR06/PM/5376/CFP/16. Frammento di base e gambo. Diam. base cm 5,4. Superfici non trattate, 2.5 YR 7/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. IV sec. a.C.



13. NR06/PN/5295/CFP/28. Frammento di base e stelo. Diam. base cm 6,8. Superfici non trattate, 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 6/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri anche di grandi dimensioni. Fine III - II sec. a.C.



14. NR06/PN/5375/CFP/1. Frammento di base, stelo e coppa. Diam. base cm 9,7. Superfici non trattate, 10 YR 8/4 *very pale brown*. Argilla: 10 YR 8/4 *very pale brown*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni. Fine III - II sec. a.C.



2. Lucerne

Nell'area P gli esemplari pertinenti a suppellettile fittile da illuminazione di produzione fenicia e punica sono risultati nel complesso piuttosto abbondanti assommando ad un totale di 115 pezzi, nella maggior parte dei casi in stato estremamente frammentario.

Si tratta per lo più di lacerti riconducibili alla caratteristica forma bilicne, dotata cioè di due becchi, diffusamente presente nel repertorio prima fenicio e poi punico. Com'è noto, anche se la tipologia è presente in tutto il Mediterraneo e in ogni tipo di contesto fenicio-punico (domestico, funerario, sacro), al momento la lucerna bilicne si configura come una delle forme ceramiche di più difficile inquadramento cronologico. In effetti mentre gli aspetti funzionali e morfologici sono perspicui, "il problema fondamentale delle lucerne fenicie con due becchi è dato dall'impossibilità oggettiva di reperire un criterio obiettivo per stabilirne il processo evolutivo e quindi conferire loro una cronologia ragionevolmente precisa e attendibile, qualora si trovino al di fuori di un preciso contesto"[88].

Dal punto di vista morfologico appare evidente come le lucerne fenicie monolicni e bilicni derivino dai piatti arcaici con orlo ridotto e ampia cavità centrale: "l'intervento manuale per trasformare il piatto in lucerna veniva effettuato subito dopo la tornitura del piatto stesso, quando l'argilla era ancora fresca e malleabile, e consisteva nel ripiegamento di due settori dell'orlo. Quest'azione veniva effettuata con l'azione contemporanea del pollice e del medio e la contrapposizione tra le due dita del dito indice di entrambe le mani e interessava una porzione dell'orlo variabile tra un terzo e un quarto dell'intera circonferenza"[89].

La realizzazione del becco - atto al sostegno dello stoppino - mediante il processo di piegatura dell'orlo rappresenta evidentemente il sistema più semplice e intuitivo per ottenere un beccuccio e in effetti è ad esempio diffusamente utilizzato anche in ambiente siriano ed egiziano per la produzione di lucerne monolicni e bilicni[90].

Tornando alla questione cronologica qualche elemento può senz'altro essere evidenziato, come ad esempio la maggiore antichità della tipologia monolicne rispetto alla bilicne[91], la maggiore vicinanza dei becchi nelle forme più antiche[92], la graduale chiusura e adesione dei loro lembi nel corso del tempo sino ad assumere una conformazione tubolare e infine completamente chiusa – all'infuori del foro per il lucignolo – com'è tipico dell'età ellenistica[93].

Un altro importante fattore discriminante è rappresentato dal trattamento della superficie che negli esemplari arcaici si presenta rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso, di aspetto lucido e brillante, sostituito in seguito da una più sottile vernice rossa o da superfici acrome non trattate.

Per quanto riguarda gli esemplari norensi in esame va detto che lo stato di conservazione estremamente frammentario dei reperti non ha permesso di compiere valutazioni riguardo al posizionamento dei becchi o dell'ampiezza della vasca e sono persino rari i reperti che hanno conservato integralmente il becco. Le cronologie fornite nel catalogo sono quindi basate essenzialmente sul trattamento delle superfici e sulle caratteristiche degli impasti argillosi e spesso sono necessariamente piuttosto ampie non potendo, per i motivi descritti, restringere ulteriormente gli intervalli cronologici.

Lucerne fenicie e puniche di tipo "a conchiglia" sono assai diffuse a Cartagine. In riferimento alla tipologia elaborata da J. Deneauve la maggior parte dei frammenti in catalogo appartiene al tipo II (che comprende le lucerne bilicni rivestite di ingobbio rosso) e al tipo III (che comprende le grandi lucerne bilicni) anche se in effetti in stato frammentario non è possibile escludere completamente la presenza di lucerne monolicni cioè appartenenti al tipo Deneauve I[94]. Nella più recente tipologia di M. Vegas le lucerne bilicni corrispondono ai tipi form 86.1 e 86.2, databili tra l'VIII e il V sec. a.C., con possibili attardamenti nel IV sec. a.C.[95].

In questa sede per maggiore comodità sono state quindi individuate alcune tipologie specifiche per il materiale esaminato in catalogo: il tipo *L1* comprende lucerne verosimilmente bilicni, caratterizzate da una superficie assai ben lisciata e rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso. Notevole è in tutti gli esemplari l'accurata lisciatura e lustratura dell'ingobbio. I 17 esemplari inclusi in questo tipo sono collocabili tra la fine dell'VIII e la fine del VII secolo a.C.

Il tipo *L2* comprende 91 frammenti, cioè la stragrande maggioranza degli esemplari: la superficie

[88] Bartoloni 1996, 85-86.
[89] Bartoloni 1996, 86.
[90] Bailey 1975, 231-233, tavv. 100-103, 145.
[91] Bartoloni 1992e; Bartoloni 1996, 87.
[92] Bartoloni, Tronchetti 1981, 44-45.
[93] Deneauve 1969.
[94] Deneauve 1969.
[95] Vegas 1999a, 216-217.

si presenta spesso ricoperta da una vernice rossa più o meno sottile anche se sono presenti esemplari completamente acromi. Le lucerne appartenenti al tipo *L2* sono generalmente apode, a fondo esterno convesso (cfr. ad es. nn. 14, 16, 20, 30) o appena appiattito. Un esemplare integro appartenente a questa forma proviene dalla necropoli di Nora, con datazione nell'ambito del V sec. a.C.[96].

Più rara (cfr. ad es. n. 29) è l'attestazione del peduncolo per il trasporto, che trova ad esempio confronti nella vicina Sulcis[97], e per il quale si rendeva necessario l'uso di un supporto circolare così da consentire l'appoggio su un piano.

La datazione del tipo *L2* si pone tra la fine del VII sec. a.C. e il V sec. a.C. o meglio la sua prima metà. Successivamente infatti le lucerne puniche risentono in modo sempre più consistente dell'influsso delle tipologie greche, individuabili soprattutto nella caratteristica conformazione dei beccucci[98], che porteranno poi, in età ellenistica, alla produzione delle "lucerne chiuse monolicni"[99] e delle "lucerne a tazzina"[100], in questo lavoro incluse nel tipo *L3*. Pochi sono risultati i frammenti in catalogo pertinenti a lucerne tardo-puniche di tipo *L3*, databili tra il IV e il II sec. a.C. Si tratta di 7 frammenti dei quali spesso di conservavano lacerti assai minuti, agevolmente riconoscibili per le caratteristiche dell'impasto argilloso.

Per quanto riguarda gli impasti è stato possibile distinguere una argilla caratteristica delle lucerne di tipo arcaico (impasto 1); si tratta di un'argilla dura, con numerose fessurazioni e un'abbondante quantità di degrassante di dimensioni assai minute (compreso tra 0,5 e 1 mm), di colore prevalentemente traslucido e bianco. Pertinente alle lucerne bilicni incluse nel tipo *L2* è invece l'impasto 2, molto duro e compatto, caratterizzato da una scarsa quantità di degrassante di dimensioni trascurabili (attorno a 1 mm) e da rari inclusi di dimensioni considerevoli (3-4- mm). Il colore è generalmente rosa-arancio (2.5YR 6/6 *light red*). Più morbido e caratterizzato da un'abbondante presenza di inclusi di dimensioni molto ridotte (inferiori a 1 mm) e di colore prevalentemente bianco è l'impasto 3, anch'esso utilizzato prevalentemente nella produzione delle lucerne bilicni. Le lucerne di tipo *L4* sono infine realizzate utilizzando un impasto (impasto 4) molto compatto, con rari inclusi di dimensioni piccole (inferiori a 1 mm) e di natura prevalentemente quarzosa.

[96] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 79-80, fig. 8, 66.10.2.

[97] TRONCHETTI 2002, 155-156, tav. XIII.

[98] Per un interessante esempio di lucerna punica "rivisitata secondo i canoni greci", cfr. BARTOLONI 1999a, 204, fig. 4,c.

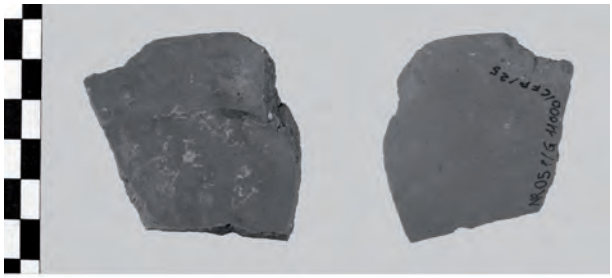
[99] BARTOLONI 2000d, 86, fig. 2,11.

[100] Cfr. ad es. CAMPANELLA 1999, 87-88.

Catalogo

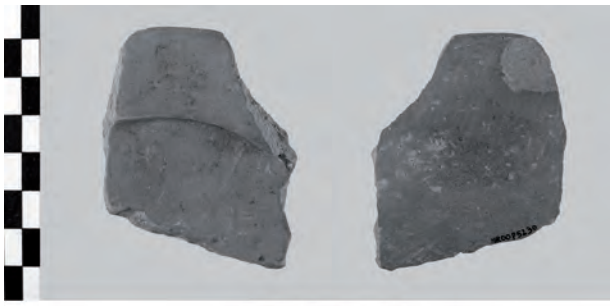
Lucerne tipo *L1*

1. NR05/PG/11000/CFP/25. Si conserva un ampio frammento di orlo con attacco del becco e parte della vasca. Largh. res. cm 4,5. Ingobbio rosso (10R 5/8 *red*) su tutte le superfici. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



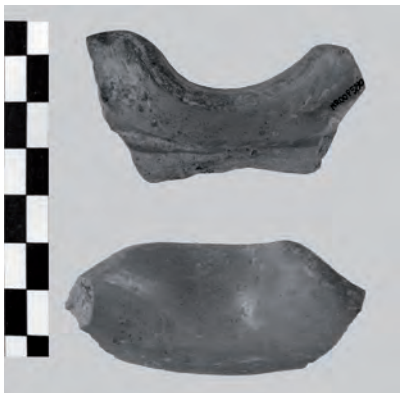
NR05/PG/11000/CFP/25
1

2. NR00/PD/5230/CFP/21. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 5; lungh. res. cm 5,6. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 *red*) su tutte le superfici; qualche scheggiatura. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



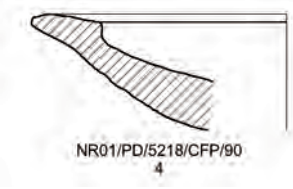
NR00/PD/5230/CFP/21
2

3. NR00/PD/5230/CFP/22. Si conserva parte dei due becchi con attacco della vasca. Largh. res. cm 6. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 *red*) su tutte le superfici; tracce di combustione in prossimità dell'orlo. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



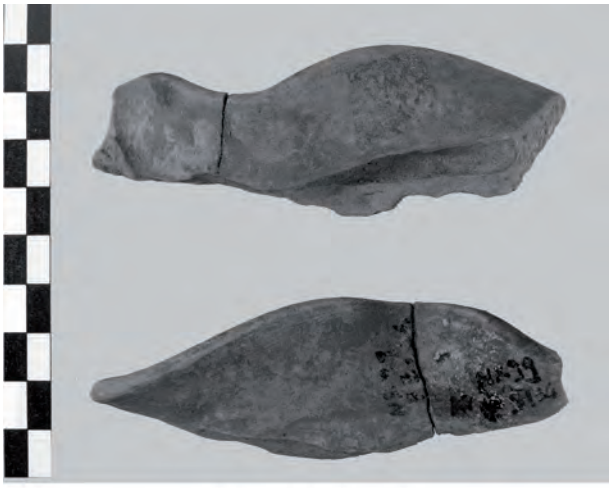
NR00/PD/5230/CFP/22
3

4. NR01/PD/5218/CFP/90. Si conserva un frammento di orlo con attacco del beccuccio e parte della vasca. Largh. max cm 5,3. Superficie inferiore consunta; ingobbio parzialmente scrostato. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Fine VIII – fine VII sec. a.C.



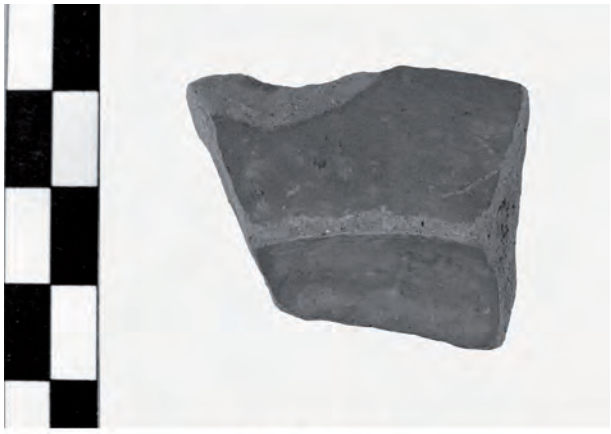
NR01/PD/5218/CFP/90
4

5. NR99/PC/5134/CFP/123. Residua un frammento di orlo, ricomposto da due, con parte del becco e attacco della vasca. Largh. res. cm 9,2. Ingobbio rosso (10R 5/8 *red*) scrostato in alcuni punti. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR99/PC/5134/CFP/123
5

6. NR00/PD/5165/CFP/14. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 3,5. Ingobbio rosso (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR00/PD/5165/CFP/14
6

7. NR00/PD/5238/CFP/43. Residua un frammento di orlo. Largh. res. cm 4,5. Ingobbio rosso (2.5YR 5/6 *red*)

su tutte le superfici. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR00/PD/5238/CFP/43

7

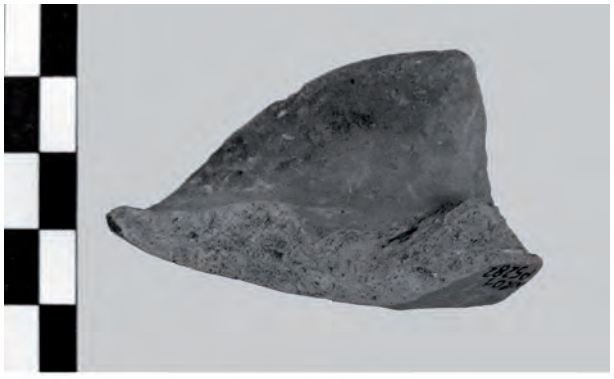
8. NR01/PD/5218/CFP/21. Residua parte di uno dei becchi con attacco della vasca. Largh. res. cm 5. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 *red*) parzialmente scrostato sulla superficie interna; consistenti tracce di bruciato lungo il bordo del becco e sulla sua superficie interna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR01/PD/5218/CFP/21

8

9. NR01/PD/5282/CFP/80. Residua parte di uno dei becchi con attacco della vasca. Largh. res. cm 5. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 red) parzialmente scrostato sulla superficie inferiore; tracce di bruciato lungo tutto l'orlo. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR01/PD/5282/CFP/80

9

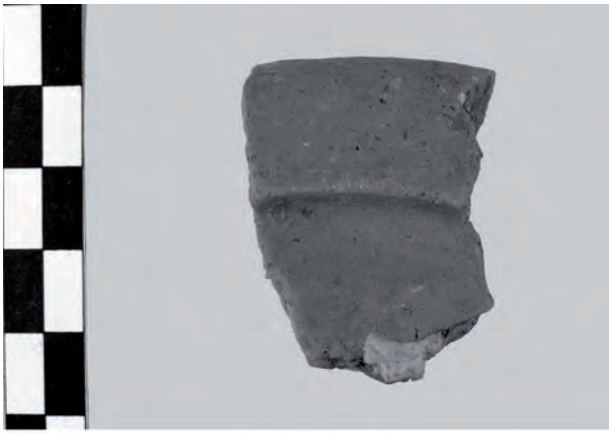
10. NR00/PD/5235/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo con parte del becco e attacco della vasca. Largh. res. cm 2. Ingobbio rosso (10R 5/6 *red*) su tutte le superfici. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR00/PD/5235/CFP/13

10

11. NR01/PD/5289/CFP/47. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 2,8. Ingobbio rosso (2.5YR 5/6 *red*) parzialmente consunto lungo il bordo e sulla superficie esterna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.



NR01/PD/5289/CFP/47

11

12. NR00/PD/5187/CFP/21. Residua parte di uno dei becchi. Largh. res. cm 4,4. Ingobbio rosso (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici; consistenti tracce di bruciato lungo il bordo del becco e sulla sua superficie interna. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C.

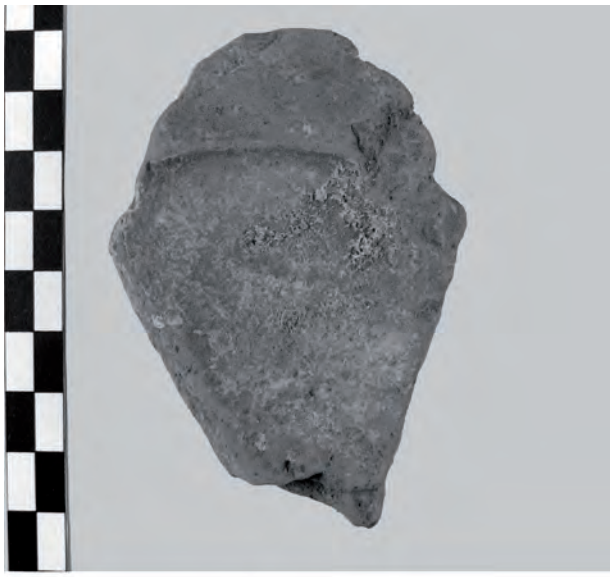


NR00/PD/5187/CFP/21

12

Lucerne tipo *L2*

13. NR00/PD/5183/CFP/10. Si conserva un frammento di orlo e un'ampia porzione della vasca. Largh. res. cm 5,6. Vernice rossa (10R 5/6 *red*) parzialmente scrostata sulla superficie inferiore; abbondanti incrostazioni su tutte le superfici. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Seconda metà VII - prima metà V sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/10
13

14. NR00/PD/5183/CFP/207. Residua un ampio frammento di orlo e della vasca. Lungh. max cm 10; largh. max cm 5,8. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) completamente scrostata sulla superficie esterna e su gran parte della vasca. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow* con ampio nucleo grigio 10YR 6/1 *gray*. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/207
14

15. NR00/PD/5183/CFP/209. Residua un ampio frammento di orlo e della vasca. Largh. res. cm 6,5. Vernice rossa (10R 6/6 *light red*) quasi completamente scrostata sulla superficie inferiore. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



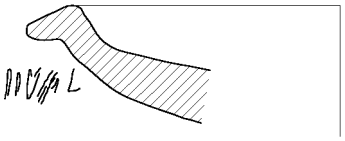
NR00/PD/5183/CFP/209
15

16. NR99/PC/5134/CFP/98. Residua un minuto frammento di orlo con parte della vasca. Lungh. 8,2; largh. cm 4,4. Vernice rossa (10R 5/8 *red*). Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; ampio nucleo interno 10YR 5/1 *gray*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



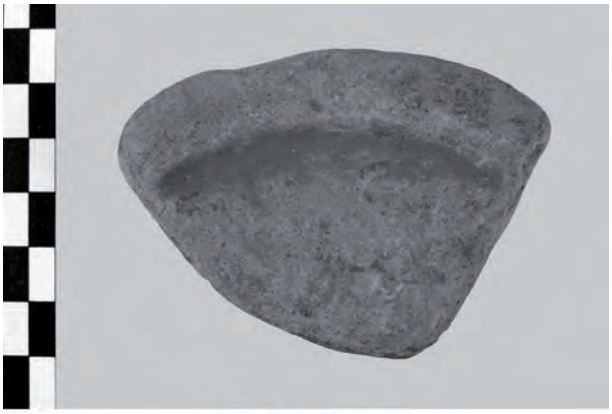
NR99/PC/5134/CFP/98
16

17. NR01/PD/5217/CFP/13. Si conserva una porzione dell'orlo e un ampio lacerto della vasca. Largh. res. cm 8,8. Superfici consunte. All'esterno segni incisi dopo la cottura. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V a.C.



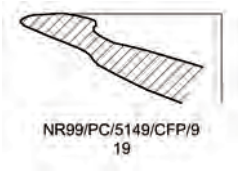
NR01/PD/5217/CFP/13
17

18. NR01/PD/5290/CFP/59. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. max cm 7,5. Si conservano tracce dell'ingobbio solo all'interno della vasca. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - primi V a.C.



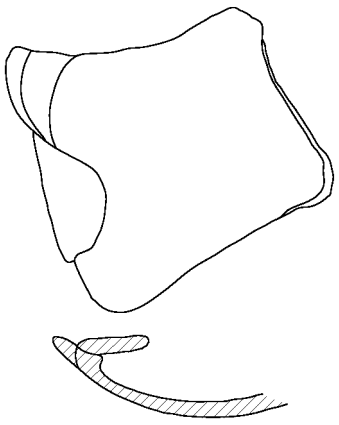
NR01/PD/5290/CFP/59
18

19. NR99/PC/5149/CFP/9. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 3,7; lungh. res. cm 5. Ingobbio giallo-rosato (5YR 8/3 *pink*) su tutte le superfici; incrostazioni. Argilla: 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 3. Fine VII a.C. - prima metà V sec. a.C.



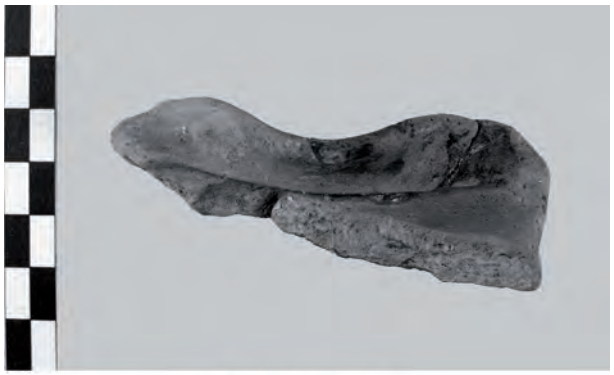
NR99/PC/5149/CFP/9
19

20. NR01/PD/5218/CFP/91. Manca un'ampia porzione dell'orlo, uno dei beccucci e parte della vasca; ricomposto da 4 frammenti. Largh. max cm 9,5; h. res. cm 3,5. Superficie interna della vasca fortemente corrosa. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C. Tipo L2.



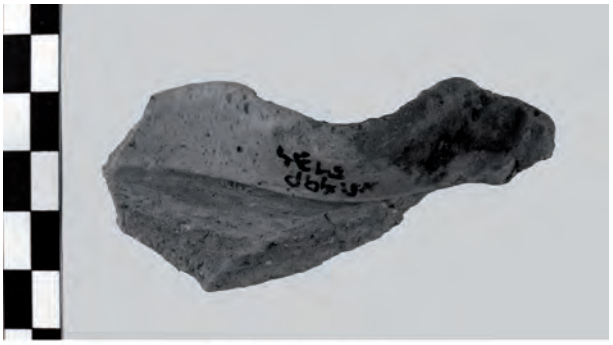
NR01/PD/5218/CFP/91
20

21. NR01/PD/5288/CFP/12. Residua un frammento di orlo con parte di uno dei becchi e attacco della vasca, ricomposto da due frammenti. Largh. res. cm 8. Tracce di bruciato in prossimità del becco. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



NR01/PD/5288/CFP/12
21

22. NR99/PC/5134/CFP/125. Residua un frammento di uno dei becchi con parte della parete. Largh. res. cm 7,3. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) quasi completamente scrostata; consistenti tracce di bruciato in prossimità del becco. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C.



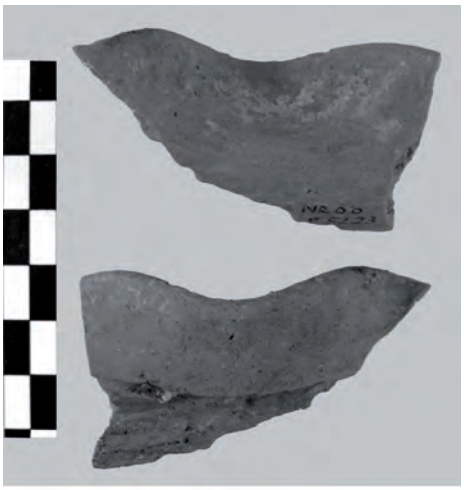
NR99/PC/5134/CFP/125
22

23. NR00/PD/5215/CFP/41. Si conserva uno dei becchi con attacco della vasca. Largh. res. cm 8,2. Ingobbio giallo-rosato (7.5YR 8/3 *pink*) sulla superficie esterna; consistenti tracce di bruciato sull'orlo. Argilla: 5YR 5/3 *reddish brown*. Imp. 2. Seconda metà VII - primi V sec. a.C.



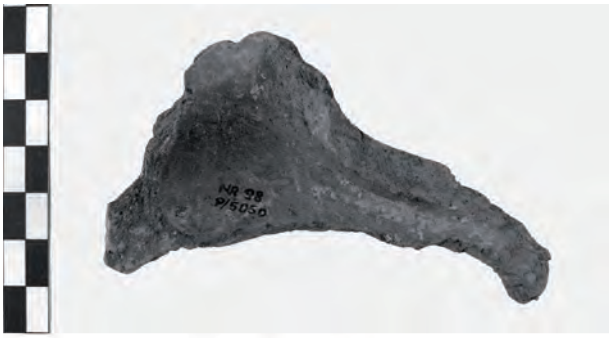
NR00/PD/5215/CFP/41
23

24. NR00/PD/5223/CFP/38. Si conserva un frammento di orlo con parte del becco e attacco della vasca. Largh. res. cm 6,2. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) quasi completamente scrostata sulla superficie interna. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; ampio nucleo int. 10YR 5/1 *gray*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



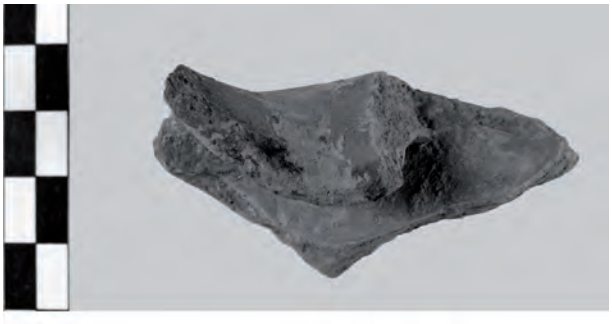
NR00/PD/5223/CFP/38
24

25. NR98/PB/5050/CFP/25. Residua parte di uno dei becchi con attacco della vasca. Largh. res. cm 8,5. Vernice rossa (10R 4/6 *red*) su tutte le superfici; consistenti tracce di bruciato in prossimità del becco. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



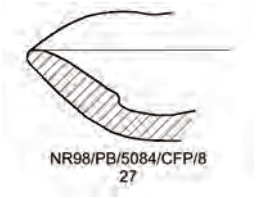
NR98/PB/5050/CFP/25
25

26. NR05/PI/5317/CFP/1. Si conserva un frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 6. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) parzialmente scrostata. Tracce di bruciato lungo l'orlo; incrostazioni. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



NR05/PI/5317/CFP/1
26

27. NR98/PB/5084/CFP/8. Si conserva un minuto frammento di orlo con parte della vasca. Largh. res. cm 3,1. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) parzialmente scrostata. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C.



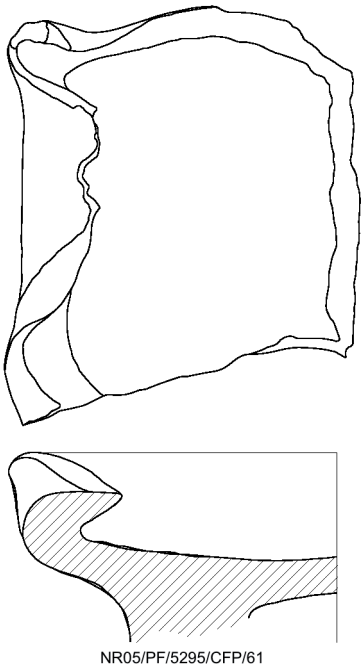
NR98/PB/5084/CFP/8
27

28. NR06/PN/12533/CFP/42. Si conserva uno dei becchi con parte dell'orlo e della vasca, ricomposto da tre frammenti. Largh. res. cm 13. Consistenti tracce di bruciato su entrambe le superfici del becco; vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) quasi completamente scrostata. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Seconda metà VII - primi V sec. a.C.



NR06/PN/12533/CFP/42
28

29. NR05/PI/5295/CFP/61. Manca un'ampia porzione dell'orlo, parte della vasca e l'intero peduncolo. Largh. max cm 9,2; h. res. cm 4,3. Numerose incrostazioni su tutte le superfici. Argilla: 2.5YR 6/6 *light red*; nucleo int. 2.5YR 5/1 *reddish gray*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



NR05/PF/5295/CFP/61
29

30. NR03/PF/5408/CFP/3. Si conserva un ampio frammento della vasca con parte di uno dei becchi, ricomposto da cinque. Largh. max cm 10,2; h. res. cm 3,6. Ingobbio quasi completamente scrostato sulla superficie inferiore; consistenti tracce di bruciato lungo l'orlo del becco. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C.



NR03/PF/5408/CFP/3
30

31. NR99/PC/5130/CFP/59. Si conserva un frammento di orlo con uno dei becchi e attacco della vasca. Largh. res. cm 8,1. Superfici completamente combuste. Argilla: 5YR 4/1 *dark gray*. Imp. 2. Seconda metà VII - primi V sec. a.C.



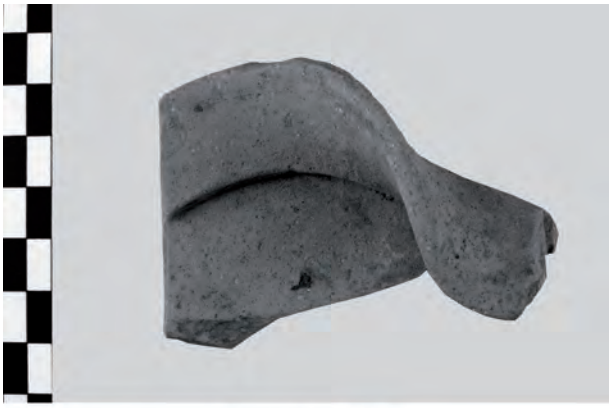
NR99/PC/5130/CFP/59
31

32. NR99/PC/5147/CFP/2. Residua uno dei beccucci con parte dell'orlo e della vasca. Largh. max cm 6,6. Superfici consunte. Argilla: 7.5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 3. Fine VII - primi V sec. a.C.



NR99/PC/5147/CFP/2
32

33. NR00/PD/5183/CFP/208. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte del becco e della vasca. Largh. res. cm 7,3. Superfici consunte. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 3. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



NR00/PD/5183/CFP/208
33

34. NR00/PD/5187/CFP/15. Si conserva un frammento di orlo con parte del becco e attacco della vasca. Largh. res. cm 6. Tracce di bruciato in prossimità del becco. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C.



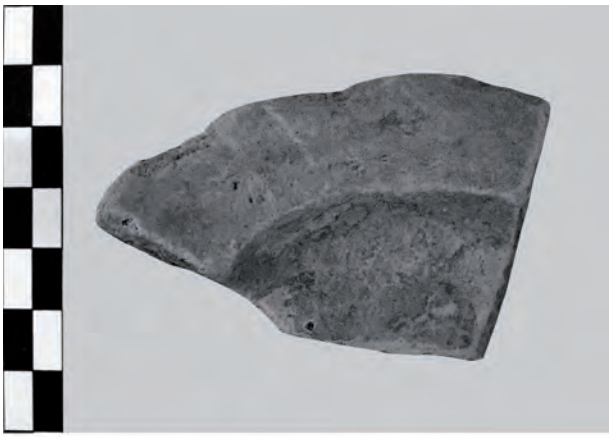
NR00/PD/5187/CFP/15
34

35. NR06/PM/12502/CFP/17. Residua un frammento di orlo con attacco della vasca. Largh. res. cm 4. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C. Tipo *L2*.



NR06/PM/12502/CFP/17
35

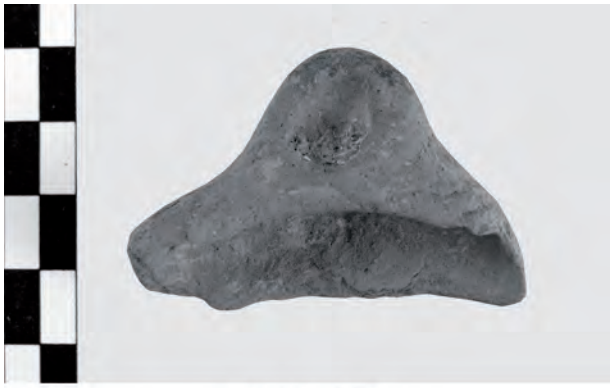
36. NR01/PD/5284/CFP/13. Residua un frammento di orlo con attacco del becco e parte della vasca. Largh. res. cm 7. Superfici consunte. Argilla: 10YR 8/4 *very pale brown*. Imp. 3. VII - V sec. a.C.



NR01/PD/5284/CFP/13
36

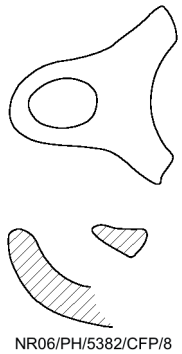
Lucerne tipo *L3*

37. NR98/PB/5047/CFP/34. Si conserva il beccuccio e parte della vasca. Largh. res. cm 5,2. Argilla: 7.5YR 5/4 *brown*. Imp. 2. Tracce di bruciato lungo i bordi del beccuccio; incrostazioni diffuse. IV-II sec. a.C.



NR98/PB/5047/CFP/34
37

38. NR06/PM/5382/CFP/8. Si conserva il beccuccio con attacco della parete. Argilla: 7.5YR 7/4 *pink*. Imp. 4. Superfici dilavate. IV-II sec. a.C.



NR06/PH/5382/CFP/8
38

Alla stessa forma appartengono i seguenti esemplari:

39. NR01/PD/5218/CFP/198. Residua un minuto frammento di orlo. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 *red*) su tutte le superfici; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C. Tipo *L1*.
40. NR01/PD/5289/CFP/50. Residua un minuto frammento di orlo. Ingobbio rosso (2.5YR 5/8 *red*) su tutte le superfici. Imp. 1. Fine VIII - fine VII a.C. Tipo *L1*.
41. NR06/PN/12533/CFP/45. Residua un minuto frammento di orlo. Ingobbio rosso (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici. Imp. 1. Fine VIII - fine VII sec. a.C. Tipo *L1*.
42. NR01/PD/5289/CFP/49. Residua un minuto frammento della vasca con attacco dell'orlo. Ingobbio rosso (10R 5/8 *red*) su tutte le superfici. Imp. 1. VII sec. a.C. Tipo *L1*.
43. NR00/PD/5223/CFP/39. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) parzialmente scrostato; tracce di bruciato lungo il bordo del becco. Imp. 2. VII sec. a.C. Tipo *L1*.
44. NR97/PA/5014/CFP/13. Residua un minuto frammento di uno dei beccucci. Tracce molto consistenti di bruciato su entrambe le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
45. NR97/PA/5024/CFP/3. Residua parte di uno dei becchi. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) quasi completamente evanida; tracce assai consistenti di bruciato. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
46. NR98/PB/5043/CFP/28. Si conserva un'ampia porzione della vasca. Tracce di combustione. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
47. NR98/PB/5047/CFP/33. Si conserva un minuto frammento della vasca con attacco dell'orlo. Tracce di bruciato. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
48. NR98/PB/5047/CFP/38. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
49. NR98/PB/5050/CFP/35. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) parzialmente scrostato; consistenti tracce di bruciato lungo il bordo del becco. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C. Tipo *L2*.
50. NR98/PB/5050/CFP/72. Si conserva uno dei becchi. Tracce di combustione in prossimità dell'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
51. NR98/PB/5051/CFP/8. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
52. NR98/PB/5071/CFP/2. Residua un minuto frammento di becco. Superfici consunte; abbondanti tracce di bruciato. Imp. 2. Fine VII - primi V sec. a.C. Tipo *L2*.
53. NR98/PB/5071/CFP/3. Residua un minuto frammento di uno dei beccucci. Vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
54. NR98/PB/5084/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) su tutte le superfici; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
55. NR99/PC/5130/CFP/16. Residua un minuto frammento di orlo. Tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 3.

VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
56. NR99/PC/5130/CFP/61. Residua un frammento di uno dei becchi. Vernice rossa (10R 4/6 *red*) su tutte le superfici; consistenti tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
57. NR99/PC/5134/CFP/79. Si conserva un ampio frammento della vasca, ricomposto da due. Vernice rossa (10R 6/6 *light red*) nell'interno della vasca parzialmente scrostata. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
58. NR99/PC/5139/CFP/6. Frammento di becco con attacco della vasca, ricomposto da due. Tracce di bruciato lungo il bordo del becco. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
59. NR99/PC/5147/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo. Consistenti tracce di bruciato. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
60. NR99/PC/5157/CFP/18. Residua un minuto frammento della vasca. Vernice rossa (2.5YR 6/8 *light red*) quasi completamente scrostata. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
61. NR99/PC/5157/CFP/19. Residua un minuto frammento di orlo. Vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) scrostata in qualche punto. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
62. NR00/PD/5168/CFP/107. Residua un frammento della vasca con attacco dell'orlo. Si conserva qualche traccia di vernice rossa (10R 4/8 *red*) su entrambe le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
63. NR00/PD/5168/CFP/108. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della vasca. Tracce di combustione in prossimità dell'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
64. NR00/PD/5183/CFP/210. Residua parte di uno dei becchi. Tracce di combustione lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
65. NR00/PD/5183/CFP/211. Si conserva un'ampia porzione di orlo con parte della parete. Tracce di bruciato lungo il bordo. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
66. NR00/PD/5183/CFP/220. Residua un frammento di orlo con parte della vasca. Superfici fortemente dilavate. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
67. NR00/PD/5187/CFP/22. Residua uno dei becchi con parte dell'orlo. Tracce di bruciato in prossimità del becco. Imp. 2. Fine VII - prima metà V sec. a.C. Tipo *L2*.
68. NR00/PD/5215/CFP/42. Residua unicamente uno dei becchi. Superfici consunte. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
69. NR00/PD/5216/CFP/42. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della vasca. Tracce di combustione in prossimità dell'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
70. NR01/PD/5217/CFP/14. Si conserva un frammento di orlo. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) quasi completamente scrostata. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
71. NR01/PD/5217/CFP/16. Residua un ampio frammento della vasca con attacco dell'orlo Superfici dilavate; incrostazioni diffuse. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
72. NR01/PD/5217/CFP/17. Residua un frammento della vasca. Tracce di vernice rossa (10R 4/8 *red*) nell'interno della vasca; incrostazioni su tutte le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
73. NR01/PD/5218/CFP/5. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
74. NR01/PD/5218/CFP/10. Residua un minuto frammento di orlo. Superfici consunte. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
75. NR01/PD/5218/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della vasca. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
76. NR01/PD/5218/CFP/19. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Superfici consunte; consistenti tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
77. NR01/PD/5218/CFP/20. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Superfici consunte; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
78. NR01/PD/5218/CFP/66. Residua un minuto frammento della vasca con parte dell'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
79. NR01/PD/5218/CFP/68. Residua un minuto frammento di orlo. Superfici consunte. Imp. 2. Fine VII - fine V sec. a.C. Tipo *L2*.
80. NR01/PD/5218/CFP/72. Residua un minuto frammento di orlo con parte di uno dei becchi. Abbondanti incrostazioni su tutte le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
81. NR00/PD/5223/CFP/40. Si conserva parte della vasca con attacco dell'orlo. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) quasi completamente scrostata. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
82. NR00/PD/5228/CFP/1. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
83. NR00/PD/5230/CFP/25. Residua un minuto frammento di orlo con attacco della vasca. Ingobbio giallastro (10YR 8/4 *very pale brown*) su tutte le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
84. NR00/PD/5235/CFP/20. Residua parte di uno dei beccucci. Vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) su tutte le superfici; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
85. NR00/PD/5235/CFP/21. Residua un minuto frammento di orlo con parte di uno dei becchi. Tracce di bruciato in prossimità del beccuccio. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
86. NR00/PD/5238/CFP/37. Residua un minuto frammento della vasca. Tracce di combustione sulla superficie interna. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
87. NR00/PD/5238/CFP/44. Residua un frammento della vasca. Tracce di vernice rossa (10R 5/6 *red*) su tutte le superfici.Tipo L2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
88. NR00/PD/5238/CFP/49. Si conserva un minuto frammento di orlo con parte della vasca. Superfici lievemente consunte. Imp. 2. VII - V sec. a.C.
89. NR00/PD/5238/CFP/50. Residua un minuto frammento di uno dei becchi. Superfici consunte; tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
90. NR00/PD/5246/CFP/19. Residua un ampio fram-

mento della vasca con parte dell'orlo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
91. NR01/PD/5268/CFP/1. Si conserva un frammento di orlo con attacco della parete. Vernice rossa (10R 5/6 *red*) scrostata in alcuni punti; tracce di combustione lungo il bordo. Incrostazioni diffuse. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
92. NR01/PD/5271/CFP/12. Residua un minuto frammento di orlo con parte del beccuccio. Vernice rossa (2.5YR 5/6 *red*) quasi interamente scrostata; tracce di bruciato lungo il bordo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
93. NR01/PD/5272/CFP/14. Si conserva un'ampia porzione della vasca con attacco dell'orlo. Superfici consunte; abbondanti tracce di bruciato. Imp. 2. Fine VII - primi V a.C. Tipo *L2*.
94. NR01/PD/5275/CFP/4. Residua un minuto frammento di orlo. Consistenti tracce di bruciato lungo il bordo. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
95. NR01/PD/5282/CFP/116. Si conserva un ampio frammento di orlo con parte della vasca. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) quasi interamente evanida. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
96. NR01/PD/5288/CFP/13. Si conserva parte della vasca con attacco dell'orlo. Superfici consunte. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
97. NR01/PD/5288/CFP/14. Si conserva un frammento di orlo con attacco della vasca, ricomposto da tre. Superfici consunte. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
98. NR01/PD/5289/CFP/45. Residua un minuto frammento di orlo. Consistenti tracce di bruciato in prossimità dell'orlo. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
99. NR01/PD/5292/CFP/62. Si conserva un frammento della vasca con parte dell'orlo. Ingobbio giallastro (10YR 7/4 *very pale brown*) su tutte le superfici. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
100. NR05/PI/5309/CFP/11. Residua un frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
101. NR05/PI/5310/CFP/48. Si conserva una porzione della vasca con parte dell'orlo. Superfici consunte. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
102. NR05/PI/5314/CFP/13. Residua un minuto frammento di orlo. Vernice rossa (10R 4/6 *red*) scrostata in alcuni punti; consistenti tracce di bruciato lungo l'orlo. Imp. 2. Seconda metà VII - prima metà V sec. a.C. Tipo *L2*.
103. NR05/PI/5326/CFP/15. Residua un minuto frammento di orlo. Vernice rossa (2.5YR 5/8 *red*) scrostata in diversi punti. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
104. NR06/PM/5382/CFP/14. Si conserva un frammento della vasca con attacco dell'orlo. Superfici consunte; tracce di bruciato. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
105. NR06/PM/5396/CFP/5. Si conserva un frammento di orlo con parte della vasca. Vernice rossa (10R 5/8 *red*) quasi interamente evanida. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
106. NR03/PF/5408/CFP/7. Residua un frammento della vasca, ricomposto da tre. Superfici corrose; vernice rossa (10R 4/6 *red*) nell'interno della vasca quasi completamente evanida. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
107. NR03/PF/5416/CFP/46. Residua un minuto frammento di orlo. Superfici consunte. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
108. NR06/PH/11500/CFP/10. Si conserva parte di uno dei becchi con una porzione della vasca. Superfici fortemente consunte. Imp. 3. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
109. NR06/PM/12519/CFP/17. Residua un minuto frammento della vasca. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
110. NR06/PN/12534/CFP/2. Residua un frammento di orlo con attacco della parete. Imp. 2. VII - V sec. a.C. Tipo *L2*.
111. NR06/PM/5382/CFP/95. Si conserva una porzione di orlo con parte della vasca. Imp. 2. Vernice rossa (10R 5/6 *red*) all'interno della vasca. IV-III sec. a.C. Tipo *L3*.
112. NR02/PF/5841/CFP/31. Si conserva parte del beccuccio con attacco della vasca. Imp. 4. IV - II sec. a.C. Tipo *L3*.
113. NR03/PG/11017/CFP/1. Residua solo il beccuccio. Imp. 2. Tracce di bruciato su tutte le superfici. IV - II sec. a.C. Tipo *L3*.
114. NR05/PG/11294/CFP/9. Si conserva un frammento del fondo con parte della vasca. Imp. 4. VII - VI sec. a.C. Tipo *L3*.
115. NR06/PH/11685/CFP/7. Residua un minuto frammento di orlo e parete. Orlo rigonfio e ripiegato verso l'interno. Imp. 4. III - II sec. a.C. Tipo *L3*.

3. *PHOENICIAN OIL BOTTLES*

Gli scavi condotti nell'area P hanno restituito una consistente quantità di frammenti riconducibili alla forma nota in letteratura come *Phoenician Oil Bottle*[101]. Si tratta di 30 lacerti, di cui 13 orli, 8 fondi, 4 anse e 5 pareti.

Il nome attribuito negli studi al recipiente in esame deriva da quella che si ritiene fosse la sua originaria funzione, cioè di contenitore per olio e specificamente di olio/unguento profumato[102] di uso cosmetico piuttosto che di olio destinato alle lucerne come ipotizzato in una prima fase degli studi[103]. Si tratterebbe quindi di un recipiente usato nella cura del corpo che, negli esemplari di dimensioni contenute, poteva anche essere assicurato al polso per mezzo di un legaccio analogamente agli *aryballoi*[104].

La forma, attestata come vedremo in tutta l'ecumene fenicia d'Occidente, deve il suo interesse al fatto di essere già presente nel repertorio della madrepatria[105]: da Tiro, Byblos, Akhziv provengono infatti recipienti del tutto simili a quelli attestati nelle colonie occidentali che costituiscono, quindi, veri e propri "fossili-guida" del vasto processo di espansione e che "erano forse imbarcate come carico misto assieme alle anfore vinarie"[106].

In Occidente le forme più antiche, rinvenute ad esempio a Sulcis[107], Pithecusa[108], Castillo de Doña Blanca[109], si collocano già nel corso dell'VIII sec. a.C. ma le più consistenti attestazioni si hanno nel VII sec. a.C. e comprendono una vasta area che include il Nord-Africa, il Marocco, la Penisola Iberica, le Baleari, la Sardegna, la Sicilia e Malta[110]. Rilevante è il fatto che l'*oil bottle* scompaia definitivamente dal repertorio vascolare fenicio a partire dalla metà del VI sec. a.C.[111] andando quindi a costituire un utile riferimento cronologico: in Sardegna, ad esempio, la presenza dell'unguentario globulare è inequivocabilmente indice di una *facies* culturale precedente alla conquista cartaginese dell'isola.

Lo studio complessivo dedicato nel lontano 1982 da J. Ramon alle *oil bottle*[112] appare ancora largamente utilizzabile non solo negli aspetti strettamente tipologici ma anche nelle considerazioni generali riguardo ai centri di produzione e ai modi di diffusione della forma. L'avanzamento degli scavi ha ovviamente incrementato in maniera considerevole l'elenco delle attestazioni, senza peraltro modificare il quadro generale che vede la Sardegna, a causa della consistenza quantitativa dei rinvenimenti, come uno dei possibili centri produttori/esportatori. Anche l'ipotesi, avanzata a suo tempo dallo studioso, di una possibile individuazione nell'insediamento di Tharros di uno dei centri produttori, appare verosimile, soprattutto per il caratteristico impasto a matrice giallastra adoperato nella produzione degli unguentari che si ritrova in altre forme vascolari di produzione tharrense.

Non è questa la sede per aggiornare l'intero *corpus* delle attestazioni; per la Sardegna va tuttavia ricordata la recente edizione di alcuni esemplari da contesti ben databili, utili al fine di un corretto inquadramento cronologico dei pezzi in catalogo. Alcuni frammenti provengono dall'area dell'abitato arcaico di *Sulky*[113], con datazione tra la fine dell'VIII e la prima metà del VII sec. a.C.; numerosi esemplari dalla necropoli di Bithia[114], con datazione tra l'ultimo quarto del VII sec. a.C. e la prima metà del VI sec. a.C.; un esemplare integro si trovava sul pavimento di uno dei vani indagati a Cuccureddus[115] ed era pertanto in uso al momento della distruzione avvenuta, com'è noto, nel terzo quarto del VI sec. a.C; una sola brocchetta proviene infine dalla necropoli fenicia di Monte Sirai con datazione alla prima metà del VI sec. a.C.[116].

Per quanto riguarda specificamente l'insediamento di Nora, una *oil bottle* era contenuta in una tomba fenicia a incinerazione scavata da G. Patroni agli inizi del secolo scorso[117] e un paio di frammenti provengono dall'area F, con datazione alla fine del VII sec. a.C.[118].

I trenta pezzi in catalogo accrescono quindi considerevolmente il repertorio norense e sembra

[101] Cfr. CULICAN 1970.

[102] RAMÓN TORRES 1982.

[103] CULICAN 1970, 6.

[104] In ambito punico una significativa raffigurazione iconografica di un personaggio maschile con "piccolo contenitore di oli e profumi appeso al polso" è presente nel rilievo scolpito sul pilastro centrale della tomba n. 7 della necropoli punica di Sulcis (BERNARDINI 2005a, 75, figg. 11-12).

[105] Cfr. LEHMANN 1996, 407, forma 251, tav. 42.

[106] BARTOLONI 1995, 37.

[107] BARTOLONI 1990, 47-48, fig. 8.

[108] BISI 1974.

[109] RUIZ MATA, PÉREZ 1995, 56, fig. 18.

[110] Cfr. RAMÓN TORRES 1982, *passim*.

[111] RAMÓN TORRES 1982, *passim*.

[112] RAMÓN TORRES 1982.

[113] BARTOLONI 1990, 47-48.

[114] BARTOLONI 1996, 95-97, forma 19.

[115] BARTOLONI 1987b, 241, fig. 8. Il frammento norense n. 7 in catalogo trova stringenti confronti nell'esemplare da Cuccureddus.

[116] BARTOLONI 2000b, 109.

[117] PATRONI 1904, col. 168; BOTTO 2007b, 123.

[118] OGGIANO 2000b, 224, tav. V, 2-3.

possano fornire una conferma dell'esistenza di uno stretto legame tra la presenza delle *oil bottle* ed una connotazione più spiccatamente commerciale di alcuni insediamenti, che dovevano costituire i terminali delle rotte percorse dai grandi carichi anforici.

Per quanto riguarda gli aspetti strettamente tipologici va detto, preliminarmente, che a causa dello stato fortemente frammentario dei reperti non si dispone di tutti gli elementi utili ad un loro corretto inquadramento nella tipologia formulata da J. Ramon[119]. Tuttavia le singole parti conservate possono comunque essere ricondotte alle relative morfologie individuate dallo studioso: i frammenti di orlo sono, ad esempio, quasi tutti pertinenti al tipo Ramon C1, tranne alcuni esemplari come i nn. 8, 9 e 10, appartenenti al tipo Ramon C2. Degli orli Ramon C1 non sono tuttavia attestate le varianti maggiormente arcaiche costituite dall'orlo apicato e pendulo e da quello ingrossato a sezione triangolare privo di solco all'interno. Per quanto riguarda i fondi, due frammenti (nn. 12 e 13) sono pertinenti al tipo più antico, a base piana, con basso piede ad anello (Ramon B1) accompagnato, in un caso (n. 12) da un rilievo sul fondo esterno, mentre gli altri sei frammenti sono tutti pertinenti alla tipologia a fondo cuspidato, sia nella variante larga (Ramon B3) che in quella più affusolata (Ramon B4) (n. 30).

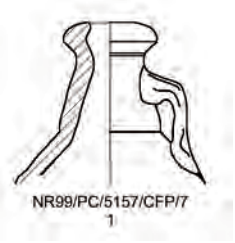
In conclusione, come emerge dal catalogo, pur con i limiti dovuti alla frammentarietà dei reperti sembra ragionevole ipotizzare che la maggior parte delle *oil bottle* dall'area P sia da collocare nell'ambito del VII sec. a.C., verosimilmente tra la seconda metà del secolo e i primi del VI sec. a.C., mentre solo qualche frammento presenta evidenti elementi di seriorità che permettono di datarlo attorno alla metà del VI sec. a.C.

Per quanto riguarda infine gli impasti sono state distinte tre diverse tipologie di argille. L'impasto 1, largamente prevalente, è un impasto argilloso di colore variabile compreso tra il giallastro (10R 8/4 *very pale brown*) e l'arancio (5YR 6/6 *reddish yellow*), piuttosto duro e compatto. Esso contiene pochi inclusi, di dimensioni molto ridotte (sempre inferiori a 0,5 mm), prevalentemente traslucidi, e di natura verosimilmente quarzosa. Generalmente la superficie si presenta rivestita di uno spesso strato di engobbio giallastro (10YR 8/3 *very pale brown*). Quattro frammenti (nn. 4, 5, 6, 16) sono realizzati nell'impasto 2, molto duro, di aspetto assai depurato e compatto con frattura netta. I rari inclusi sono di dimensioni assai ridotte e prevalentemente di colore rosso scuro; sono anche attestati inclusi quarzosi. Due frammenti sono infine prodotti nell'impasto 3, molto duro e compatto, con una media quantità di inclusi di colore prevalentemente bianco e di dimensioni medie attorno a 1 mm.

[119] Ramón Torres 1982.

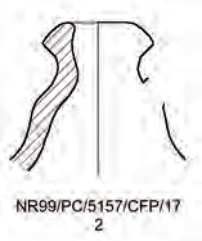
Catalogo

1. NR99/PC/5157/CFP/7. Si conserva metà dell'orlo, il collo e un'ampia porzione della parete con l'ansa integra, ricomposto da sei frammenti. H. res. cm 4,9; diam. max orlo cm 2,9. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Ingobbio giallastro (10YR 8/4 *very pale brown*) su tutta la superficie, quasi completamente evanido. Superfici consunte. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.

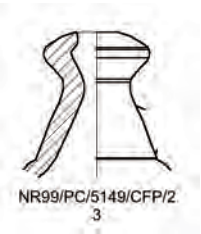




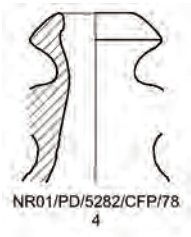
2. NR99/PC/5157/CFP/17. Si conserva l'orlo, integro e tutta la spalla, con attacco dell'ansa. H. res. cm 4; diam. max orlo cm 2,9. Argilla: 5YR 7/4 *pink*. Imp. 1. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.



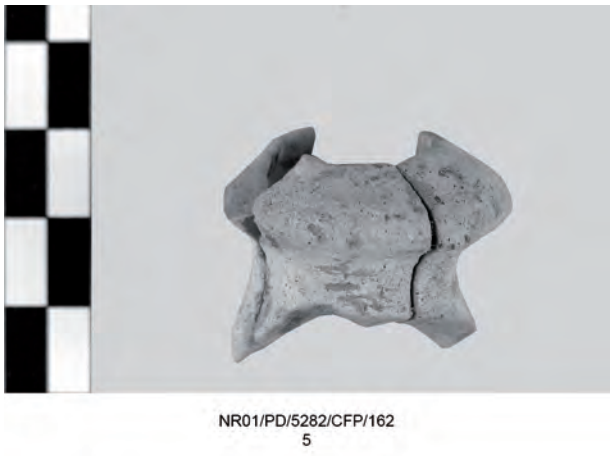
3. NR99/PC/5149/CFP/2. Si conserva l'orlo, integro e tutta la spalla, con attacco dell'ansa. H. res. cm 3,8; diam. max orlo cm 2,9; diam. imboccatura cm 1,2. Argilla: sez. int. 10YR 6/4 *light yellowish brown*; sez. est. sez. est. 5YR 6/8 *reddish yellow*. Imp. 1. Ingobbio giallastro (10YR 8/3 *very pale brown*), quasi totalmente evanido, su tutta la superficie. Superfici lievemente consunte. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.



4. NR01/PD/5282/CFP/78. Si conserva l'orlo, integro e quasi tutta la spalla, con attacco dell'ansa. H. res. cm 4,3; diam. max orlo cm 3,4; diam. imboccatura 1,6. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Superfici rivestite di engobbio giallastro: 10YR 8/4 (*very pale brown*) parzialmente scrostato. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.



5. NR01/PD/5282/CFP/162. Si conserva l'orlo, parzialmente lacunoso, con una porzione del collo, ricomposto da 3 frammenti. Diam. max orlo cm 3,1; diam. imboccatura cm 1,4. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Imp. 2. Ingobbio giallastro: 10YR 8/4 *very pale brown* parzialmente scrostato lungo i bordi dell'orlo. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.



6. NR01/PD/5218/CFP/221. Residua metà dell'orlo con parte del collo. Diam. max orlo cm 3,5; diam. imboccatura cm 1,4. Argilla: 10R 7/4 *very pale brown*. Imp. 2.

Ingobbio sulla superficie esterna: 2.5Y 8/2 *pale yellow*. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.



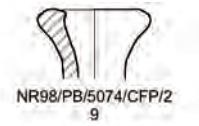
7. NR04/PG/11052/CFP/34. Residua l'orlo, integro, con parte del collo. H. res. cm 2,1; diam. max orlo cm 3; diam. imboccatura cm 1,5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Imp. 1. Ingobbio giallastro (10YR 8/3 *very pale brown*) quasi totalmente evanido. Superfici lievemente consunte. Prima metà VI sec. a.C.



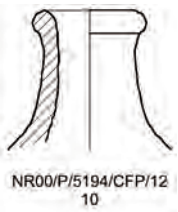
8. NR99/PC/5134/CFP/1. Residua l'orlo, integro, con attacco del collo. Diam. max cm 3,8; diam. imboccatura cm 1,6. Argilla: 7.5YR 8/4 *pink*. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. Prima metà VI sec. a.C.



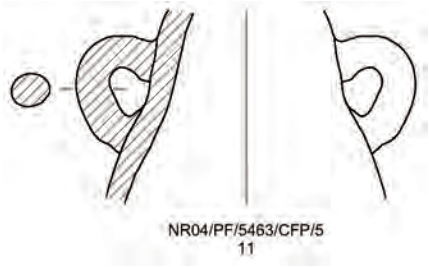
9. NR98/PB/5074/CFP/2. Si conserva metà dell'orlo con parte del collo. H. res. cm 2; diam. max cm 3. Argilla: 10R 8/4 *very pale brown*. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. Prima metà VI sec. a.C.



10. NR00/PD/5194/CFP/12. Si conservano l'orlo e il collo, integri. H. res. cm 3,8; diam. max cm 2,9. Argilla: 5YR 7/8 *reddish yellow*. Impasto duro con numerosi inclusi bianchi e traslucidi di dimensioni comprese tra 0,5 mm e 1 mm. Superfici lievemente consunte; tracce di combustione lungo l'orlo. Metà VI sec. a.C.



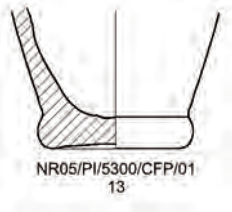
11. NR04/PF/5463/CFP/5. Residua un'ampia porzione della parete con ansa integra. H. res. cm 5,4. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Imp. 3. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.



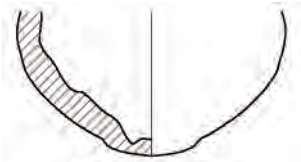
12. NR06/PI/5335/CFP/35. Residua l'intero fondo con parte della parete. Diam. max base cm 4,3; h. res. cm 2,7. Argilla: 10YR 8/3 *very pale brown*. Imp. 1. Ingobbio biancastro: 2.5Y 8/1 *white*, parzialmente consunto. Fine VIII-prima metà VII sec. a.C.



13. NR05/PI/5300/CFP/1. Si conserva l'intero fondo e parte della parete. Diam. max base cm 4. Argilla: 5YR 7/4 *pink*. Imp. 1. Ingobbio giallastro 10YR 8/4 *very pale brown* sulle superfici che si presentano consunte. Fine VIII-prima metà VII sec. a.C.



14. NR00/PD/5258/CFP/1. Si conserva all'incirca la metà del fondo, ricomposto da 3 frammenti. H. res. cm 4. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*; nucleo 10YR 5/2 *grayish brown*. Imp. 1. Ingobbio giallastro sulla superficie esterna: 2.5Y 8/2 pale yellow. Fine VII-prima metà VI sec. a.C.


NR00/PD/5258/CFP/1
14

15. NR01/PD/5292/CFP/10. Si conserva una metà del fondo, ricomposto da due. H. res. cm 4. Argilla: 2.5YR 7/3 pale yellow. Imp. 1. Superfici consunte. Fine VII-prima metà VI sec. a.C.

16. NR04/PG/11098/CFP/7. Si conserva un'ampia porzione del fondo. H. res. cm 3,4. Argilla: sez. est. 5YR


NR01/PD/5292/CFP/10
15

7/6 *reddish yellow*; sez. int. 10YR 7/3 *very pale brown*. Imp. 2. Ingobbio biancastro: 2.5Y 8/2 *pale yellow* sulla superficie esterna che si presenta lievemente consunta. Fine VII-prima metà VI sec. a.C.


NR04/PG/11098/CFP/7
16

Alla tipologia in esame sono riconducibili anche i seguenti esemplari:

17. NR04/PG/11052/CFP/8. Residua un minuto frammento di orlo con attacco del collo. Imp. 1. Superficie rivestita di engobbio 10YR 8/4 *very pale brown* scrostato in alcuni punti. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.

18. NR97/PA/5017/CFP/2. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 1. Seconda metà VII-primi VI sec. a.C.

19. NR00/PD/5215/CFP/101. Residua un minuto frammento di orlo. Imp. 3. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

20. NR01/PD/5218/CFP/167. Residua l'ansa, integra. Imp. 1. VII-VI sec. a.C.

21. NR05/PI/5323/CFP/9. Frammento del collo con parte dell'ansa. Argilla: 7.5YR 7/4 *pink*. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

22. NR01/PD/5282/CFP/163. Residua un ampio frammento del collo e della spalla, ricomposto da due. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

23. NR01/PD/5282/CFP/31. Residua un frammento della spalla con attacco del collo, ricomposto da due. Imp. 1. Superficie rivestita di engobbio 10YR 8/4 *very pale brown*. VII-VI sec. a.C.

24. NR00/PD/5223/CFP/85. Residua un minuto frammento del collo. Superficie rivestita di engobbio 7.5YR 8/3 *pink* parzialmente scrostato. VII-VI sec. a.C.

25. NR00/PD/5238/CFP/34. Frammento di parete. Imp. 1. VII - VI sec. a.C.

26. NR99/PC/5130/CFP/48. Frammento di parete. Imp. 1. Superficie rivestita di engobbio 10YR 8/3 *very pale brown* scrostato in alcuni punti. VII-VI sec. a.C.

27. NR01/PD/5291/CFP/39. Si conserva un frammento del fondo. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

28. NR03/PF/5424/CFP/17. Si conserva un frammento del fondo. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

29. NR01/PD/5291/CFP/39. Si conserva un frammento del fondo. Imp. 1. Superfici lievemente consunte. VII-VI sec. a.C.

30. NR06/PM/5373/CFP/10. Residua un frammento di fondo. Imp. 1. Superfici consunte. VI sec. a.C.

LORENZA CAMPANELLA

4. *Kernos*

Dall'area P proviene una protome di ariete (n. cat. 1, con disegno), che deve essere attribuita molto verosimilmente a un vaso rituale composito[120]. Nella letteratura scientifica il termine che più comunemente viene utilizzato per definire questo tipo di recipiente è quello di *kernos*[121]. I prototipi di questi vasi, che come vedremo sono attestati solo fra gli insediamenti fenici del Mediterraneo centrale, devono essere rintracciati all'interno del mondo "minoico-miceneo"[122].

Come noto, lo studioso che per primo ha attirato l'attenzione sulle produzioni di *kernoi* di ambito coloniale è stato Pierre Cintas, al quale si deve un esame approfondito soprattutto della documentazione nord-africana[123]. Il progredire delle ricerche ha portato a una revisione critica dell'impostazione crono-tipologica proposta dallo studioso francese, la cui opera rimane comunque basilare nel campo degli studi sulla ceramica fenicia e punica di Occidente[124]. Al di fuori del continente africano *kernoi* sono stati messi in luce a Mozia[125] e nei più importanti insediamenti fenici di Sardegna, con una documentazione che spazia dalla prima metà del VII al III sec. a.C.[126].

Come osservato in precedenza, del *kernos* di Nora si è conservata unicamente la protome di ariete e questo ne rende oltremodo difficoltoso l'inquadramento. A ciò si deve aggiungere l'impossibilità da parte di chi scrive di condurre un esame autoptico sui reperti che più direttamente si avvicinano al nostro, per cui i raffronti si basano esclusivamente su una documentazione grafica e fotografica non sempre di buona qualità. Uno degli elementi più caratterizzanti la protome norense è rappresentato dalle corna, che si dispongono ricurve sulla testa dell'animale e ne ricoprono le orecchie, differentemente da quanto documentato nella stragrande maggioranza dei casi, dove le corna impostate lateralmente si arricciano intorno alle orecchie, che sono ben visibili. La protome di ariete che per tale motivo si avvicina maggiormente alla nostra appartiene ad un *kernos* proveniente dall'ipogeo 11 di Monte Sirai, per il quale è stata proposta una datazione nell'ambito del IV secolo avanzato[127].

Da questo centro, in prossimità dell'edificio di culto ricavato nel nuraghe posizionato all'interno dell'abitato, entrato nella letteratura scientifica con il termine erroneo di "mastio", provengono altre due protomi di ariete di cui una mostra un andamento analogo delle corna[128]. Come per l'esemplare dell'area P, gli occhi degli arieti siraiani sono resi "a pasticca", ma la loro posizione, almeno in due casi, risulta anomala, perché fissata sulla parte anteriore del muso, che appare fortemente convesso. Nella protome di Nora, invece, gli occhi sono correttamente fissati in prossimità delle corna e il muso allungato, quasi cilindrico, presenta un foro passante in corrispondenza della bocca. Questi elementi caratterizzano anche la protome del *kernos* di Mozia, la cui complessa struttura, come è stato da tempo rilevato, trova evidenti punti di contatto con un esemplare di Bithia, la cui datazione si pone non prima del 630 a.C.[129].

Un ulteriore elemento che avvicina la protome di Nora a quelle più arcaiche di Mozia e Bithia riguarda il collo dell'ariete. In quest'ultime, infatti, il collo dell'animale risulta largo e non particolarmente alto, in modo da posizionarsi in corrispondenza o più in basso dei sette vasi caliciformi che andavano a completare la parte superiore del recipiente rituale. Nei tre esemplari siraiani, invece, le protomi presentano collo allungato, che come si può ben comprendere dal *kernos* integro dell'ipogeo 11 permetteva di sovrastare i piccoli recipienti posizionati tutt'intorno. Il prototipo di questi vasi deve essere ricercato, a nostro avviso, nel *kernos* recentemente messo in luce a Sulcis all'esterno dell'ipogeo 7, in corrispondenza con la parte iniziale del taglio del *dromos*, sull'originario piano di calpestio, datato da Paolo Bernardini alla seconda metà del V sec. a.C.[130].

Sempre dal capoluogo sulcitano, a conferma della perizia e vivacità dei ceramisti locali, provengo-

[120] Protomi di ariete sono ben documentate anche sui vasi askoidi, per i quali cfr. la recente panoramica offerta da Medde 2000.

[121] Bartoloni 1992c, 128-129.

[122] Amiran 1969, 303; Karageorghis 1965, 196; Bartoloni 2005b, 35.

[123] Cintas 1950, 530-550, tav. XLVIII; Cintas 1976, II, 304, 309, 367-368, 409, tav. XC, 5-13. Per i rinvenimenti dai recenti scavi di Cartagine cfr. Vegas 1999a, 212, fig. 124 (Form 83).

[124] Bartoloni 1992c, 123-129.

[125] Tusa 1972, 70-71, tavv. LII-LIII, XCVI. Per un rialzamento della cronologia del contesto tombale dalla seconda alla prima metà del VII sec. a.C. cfr. Bartoloni 1992c, 130.

[126] Bartoloni 1983a, 48-49, 3, *a-b*; Tore 1975, 106-108; Bartoloni 1992c, 129-139.

[127] Per la datazione e descrizione del pezzo, di cui si propone anche il disegno, cfr. Bartoloni 1983a, 48, 3, *b*; Bartoloni 1992c, 136, fig, 2, b. Per il contesto di rinvenimento e la foto cfr. Amadasi, Brancoli 1965, 98, tav. XXXVII.

[128] Bartoloni 1992c, 137, tav. XIV, 3-4.

[129] Bartoloni 1992c, 130-131. Per una bella foto a colori cfr. Bartoloni 1989a, 158.

[130] Bernardini 2005a, 78-79, fig. 18, b-c.

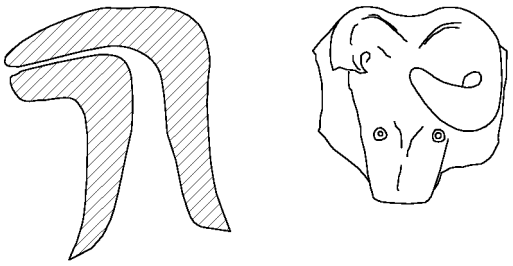
no altri due *kernoi* dipinti di pregevole fattura. Si tratta del noto esemplare con lucerna a due becchi, inquadrabile fra la fine del VI e i primi anni del V sec. a.C.[131], e di quello rinvenuto nell'estate del 2007 nell'ipogeo 12, che è stato preliminarmente datato alla prima metà del V sec. a.C.[132]. La protome di ariete che decora quest'ultimo recipiente risulta particolarmente vicina all'esemplare della Collezione Chessa, proveniente verosimilmente da Tharros, mentre i sei vasetti che la circondano ricordano quelli di un altro *kernos* sulcitano rinvenuto agli inizi del Novecento e ora custodito nel Museo Nazionale di Cagliari[133].

Dall'analisi sopra condotta, la protome di ariete dell'area P sembrerebbe trovare maggiori punti di contatto con le produzioni di epoca fenicia piuttosto che con quelle puniche. Comunque, la frammentarietà del pezzo e l'esiguità dei confronti impongono, come già ricordato, estrema cautela nell'inquadramento. Come ipotesi di lavoro si propone per la protome di Nora una datazione compresa fra la prima metà del VII, epoca in cui si deve verosimilmente collocare il *kernos* di Mozia, e il terzo quarto del VI sec. a.C., che corrisponde all'ultimo momento di autonomia degli insediamenti fenici di Sardegna, prima del definitivo passaggio dell'isola nella sfera di controllo cartaginese.

Riguardo alla funzionalità dei *kernoi*, il loro rinvenimento quasi esclusivamente in contesti funerari e sacri a nostro avviso avvalora l'ipotesi che li considera come vasi rituali per offerte di primizie. Quest'ultime dovevano essere posizionate nei piccoli recipienti che compongono la parte superiore del vaso e che in molti casi riprendono la forma dei cosiddetti vasi a *chardon*[134].

Catalogo

1. NR99/PC/5134/CFP/101. Tav. XIV, 1a e 1b. Del *kernos* si conserva solo la protome di ariete, scheggiata sul corno di sinistra e con incrostazioni calcaree. Superfici non trattate, est. 2.5 YR 6/8 *light red*. Argilla: 2.5 YR 5/8 *light red*. In frattura inclusi chiari e scuri di piccolo e medie dimensioni. Prima metà VII - terzo quarto del VI sec. a.C.



NR99/PC/5134/CFP/101

1

MASSIMO BOTTO

[131] BARTOLONI 1983a, 48, 3, *a*; BARTOLONI 1992c, 133-134, fig, 2, c.

[132] Devo queste segnalazioni alla cortesia di Paolo Bernardini, che con estrema generosità e liberalità mi ha permesso di visionare il corredo dell'ipogeo in questione e il *kernos* oggetto di un accurato restauro.

[133] I due reperti sono analizzati in dettaglio da BARTOLONI 1992c, 135, tavv. XI-XII.

[134] Cfr. per es. BARTOLONI 1992c, 139-140.

Capitolo 13

Matrici fittili, coroplastica e altri materiali

Lorenza Campanella*

In questo capitolo sono stati convenzionalmente inclusi alcuni materiali rinvenuti nell'area del foro di Nora (area P) che, pur appartenendo a classi diverse, sono stati accorpati - per comodità espositiva e per necessità redazionali - nei seguenti paragrafi.

Un primo paragrafo comprende due matrici fittili appartenenti ad un tipo largamente diffuso nell'isola e noto in letteratura come "stampi per focacce". Nello specifico si tratta di matrici con sagoma circolare e ad anello, interessate da decorazioni di tipo geometrico-fitomorfo tracciate in un caso a rilievo e nell'altro in negativo.

Nel secondo paragrafo sono presi in esame alcuni reperti coroplastici[1] che, benché quantitativamente poco rilevanti, appaiono tuttavia di grande interesse. Distribuiti tra il VII e il I sec. a.C., i reperti in terracotta figurata sono ripartiti in quattro raggruppamenti: "maschere e protomi", "figurine fittili", "votivi anatomici" e "reperti di dubbia attribuzione". Nel primo sono compresi un frammento di maschera virile ricondotto al tipo "negroide", databile in età arcaica e in precedenza non attestato in Sardegna, e due protomi maschili a stampo collocabili nella piena età ellenistica, con confronti a Padria e nello stesso sito di Nora. Tre frammenti appartengono invece alla nota produzione delle figurine fittili antropomorfe eseguite al tornio, attestate in precedenza a Nora nell'area del *tofet*. Alla classe degli *ex voto* anatomici è stata poi ricondotta una mano destra, plasmata a tutto pieno con foro di sospensione.

Nell'ultimo paragrafo sono infine presi in esame alcuni *small find* quali vaghi di collana litici e in pasta vitrea, fusaiole, pesi da telaio fittili di forma tronco-piramidale e circolare a sezione biconica, e un peso litico.

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Desidero ringraziare l'amico Giuseppe Garbati per aver discusso con me alcuni dei temi trattati nel paragrafo relativo alla coroplastica e per avermi fornito utili indicazioni.

1. MATRICI FITTILI

Lo scavo dell'area P ha restituito due frammenti relativi a matrici fittili decorate appartenenti ad una classe artigianale ben documentata tra VI e II sec. a.C. nell'Occidente punico[2], in particolare a Cartagine[3], Ibiza[4], in Sicilia[5] e nella stessa Sardegna[6], che ha restituito un numero molto consistente di esemplari, pari a oltre un centinaio di pezzi[7].

Entrambi i frammenti in esame provengono dalla stessa unità stratigrafica (US 5047), appartenente al periodo IVA e databile nella seconda metà del I sec. a.C., per cui sono certamente da ritenersi residuali. In precedenza il sito di Nora aveva restituito altre tre matrici fittili di forma circolare[8]. Due, integre e decorate con motivi geometrico-vegetali, facevano parte del corredo di una tomba a camera indagata ai primi anni del secolo scorso[9]: inizialmente datate nel VI sec. a.C.[10] sono ora collocate nel IV sec. a.C., probabilmente sullo scorcio del secolo[11], in seguito al riesame del corredo ceramico dell'ipogeo[12]. La terza, frammentaria, proviene da un saggio di scavo condotto alla fine degli anni '80 del secolo scorso, sul "colle di Tanit"[13], ed è databile nel III sec. a.C.[14].

Tornando ai reperti in esame, il frammento n. 1 è riconducibile ad una matrice circolare ad anello con decorazione a rilievo su una delle due facce. La decorazione è costituita da un motivo a treccia inquadrato da due cornici lineari rilevate, una lungo il margine esterno, l'altra lungo il foro centrale. L'esemplare presenta un duplice motivo di interesse: appartiene alla tipologia ad anello, attestata assai più raramente in Sardegna rispetto a quella a disco, e presenta una decorazione a rilievo anziché impressa. Inoltre le caratteristiche dell'impasto argilloso, di tono rosso-arancio e ricco di degrassante bianco di natura verosimilmente calcarea, potrebbero orientare per un'importazione cartaginese[15].

Un frammento circolare[16], con decorazione a rilievo su una sola faccia costituita da una cornice lineare che inquadra una fascia decorata a treccia, proviene da Tharros, con datazione nel VI sec. a.C.[17]. Un secondo frammento, simile per forma e decorazione (che tuttavia è impressa e non rilevata), proviene da Tharros, con datazione nel IV sec. a.C.[18]. In effetti sia la tipologia ad anello che il motivo a treccia sono indicatori di una cronologia alta, generalmente riconducibile tra VI e IV sec. a.C.[19].

Ad una fase più avanzata appartiene invece l'esemplare n. 2, pertinente ad una matrice di forma circolare, con motivo impresso su una delle due facce[20]. Nel frammento conservato la decorazione è costituta da una cornice più esterna campita da tratti lineari paralleli e obliqui verso destra, seguita da un più ampio registro all'interno del quale - a causa della forte consunzione della superficie - non è del tutto perspicua la lettura del fregio che potrebbe essere costituito da una teoria di ovoli ovvero da impressioni tondeggianti intervallate da listelli. Del tondo centrale residua unicamente un minuto frammento che non permette di leggere compiutamente la decorazione incisa, apparentemente di natura vegetale e composta da spirali e volute.

Il fitto apparato decorativo presente sui registri della matrice n. 2 è tipico di una fase di IV - III secolo a.C., quando negli oggetti in esame si tende a riempire tutto lo spazio a disposizione con motivi geometrici e floreali senza lasciare alcuno spazio vuoto[21], come del resto accade nelle due matrici integre rinvenute in precedenza a Nora. Una matrice molto simile per apparato decorativo proviene dall'area urbana di Olbia, con datazione nel IV sec. a.C.[22]; ulteriori esemplari di confronto, in particolare per la decorazione presente sui due registri più esterni, provengono dall'area di S. Gilla a Cagliari,

[2] GALEOTTI 1987.

[3] ASTRUC 1959.

[4] Cfr. da ultimo MATTAZZI 2006.

[5] BISI 1968a.

[6] MANFREDI 1990; MATTAZZI 1999.

[7] Il sito che ha restituito il maggior numero di esemplari è Tharros, con oltre una sessantina di matrici; seguono Olbia con una decina e Sulcis con sette esemplari (cfr. MATTAZZI 1999, *passim*).

[8] G. Patroni cita anche altri due dischi trovati "alla rinfusa durante l'esplorazione delle tombe 25-40 (1982)" descritti come "grosso disco con foro al centro. Altro simile in forma di ciambella" (PATRONI 1904, col. 227). Non è chiaro se i due dischi, non documentati fotograficamente, appartenessero alla categoria in esame.

[9] PATRONI 1904, coll. 194-195, figg. 27-28; CHIERA 1978, 68-69, tav. IV, 3-4.

[10] BISI 1968a, 292, 298; CHIERA 1978, 68-69.

[11] MATTAZZI 1999, 110-111.

[12] BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, 31.

[13] TORE 1995, 452-453, fig. 2,3.

[14] MATTAZZI 1999, 69, 111, fig. 21.

[15] Simili considerazioni sono state avanzate per un frammento di matrice rinvenuto a Monte Sirai e per i due dischi fittili dalla tomba 16 di Nora (MARRAS 1991, 171-172).

[16] Lo stato di conservazione del frammento non permette di inquadrarlo nella tipologia circolare piena piuttosto che anulare.

[17] MATTAZZI 1999, 35, 85, tav. V.

[18] MATTAZZI 1999, 52, 98-99, fig. 13, tav. XX.

[19] MATTAZZI 1999, 44.

[20] Tipo Galeotti A1 (GALEOTTI 1987).

[21] MATTAZZI 1999, 117.

[22] SANCIU 1996.



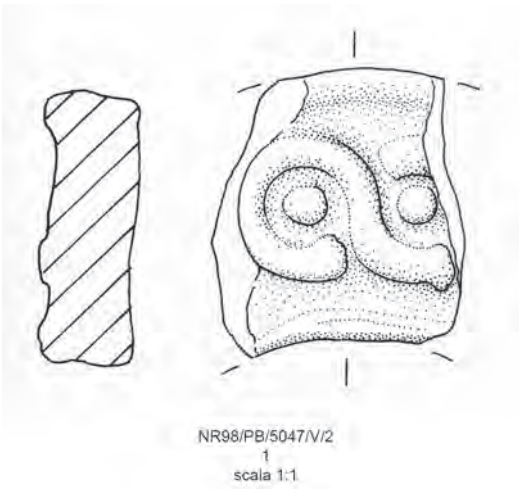


Fig. 1

con datazione al IV - III sec. a.C.[23].

Il rinvenimento di due nuovi esemplari arricchisce il repertorio delle matrici fittili decorate dell'isola, ed in particolare della città di Nora. Il contesto stratigrafico non fornisce purtroppo nuovi dati riguardo alla funzionalità dei manufatti che verosimilmente erano in giacitura secondaria ed erano originariamente collocati nella necropoli, come la maggior parte delle matrici di provenienza nota, o in una area sacra limitrofa (cfr. anche *infra* il par. 2 *Coroplastica*).

Per quanto riguarda la funzionalità di questi reperti, si ritiene assai verosimile l'ipotesi che la funzione primaria delle matrici consistesse nella decorazione di pani pregiati utilizzati in occasioni festive[24] sia in ambito domestico[25] che in contesti sacri. In questa ottica il rinvenimento di una "matrice" (ma il termine diviene a questo punto improprio) con decorazione rilevata anziché ricavata in negativo costituisce una interessante riproduzione simbolica ed indistruttibile del pane stampato che poteva essere deposta in una tomba come parte del corredo ovvero offerta all'interno di un tempio riproponendo quella molteplicità di funzioni (funeraria, apotropaica, votiva) che sembra opportuno riconoscere nelle produzioni in esame[26].

Catalogo

1. NR98/PB/5047/V/2. Fig. 1. Matrice ad anello. Si conserva un minuto frammento di orlo con parte della decorazione a treccia. Diam. cm 14; diam. foro centrale cm 5; spess. cm 1,3. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo 10YR 5/2 *grayish brown*. Impasto molto duro, ricco di inclusi di dimensioni comprese tra 0,5 e 1 mm e di colore prevalentemente bianco di natura verosimilmente calcarea. La superficie inferiore è consunta. VI - IV sec. a.C.

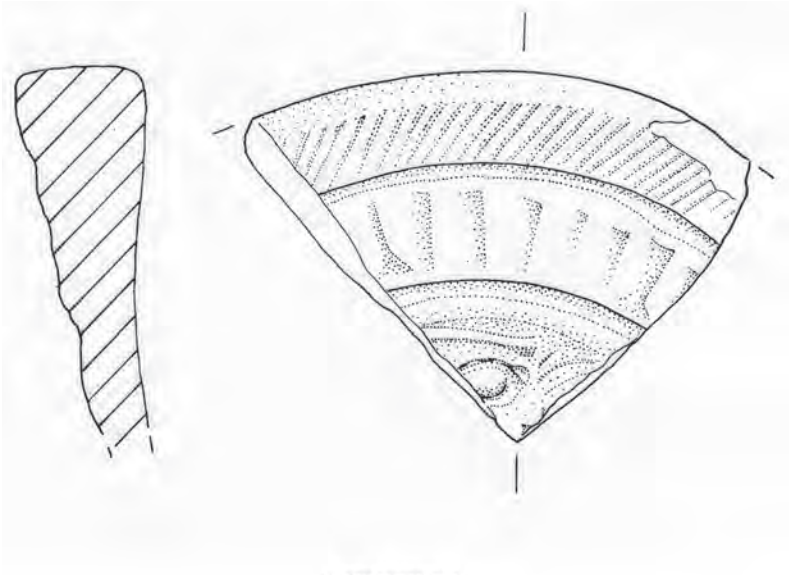
2. NR98/PB/5047/V/1. Fig. 2. Matrice circolare. Si conserva un frammento con fitta decorazione geometrico-vegetale disposta su fasce concentriche. Diam. 14 cm; largh. res. cm 6,7; spess. max cm 1,8; spess. min. cm 0,7. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Impasto abbastanza duro, ben depurato; i rari inclusi hanno dimensioni ridotte (inferiori a 1 mm); numerosa mica brillante. Incrostazioni diffuse; superfici consunte. IV - III sec. a.C.

[23] Forci 1998.

[24] Cfr. da ultimo Campanella 2003 e Campanella 2008.

[25] Cfr. anche Lancel 1982, 133-134; Sanciu 1991.

[26] Cfr. Manfredi 1990, 77; Marras 1991, 172; Mattazzi 1999, *passim*.



NR98/PB/5047/V/1
2
scala 1:1



NR98/PB/5047/V/1

Fig. 2

2. Coroplastica

2.1 Maschere e protomi

Il più antico tra i reperti coroplastici rinvenuti nell'area P è il n. 1 in catalogo[27]. Benché gravemente mutilato, esso è certamente da ricondurre ad una delle più caratteristiche espressioni dell'artigianato coroplastico fenicio-punico, quello delle maschere in terracotta. La parte conservata è infatti relativa ad una maschera fittile virile della quale residua la porzione superiore della calotta cranica, fratturata all'altezza delle cavità orbitali ed integra sul versante posteriore. In prossimità della porzione di bordo integro è un foro passante, praticato nell'argilla prima della cottura, mentre al di sotto del punto di piegatura della fronte è applicato un grosso globo in argilla. Da questo si stagliano, per poi proseguire lungo tutto il bordo superiore del punto di flessione, due cordoli applicati in rilievo che costituiscono le sopracciglia. In corrispondenza delle cavità orbitali, in parte lacunose, l'argilla assottigliandosi piega ad andamento nettamente estroflesso.

Il reperto norense, pur con le cautele imposte dallo stato fortemente frammentario, sembra appartenere alla classe delle maschere di tipo "negroide" cioè al primo gruppo della tipologia formulata Pierre Cintas[28]. Nel tipo "Cintas I" sono riprodotti volti di giovani uomini imberbi caratterizzati da un naso largo e schiacciato, occhi ellissoidali, larga bocca deformata in un ampio ghigno. A favore della inclusione all'interno di questo gruppo sono la bassa fronte, i pronunciati rilievi delle arcate sopracciliari e l'andamento obliquo e digradante verso il naso della parte residua delle arcate orbitali superiori.

Il confronto più stringente con il reperto norense è individuabile in una maschera negroide rinvenuta a Cartagine nel 1893 all'interno di una tomba della necropoli di Douïmès databile alla prima metà del VI sec. a.C.[29]. La maschera cartaginese, misurante 20 cm di altezza, è analoga per dimensioni al reperto norense; simili sono anche il trattamento dei volumi e i passaggi di piani tra la calotta cranica e l'area della fronte. Nel reperto cartaginese lo spazio tra le sopracciglia, al di sopra nel naso, è occupato da un disco rilevato coronato da un crescente lunare. Sebbene nel pezzo norense il globo aggettante non sia accompagnato da simboli astrali si ritiene che esso vada inteso come elemento simbolico/decorativo. L'ampiezza del globo e l'accuratezza con la quale sono lisciate la sua superficie ed il punto di saldatura alla fronte lo rendono in effetti completamente diverso rispetto alle applicazioni in terracotta (*pastillages*) presenti nelle maschere del III gruppo Cintas e lo accostano piuttosto ai dischi rilevati diffusamente presenti sulle maschere di produzione fenicia e considerati da Culican "symbolic of some especial potency"[30]. Interessante appare, in quest'ottica, l'applicazione in rilievo di una placchetta con protome leonina sulla fronte di una maschera ghignante da Tharros[31].

L'orizzonte cronologico nel quale inserire il frammento fittile norense è dunque senz'altro un intervallo arcaico che potremmo definire largamente di VII - VI sec. a.C. e che potrebbe forse essere ristretto tra la seconda metà del VII e la seconda metà del VI sec. a.C.

In Sardegna si dispone di una buona documentazione relativa a maschere fittili di tipo ghignante e grottesco[32] mentre non è attestata l'iconografia "negroide", riprodotta invece negli amuleti[33]. La maschera norense sarebbe pertanto la prima di questa categoria ad essere attestata nell'isola. Questo tuttavia non è il solo motivo di interesse del frammento in esame. Peculiare è infatti il luogo di rinvenimento. Come è stato ricordato già in occasione dell'edizione preliminare del frammento[34], di norma le maschere virili provengono da necropoli o da santuari mentre del tutto raro è il loro rinvenimento, com'è il caso del reperto norense, da aree di abitato[35]. A tale proposito va tuttavia precisato che il reperto era contenuto all'interno dell'unità stratigrafica 12533, appartenente alla prima fase di urbanizzazione dell'area. Il definitivo completamento dell'analisi stratigrafica (cfr. il contributo di J. Bonetto nel vol. I) da un lato conferma l'ipotesi di una datazione del reperto entro la fine del VI sec. a.C., dall'altro apre tuttavia la possibilità ad una provenienza allogena del reperto (anche da una limitrofa area sacra o cimiteriale), data la natura di riporto di numerosi strati del Periodo I e della giacitura prevalentemente secondaria dei reperti in esso contenuti.

[27] Del reperto, di particolare interesse, è stata fornita una notizia preliminare in Campanella 2007.

[28] Cintas 1946, 49.

[29] Picard 1966, 12; Cintas 1976, tav. LXXXII, 2.

[30] Culican 1975-1976, 68.

[31] Barnett, Mendleson 1987, 152, n. 7/16, pl. 30.

[32] Cfr. da ultimo Ciasca 1991, 33-51.

[33] Acquaro 1977, 15, 39; tav. I, 2; cfr. anche Bartoloni 1973b, 184-185, 195, tav. LIX, 50 e Moscati 1987, 125, tav. XXXII, 2.

[34] Campanella 2007, 199.

[35] Per il recente rinvenimento di maschere fittili virili dall'area dell'abitato di Cartagine cfr. Rakob 1989, 166, 192, taf. 47 (fig. 19); Acquaro 1990, 54-56, abb. 8; Docter, Niemeyer 1993, 236, abb. 14; Niemeyer *et al.* 2007, 762-763.

Riguardo alla funzionalità delle maschere fittili sono state avanzate diverse ipotesi[36]: nonostante la frequente presenza di fori passanti praticati sulla sommità della calotta cranica e lungo i bordi laterali, al di sopra e al di sotto delle orecchie, generalmente non si ritiene che esse andassero effettivamente indossate[37], a causa delle dimensioni ridotte e del materiale nel quale erano fabbricate, rigido e poco adatto allo scopo. I buchi andrebbero pertanto piuttosto intesi come fori di sospensione e le maschere fittili, riproduzione in terracotta di quelle in materiali diversi utilizzate nel corso di cerimoniali religiosi, appese sulle porte degli ipogei[38] o all'interno dei santuari costituivano un richiamo a quelle cerimonie con una conseguente azione benefica e apotropaica[39].

Per quanto riguarda infine il luogo di produzione del manufatto, la sua arcaicità, la stessa specificità dell'iconografia "negroide"[40] e l'aderenza con i confronti individuati, orientano verso l'ipotesi di un'importazione dalla metropoli nord-africana[41].

I frammenti nn. 2 e 3 sono relativi a protomi maschili realizzate a stampo. Il primo frammento (n. 2) conserva quasi integralmente il volto, fratturato all'altezza degli occhi cioè là dove l'argilla assottigliandosi si presenta maggiormente fragile[42]. L'occhio destro - in migliore stato di conservazione - mostra un andamento amigdaloide sottolineato da palpebre appena rigonfie; il naso è dritto, le guance assai sfuggenti; la bocca - con labbra carnose - è appena dischiusa e sovrasta il mento caratterizzato da una fossetta centrale. Il reperto trova confronti assai stringenti in alcune protomi maschili imberbi rinvenute a Padria, in un deposito votivo datato - in base ai materiali ceramici rinvenuti in associazione - tra la fine del IV e gli inizi del I sec. a.C.[43]. Anche il frammento n. 3, meno significativo in quanto mancante di gran parte del volto, può essere accostato alla stessa produzione fittile votiva. In questo caso la matrice sembra essere nel complesso più stanca; interessante appare tuttavia la resa della capigliatura realizzata incidendo il rigonfiamento relativo alla chioma con brevi tratti steccati, secondo una tecnica attestata in alcune testine maschili rinvenute a Linna Pertunta presso S. Andrea Frius (Cagliari)[44].

Una testina fittile maschile, conservata solo nella parte inferiore del volto ma assai simile alla protome n. 2 in catalogo anche per le caratteristiche dell'impasto argilloso, è stata rinvenuta nell'area C della stessa Nora[45]; per essa è stata proposta una datazione tra il III e i primi del II sec. a.C. Uno stesso orizzonte cronologico di III - II sec. a.C. può essere proposto anche per i frammenti nn. 2 e 3 che si inseriscono, in effetti, in una produzione coroplastica di dimensioni contenute ed incentrata sulla raffigurazione del volto umano, prodotta da un "artigianato colto"[46] che nel corso dell'età ellenistica ebbe una larghissima diffusione in tutto il bacino del Mediterraneo[47].

2.2 Figurine fittili

Tre frammenti (nn. 4-6) appartengono alla nota produzione delle figurine fittili antropomorfe eseguite al tornio; si tratta di una classe artigianale diffusamente presente negli insediamenti fenici e punici occidentali[48] i cui prototipi sono verosimilmente da individuare nei vasi plastici egizi e nelle statuette antropomorfe prodotte in area levantina ed in particolare a Cipro[49]. In Sardegna figurine fittili del tipo in esame sono attestate in diversi siti[50]: il maggior numero di esemplari proviene da Bithia, dove lo scavo di una stipe votiva individuata nei pressi del cosiddetto "Tempio di Bes" ha restituito circa 200 esemplari, tra integri e frammentari[51]. La tipologia è attestata in precedenza anche nella stessa Nora con due esemplari rinvenuti nel 1890 nel corso dello scavo del *tofet*[52]. Di una delle due statuette si conserva unicamente la testa, identificabile come tipo maschile, accuratamente lavorata con steccature e riporti in argilla e recante ancora tracce di pittura; la statuetta in migliore stato di conservazione, mancante solo di un braccio, è di tipo

[36] CIASCA 1991, 6-7.

[37] Anche le maschere rinvenute nelle tombe non sono mai indossate dal defunto ma deposte accanto al corpo o rinvenute in prossimità dell'ingresso all'ipogeo (PICARD 1966, 9-10, 88).

[38] CINTAS 1946, 48.

[39] PICARD 1966, 89.

[40] L'adozione dell'iconografia "negroide" nelle maschere fittili costituisce un chiaro esempio della ricezione di iconografie indigene (azione di sostrato) nel repertorio fenicio (cfr. MOSCATI 1990, 86).

[41] Anche le caratteristiche dell'impasto argilloso, per quanto interlocutoria possa essere una ipotesi scaturita dalla sola osservazione autoptica delle fratture, non sembrano suggerire una produzione locale su matrice di importazione.

[42] CAMPUS 1994, 99.

[43] CAMPUS 1994, 125-126, nn. 25-30, tavv. V-VI.

[44] SALVI 1990, 470, tav. III, 3.

[45] GIANNATTASIO 2000; GIANNATTASIO 2003, 255.

[46] GIANNATTASIO 2000, 160.

[47] Si veda ad es. MOLLARD-BESQUES 1963, *passim*.

[48] Cfr. FERRON, AUBET 1974, *passim*.

[49] Cfr. tavola evolutiva in FERRON, AUBET 1974.

[50] Cfr. MOSCATI 1972-1973 e bibl. citata nelle note a seguire.

[51] PESCE 1965; UBERTI 1973.

[52] PATRONI 1904, col. 190, figg. 21-22.

femminile campaniforme con mani piegate verso il seno ad indicare forse la parte malata del corpo[53]. Per entrambe è stata proposta una datazione tra VI e V sec. a.C., in accordo con la cronologia attribuita, in una prima fase degli studi, al santuario[54].

Anche nei vicini insediamenti di Sulcis[55] e Monte Sirai[56] le poche statuette rinvenute provengono tutte dall'area del *tofet*, con datazioni oscillanti tra VI - V sec. a.C. e III - II sec. a.C.[57] Pochi altri esemplari di statuette tornite provengono infine dall'area dell'Oristanese (Tharros, Oristano, Narbolia)[58].

Per quanto riguarda i tre frammenti norensi in catalogo il più antico sembra essere il n. 4, per le caratteristiche dell'impasto e di trattamento della superficie, originariamente rivestita - almeno in parte - di pittura rossa. Il reperto, purtroppo gravemente mutilo, sembra interpretabile come parte di una statuetta fittile tornita di forma ovoidale; del braccio si conserva solo la metà superiore, fratturata all'altezza del gomito, e non è quindi dato sapere quale fosse l'originaria posizione della mano che poteva essere portata al petto, ovvero al ventre o rivolta ad altre parti del corpo. Sull'intera superficie del braccio e per una fascia, a sinistra dello stesso, larga circa 1 cm, si conserva un rivestimento in pittura rossa che non è dato comprendere se originariamente interessasse l'intera superficie della statuetta o se, più probabilmente, costituisse un motivo decorativo in bande come avviene ad esempio nelle statuette cartaginesi[59] o moziesi[60] con decorazione a "bretelle".

Il frammento n. 5 sembra invece appartenere alla tipologia delle statuette di forma campaniforme, caratterizzate da una netta carenatura e da una base svasata e aperta. Immediatamente al di sopra della carenatura, corrispondente alla spalla della figurina, è visibile il segno ellissoidale del distacco del braccio applicato; a breve distanza, al di sotto della carenatura, è la traccia circolare della saldatura della mano al corpo, in corrispondenza del petto. Del frammento n. 6 residua unicamente un minuto frammento della base che permette di inquadrarlo nella tipologia campaniforme.

È verosimile che le statuette, tutte residuali in strati di età posteriore, provenissero da una diversa area che può essere identificata nello stesso *tofet*, dal quale provengono le altre figurine norensi - che tuttavia è un santuario extra-urbano ed è piuttosto distante dall'area P - ovvero nella necropoli punica (anch'essa ai margini dell'area urbana) o infine, con maggiore probabilità, in una delle vicine aree sacre[61] che, sino ad ora, non hanno restituito materiale votivo anteriore all'età ellenistica[62]. Lo stato di conservazione dei reperti non agevola la collocazione cronologica delle statuette che, sulla base delle caratteristiche dell'argilla e dei confronti citati, potrebbero porsi tra IV e III sec. a.C. per il n. 4, e tra III e I sec. a.C. per i nn. 5 e 6 in catalogo.

2.3 Votivi anatomici

Il reperto n. 7 sembra appartenere a quella particolare classe della coroplastica votiva costituita dagli *ex voto* anatomici. La presenza in Sardegna di *ex voto* che riproducono specifiche parti del corpo umano è compresa tra la fine del IV ed il II - I sec. a.C.[63]. Il reperto norense è la riproduzione, plasmata a tutto pieno a grandezza ridotta, di una mano isolata, come è dimostrato dalla presenza di un foro passante in prossimità del bordo superiore, interpretabile come foro di sospensione. L'arto, corrispondente alla mano destra, appare ritratto sino all'attacco del polso; delle dita si conserva unicamente l'indice, integro e disteso. Alla base del dito si conserva un solco, inciso a stecca, che sottolineava lo stacco con le altre dita. La forte consunzione delle superfici non agevola la lettura dell'oggetto e non è

[53] Pesce 1965, 66-69; Chiera 1978, 63-64. Sulla possibilità di ravvisare nelle parti anatomiche indicate nelle statuette dalla diversa dislocazione delle braccia non la parte effettivamente malata dell'offerente quanto il punto nel quale si realizza una "proiezione somatotopica", cfr. Galeazzi 1986.

[54] Chiera 1978, 64. Per la problematica relativa alla collocazione cronologica del *tofet* di Nora, che forse è più correttamente da abbassare al IV sec. a.C. cfr. Botto 2007, 126-128 (con bibl.).

[55] Cfr. da ultimo Moscati 1988.

[56] Cfr. da ultimo Moscati 1996, 39-41.

[57] La statuetta fittile in migliore condizione da Monte Sirai era stata inizialmente datata al III - II sec. a.C. (su base stratigrafica), datazione poi rialzata – su base stilistica – al V sec. a.C. (G. Garbini in *Monte Sirai I*, 96-99 e G. Garbini in *Monte Sirai III*, 115-116). Questa datazione è anteriore all'impianto del *tofet*, tuttavia può essere considerato residuale; d'altra parte "il reperimento di un oggetto votivo in un'area sacra non implica di necessità la stessa datazione, perché l'oggetto può essere più o meno anteriore nella sua fattura" (Moscati 1996, 40).

[58] Il consistente deposito votivo di Neapolis conteneva statuette plasmate a tutto pieno, quindi non confrontabili con quelle in esame (Moscati, Zucca 1989). Per uno studio recente delle figurine fittili, tornite e non, rinvenute nell'isola, con particolare riguardo alla originaria funzione votiva, cfr. Garbati 2008.

[59] Ferron, Aubet 1974, *passim.*

[60] Ciasca, Toti 1994, 17 ; Tusa 2004.

[61] Cfr. da ultimo Oggiano 2005 e Botto 2007b.

[62] Cfr. ad es. Finocchi 2005d, Finocchi, Garbati 2007 e da ultimo Melchiorri 2007 (con bibl. prec.).

[63] Garbati 2005; cfr. anche Garbati 2004.

del tutto chiara la posizione stessa della mano che poteva essere aperta, come in alcuni ex-voto anatomici da Bitia[64], ovvero chiusa con solo il dito indice disteso. La forte consunzione del bordo esterno del dito indice non permette altresì di escludere che in origine vi aderisse il pollice, com'è nella rappresentazione di numerose mani aperte ritratte sino al polso, e dotate di foro per la sospensione, riprodotte in osso e avorio nella categoria degli amuleti[65].

2.4 Reperti di dubbia attribuzione

Gli ultimi quattro reperti coroplastici sono tutti di incerta interpretazione. Il primo (n. 8), fortemente frammentario, conserva una parte inferiore non lisciata, sulla quale sono evidenti i residui dovuti alla lavorazione dell'argilla nello stampo, ed una parte superiore accuratamente lisciata a stecca e rivestita di uno spesso strato di ingobbio rosso. Sulla parte superiore è un grosso elemento applicato ad andamento ricurvo la cui sagoma sembra ricordare i padiglioni auricolari presenti nelle protomi di produzione punica[66]; esso si innesta su una sorta di base ad andamento marcatamente circolare. Sebbene non sia possibile comprendere l'esatta natura e originaria collocazione del frammento, le caratteristiche dell'argilla ed il tipo di trattamento della sua superficie orientano certamente verso le fasi arcaiche dell'insediamento. Ad uno stesso orizzonte arcaico sembra appartenere, per le caratteristiche dell'impasto argilloso, il n. 9, anch'esso fortemente frammentario, e di difficile lettura. Il reperto, realizzato a tutto pieno e a stampo, ha una forma allungata con i bordi lunghi finiti ed i lati brevi fratturati; la parte inferiore è rozzamente appiattita mentre quella superiore, rigonfia, è accuratamente lisciata e doveva costituire la superficie a vista di un manufatto non meglio precisabile a causa della frammentarietà del lacerto conservato.

Il minuto frammento n. 10 ha un aspetto rigonfio e profilo circolare. Uno dei lati preserva un breve elemento estroflesso che, proseguendo integro verso la parte inferiore, potrebbe fornire l'orientamento del pezzo configurandosi come parte superiore. Le caratteristiche dell'argilla e del trattamento della superficie sembrano collocare il pezzo in età punica.

L'ultimo reperto in catalogo, il n. 11, è conservato anch'esso per una porzione troppo esigua per permetterne una qualsiasi lettura. Fratturato su tutti i lati, esso presenta una superficie rigonfia e un solco che potrebbe ricordare la piega di un panneggio. Anche questo pezzo è certamente lavorato a stampo e l'argilla, giallastra e polverosa al tatto, conserva parzialmente una sottile patina di rivestimento, di colore biancastro, apparentemente di natura calcarea. Le caratteristiche dell'argilla e del rivestimento trovano stringenti confronti in alcuni frammenti fittili, provenienti da una cisterna recentemente individuata nell'area T della stessa Nora[67]. Per questi ultimi, per i quali è stata proposta una fattura locale riconducibile ad "una medesima bottega, probabilmente da collocare nel centro urbano"[68], è stata avanzata una collocazione cronologica nel corso del I sec. a.C.[69]; la stessa datazione può essere proposta per il frammento n. 11 in catalogo.

[64] UBERTI 1973, 30, tipo D3.

[65] Cfr. ad esempio ACQUARO 1977, tav. III, nn. 64-67.

[66] Cfr. ad esempio TOTI 2005, *passim*.

[67] FINOCCHI, GARBATI 2007, 220-230. Quattro reperti fittili rinvenuti all'interno della cisterna individuata nell'area T erano infatti "rivestiti, originariamente forse nella loro interezza, da un sottile strato di ingobbio in stucco bianco (quasi certamente il medesimo per tutti gli esemplari), utilizzato probabilmente sia a fini decorativi e di preparazione cromatica (forse ricoperto a sua volta di pittura), sia in quanto utile alla lisciatura della superficie argillosa" (FINOCCHI, GARBATI 2007, 223-224).

[68] FINOCCHI, GARBATI 2007, 224.

[69] FINOCCHI, GARBATI 2007, 226.

Catalogo

1. NR06/PN/12533/V/1. Fig. 3. Maschera. Residua la parte superiore della calotta cranica - con foro di sospensione -, la fronte e parte delle arcate orbitali. H res. cm 5,8; prof. max cm 11,3; spess. min. cm 1,3; spess. max cm 2; diam. del foro passante: cm 0,7. Argilla: 2.5YR 6/8 *light red*; sup. est./int. bruciata 5YR 2.5/1 *black*. Impasto duro con numerosi inclusi di dimensioni comprese tra mm 0,5 e mm 3 e di natura calcarea e quarzosa. Più rari inclusi di colore rosso; tracce di mica brillante. La superficie esterna è lisciata piuttosto accuratamente mentre quella interna conserva numerose irregolarità dovute alla plasmatura a mano dell'argilla nello stampo. Evidenti tracce di combustione sono presenti su tutte le superfici; scheggiature e abrasioni sulla superficie superiore. Qualche incrostazione. Non si osservano tracce di pittura. Metà VII sec. a.C.-VI sec. a.C.

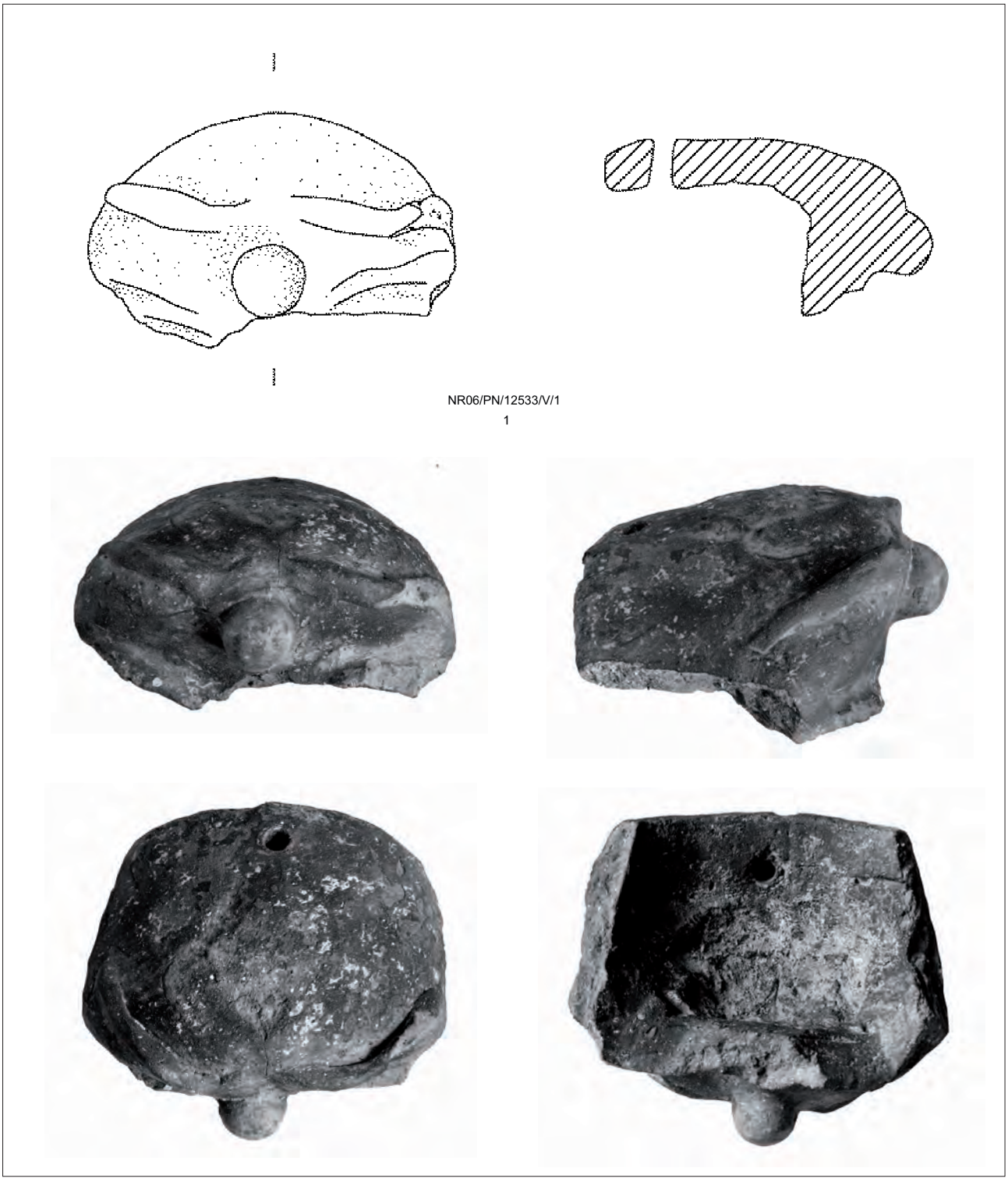


Fig. 3

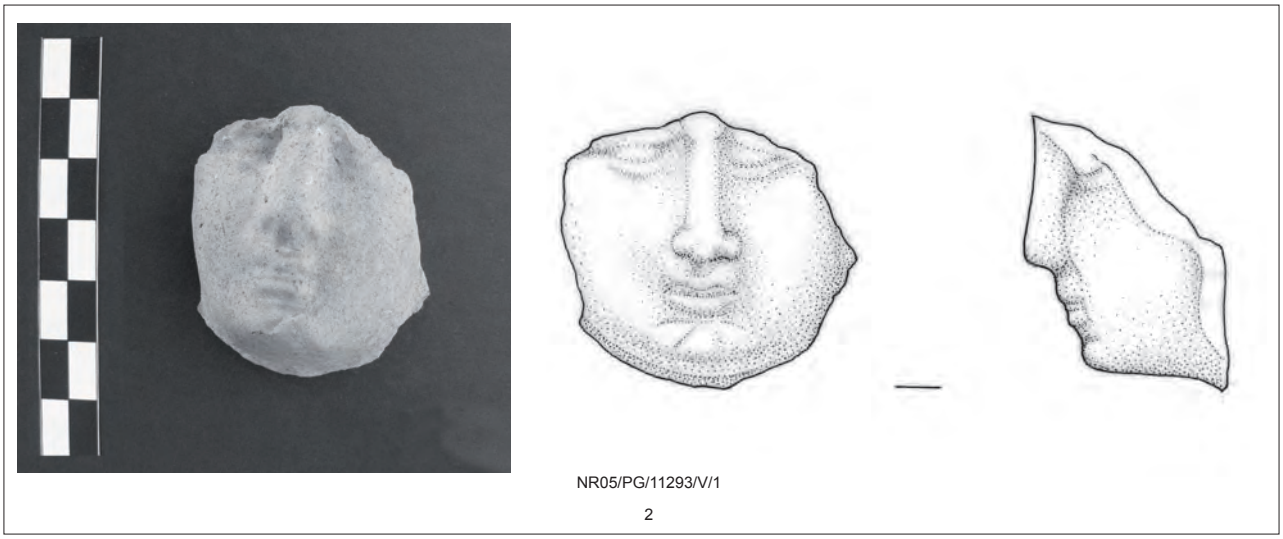
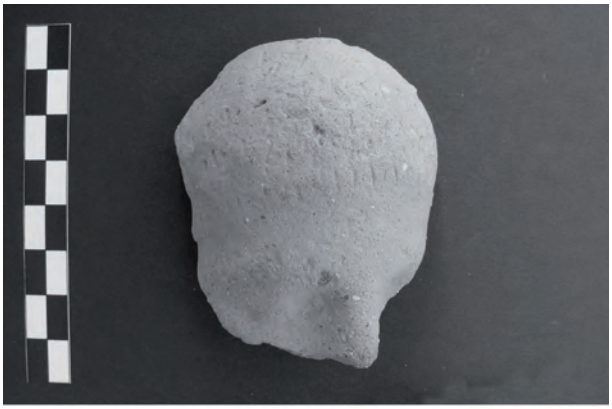


Fig. 4

2. NR05/PG/11293/V/1. Fig. 4. Protome maschile. Manca la parte superiore del volto, fratturato all'altezza delle palpebre superiori. H res. cm 4,3; largh. cm 3,8; spess. max cm 1,6. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Impasto duro con rari inclusi di dimensioni minute. A stampo da matrice piuttosto fresca; ritocchi a stecca. Scheggiature lungo i margini di frattura. III - II sec. a.C.

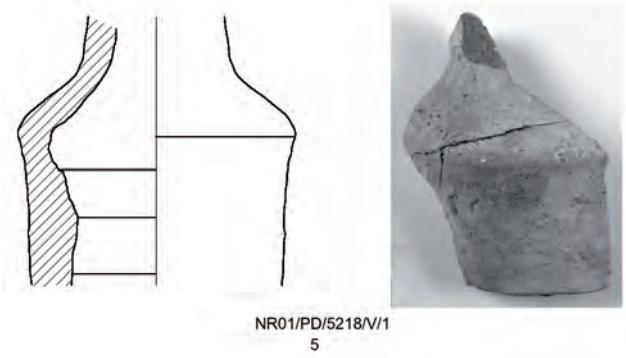
3. NR06/PM/12524/V/2. Protome maschile. Residua la parte superiore del volto, con parte del naso, l'occhio destro e parte di quello sinistro. H res.cm 6,7; largh. max cm 5,5; spess. cm 1. Argilla: sup. 2.5YR 7/8 *light red*; nucleo 2.5YR 6/3 *light reddish brown*. Impasto duro con inclusi di dimensioni comprese tra mm 0,5 e mm 3. Lavorato a stampo da matrice stanca; ritoccato a stecca e spatola. Superficie consunta; scheggiature. III - II sec. a.C.



4. NR99/PC/5134/V/1. Figurina fittile. Si conserva un frammento del corpo con parte di un braccio applicato, ricomposto da due. H. res. cm 6,5; largh. cm 5,5; spess. min cm 1; spess. max cm 1,8. Argilla: 5YR 7/6 *reddish yellow*. Superficie ricoperta di vernice rossa (10R 5/8 *red*) solo parzialmente conservata. Superfici lievemente consunte. IV - III sec. a.C.



5. NR01/PD/5218/V/1. Figurina fittile. Si conserva una parte del corpo mancante della base e del capo. H res. cm 8; largh. max cm 5,5; spess. max cm 1,2; spess. min. cm 0,7; diam. all'altezza della carenatura cm 7. Argilla: sup. 10YR 7/4 *very pale brown*; nucleo 7.5YR 6/4 *light brown*. Impasto duro con rari inclusi di dimensioni inferiori a 1 mm. Tornito; superficie rivestita di ingobbio. III - I sec. a.C.



6. NR00/PD/5187/V/1. Figurina fittile. Residua un frammento della base con parte della parete, ricomposta da tre. H res. cm 3; spess. medio cm 0,9; diam. base cm

5. Argilla: 5YR 6/6 *reddish yellow*. Impasto duro molto ricco di inclusi di dimensioni varie (tra 1 e 8 mm), di colore bianco, rosso, grigio, e trasparenti. Superficie non trattata. Tracce di consunzione lungo il piano di posa del piede. III - I sec. a.C.



NR00/PD/5187/V/1
6

7. NR06/PM/12521/V/1. Mano destra. Sono completamente mancanti alcune dita fratturate alla base; manca una estremità del margine superiore. In prossimità del bordo è praticato foro di sospensione. H cm 7,7; largh. max cm 3,5; spess. cm 1,9; diam. foro cm 0,4. Argilla: 7.5YR 6/4 *light brown*. Impasto duro e ricco di inclusi di dimensioni comprese tra mm 0,2 e mm 1,5. Superficie fortemente consunta. IV - II sec. a.C.



NR06/PM/12521/V/1
7

8. NR01/PD/5274/V/1. Frammento ind. Residua un frammento con un lato finito ad andamento circolare dal quale aggetta un elemento curvilineo fratturato alle due estremità. Lungh. max cm 10,1; largh. max cm 8,9; spess. max cm 5,6. Superficie lisciata a stecca e rivestita di ingobbio rosso: 10YR 6/6 *light red*. Argilla: 5YR 6/4 *light reddish brown*. Tracce di combustione sulle superfici, in particolare su quella inferiore. Scheggiature. VII - IV sec. a.C.



NR01/PD/4274/V/1
8

9. NR01/PD/5290/V/1. Frammento ind. Residua un frammento fratturato sui due lati brevi. Le superfici non sono trattate. Lungh. max cm 10; largh. max cm 10; spess. medio cm 2,6. Argilla: 5YR 5/6 *yellowish red*; nucleo int. 7.5YR 4/2 *brown*. VII - IV sec. a.C.



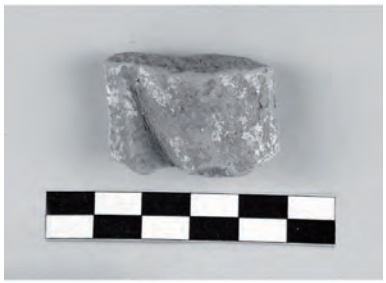
NR01/PD/5290/V/1
9

10. NR02/PF/5874/V/1. Frammento ind. Residua un frammento fratturato lungo tutti i lati ad eccezione di un brevissimo tratto estroflesso che prosegue integro anche nella parte superiore. La superficie esterna è accuratamente lisciata anche con l'ausilio della spatola; quella interna preserva le tracce della lavorazione dell'argilla all'interno dello stampo. Lungh. max. cm 5,3; largh. max cm 6; spess. max cm 2. Argilla: 2.5YR 5/6 *red*. V - III sec. a.C.



NR02/PF/5874/V/1
10

11. NR01/PF/5722/V/1. Frammento ind. Residua un frammento di forma approssimativamente quadrangolare, fratturato lungo tutti i lati. La superficie interna, concava, reca i segni della plasmatura dell'argilla all'interno di uno stampo; la superficie esterna, convessa, presenta un elemento rigonfio costeggiato da un incavo a sagoma ricurva. Lungh. max cm 3,5; largh. max cm 2; spess. max cm 1,2. Argilla: sez. 5YR 7/6 *reddish yellow*; ingobbio 2.5Y 8/1 *white*. Superficie consunta e rivestita di una patina biancastra parzialmente scrostata. I sec.a.C.



3. ALTRI MATERIALI

Di seguito si prendono in esame alcuni reperti "minori" rinvenuti nell'area P che, non rientrando in alcuna delle categorie analizzate nel volume, sono stati raggruppati per comodità espositive in questo paragrafo. Tutti sono accomunati dal fatto di essere oggetti largamente diffusi per periodi molto lunghi e pertanto difficili da inquadrare cronologicamente.

Si tratta di vaghi di collana (nn. 1 e 2), di una fusaiola fittile (n. 3), di un rocchetto (n. 4) e di alcuni pesi, in argilla (nn. 5-6) e in pietra (n. 7).

Il vago di collana n. 1 rientra nella tipologia dei vaghi di vetro con decorazione "ad occhioni". Di forma sferica e realizzato in pasta vitrea di colore rosso-mattone con "occhioni" in pasta vitrea bianca, il n. 1 rientra in una tipologia che ha una così ampia diffusione, sia geografica che temporale[70], da risultare praticamente non databile. Ancor più semplice e diffuso del n. 1 è il vago di collana n. 2, sferico e ricavato in una pietra rosata; anche per questo non è possibile fornire un lasso cronologico circoscritto.

Appartengono allo strumentario connesso alla filatura i reperti nn. 3, 4 e 5, rispettivamente una fusaiola, un rocchetto ed un peso da telaio. Tutti appartengono a tipologie semplici, estremamente conservative e funzionali, diffuse tanto nel mondo fenicio e punico quanto in quello greco-romano. Il n. 3 è una fusaiola in ottimo stato di conservazione; di forma globulare appena schiacciata, andava applicata all'estremità del fuso per bilanciarlo in modo adeguato nel corso del processo di filatura[71]. Il n. 4 è lacunoso e presenta la superficie fortemente consunta, pertanto non è ben leggibile: tuttavia si può supporre che la sua funzione fosse connessa all'avvolgimento di fibre usate nel corso della tessitura. Il peso da telaio n. 5 rientra, infine, nel tipo 1 TPQ β di P. Dotta[72] che comprende i pesi da telaio troncopiramidali a basi entrambe quadrate con un solo foro di sospensione[73]. Anche in questo caso si tratta di una tipologia largamente attestata sia geograficamente che cronologicamente: limitandoci al mondo punico pesi di forma troncopiramidale sono stati ad esempio recentemente rinvenuti nel vicino abitato di *Sulky*[74] ma è a Mozia, in Sicilia, che troviamo una

[70] Su questa categoria di oggetti cfr. RUANO RUIZ 1996; cfr. anche MARKOE 2000.

[71] CIARALLO, DE CAROLIS 1999, 92-94. Per fusaiole simile da contesti fenici, cfr. da ultimo RAMON TORRES 2007, 118-119, tav. XXXIII.

[72] DOTTA 1989, 187-189. A Locri il tipo 1 è uno dei maggiormente attestati con datazione nell'ambito del V sec. a.C.

[73] Tipo A1 di Rossoni (ROSSONI 2002).

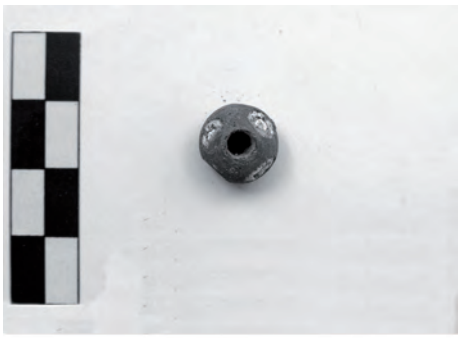
[74] CAMPANELLA 2005b, 40-41.

delle maggiori concentrazioni con l'abbondante rinvenimento di pesi di forma troncopiramidale sia in contesti domestici[75] che all'interno di depositi votivi[76].

Anche il n. 6 è infine un peso fittile, di forma circolare, a sezione biconica, con foro passante al centro; sul bordo superiore sono due incavi tra loro perpendicolari atti a facilitare la presa del filo o della corda alla quale il peso era fissato. Per questo, come per il n. 7, circolare e ricavato in pietra, si ipotizza una interpretazione come peso per reti da pesca.

Catalogo

1. NR06/PM/12524/V/1. Vago di collana in pasta vitrea rossa. Integro. Diam. cm 1,1; diam. foro cm 0,3. Superficie alterata e corrosa, soprattutto in corrispondenza della decorazione «ad occhioni» in pasta vitrea bianca. VII - II sec. a.C.



NR06/PM/12524/V/1
1

2. NR06/PN/12536/V/1. Vago di collana in pietra. Integro. Diam. cm 1,1; diam. foro variabile tra mm 1 e 2,5. VII - II sec. a.C.



NR06/PN/12536/V/1
2

3. NR97/PA/5014/V/1. Fusaiola in argilla. Integro. Diam. cm 2,45; spess. max cm 1,6; diam. foro passante mm 4. Argilla: 2.5YR 5/4 (*reddish brown*). Tracce di bruciato attorno al foro passante su uno dei lati. Superficie accuratamente lisciata.



NR97/PA/5014/V/1
3

4. NR99/PC/5126/V/1. Fig. 5. Rocchetto. Manca la parte inferiore. H res. cm 4,8; diam. superiore cm 2,8; diam. foro passante da cm 5 a cm 1. Argilla: 2.5YR 5/6 (*red*). Superficie parzialmente consunta; scheggiature lungo il bordo superiore.

[75] Rossoni, Vecchio 2000; Rossoni 2002.
[76] Cfr. Nigro 2004 e Nigro 2005, *passim*.

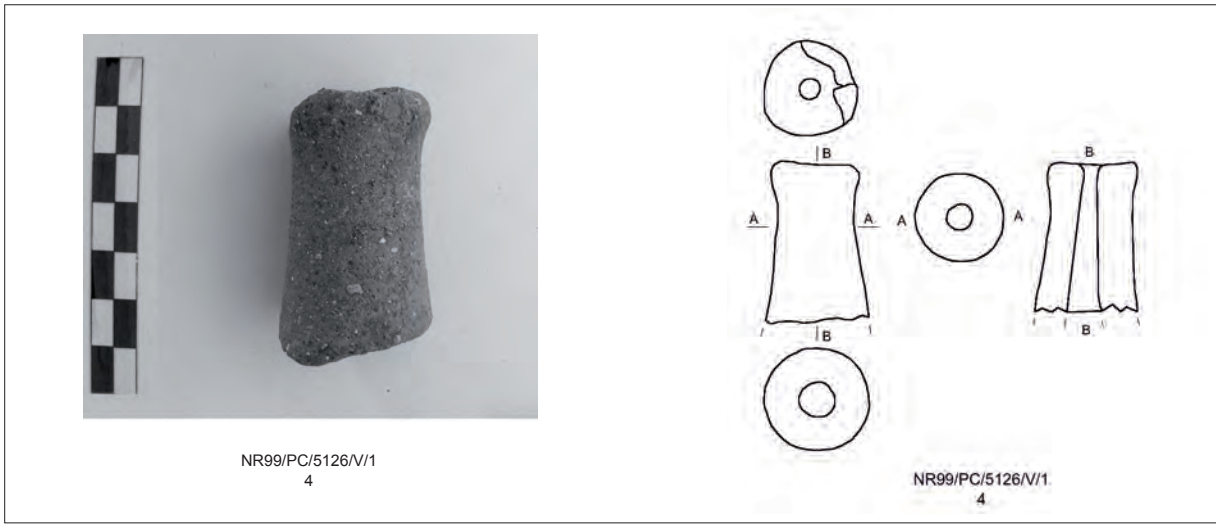


Fig. 5

5. NR99/PB/5124/V/1. Fig. 6. Peso tronco-piramidale. Integro. H. cm 8; base superiore cm 2,5 x 2,7; base inferiore cm 3,8 x 4; diam. foro passante mm 5. Argilla: 2.5YR 5/6 (*red*). Superficie parzialmente consunta con inclusi affioranti. Impasto a matrice piuttosto depurata con grossi inclusi isolati di dimensioni anche notevoli (fino a 3 mm) e di colore bianco, grigio e trasparente. V - III sec. a.C.

6. NR06/PM/5376/V/1. Peso discoidale biconico. Integro. Diam. max cm 4,4; spess. max cm 2,8; diam. foro passante cm 0,6. Superficie localmente consunta.

7. NR99/PC/5147/V/1. Fig. 6. Peso discoidale in pietra. Si conserva metà del peso. Diam. max cm 5; diam. foro passante cm 0,9; spess. max cm 2,3.

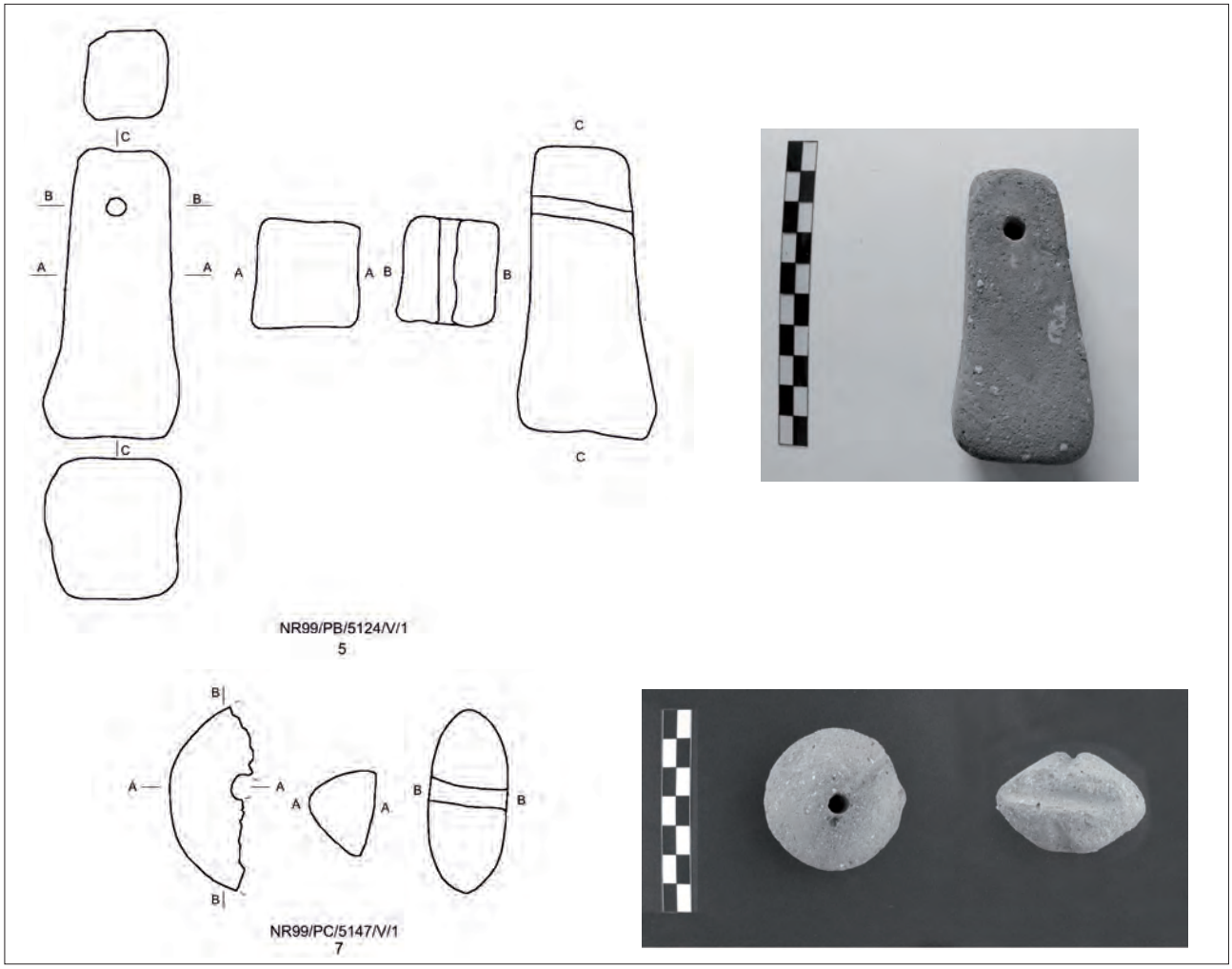


Fig. 6

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1969
E. Acquaro, *Le monete*, in E. Acquaro, F. Barreca, S.M. Cecchini, D. Fantar, M.G. Amadasi Guzzo, *Ricerche puniche ad Antas. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari,* Roma 1969, 117-143.

Acquaro 1974
E. Acquaro, *Le monete puniche del Museo Nazionale di Cagliari. Catalogo*, Roma 1974.

Acquaro 1977
E. Acquaro, *Amuleti egiziani ed egittizzanti del Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1977.

Acquaro 1979
E. Acquaro, *Olbia-I (campagna 1977)*, in RStFen 7, 1979, 45-48.

Acquaro 1980
E. Acquaro, *Olbia-II (campagna 1978)*, in RStFen 8, 1980, 71-77.

Acquaro 1981
E. Acquaro, *Tharros-VII. Lo scavo del 1980*, in RStFen 9, 1981, 43-55.

Acquaro 1983
E. Acquaro, *Tharros-IX. Lo scavo del 1982*, in RStFen 11, 1983, 49-70.

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Tharros-XIV. La campagna del 1987,* in RStFen 14, 1988, 207-220.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Scavi al tofet di Tharros. Le urne dello scavo Pesce – I*, Roma 1989.

Acquaro 1990
E. Acquaro, *Una maschera punica trovata sotto il cardine IX romano*, in RM 97, 1990, 54-56.

Acquaro 1999
E. Acquaro, *La ceramica di Tharros in età fenicia e punica: documenti e prime valutazioni*, in González Prats 1999, 13-40.

Acquaro, Bartoloni 1986
E. Acquaro, P. Bartoloni, *Interazioni fenicie nel Mediterraneo centrale: l'Africa e la Sardegna*, in *Atti del Congresso Internazionale "Gli interscambi culturali e socio-economici fra l'Africa settentrionale e l'Europa mediterranea*", Napoli 1986, 191-228.

Acquaro, Conti 1998
E. Acquaro, O. Conti, *Cuccureddus di Villasimius: note a seguire*, in Ocnus 6, 1998, 7-13.

Acquaro, Manfredi 1990
E. Acquaro, L.I. Manfredi, *Ceramica vascolare*, in *Tharros: la collezione Pesce*, Roma 1990, 87-105.

Acquaro, Del Vais, Secci 2004-2005
E. Acquaro, C. Del Vais, R. Secci, *Mozia: la "casa dei mosaici". Scavi 1985. Edizione dei materiali ceramici*, in Byrsa 3-4, 2004-2005, 125-228.

Aguayo, Carrilero, Martínez 1991
P. Aguayo, M. Carrilero, G. Martínez, *La presencia fenicia y el proceso de aculturación de las comunidades del Bronce Final de la Depresión de Ronda (Málaga)*, in *Atti del II Congresso Internazionale di*

* Per le abbreviazioni si rimanda all' *Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

Studi Fenici e Punici (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 559-571.

AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981
A. Agus, S. Angiolillo, P. Bernardini, *Cagliari – Villa di Tigellio. I materiali dei vecchi scavi*, in AnnCagl 3, 1980-1981, 21-157.

AGUS, CARA c.s.
M. Agus, S. Cara, *Analisi archeometrica dei marmi provenienti dagli scavi archeologici della Chiesa di S. Eulalia a Cagliari*, c.s.

AGUS, GARBARINO 2004
M. Agus, C. Garbarino, *Indagine archeometrica su sculture altomedievali di Sant'Antioco*, in R. Coroneo (ed.), *Ricerche sulla scultura medievale in Sardegna*, Cagliari 2004, 47-55.

ALMAGRO 1955
M. Almagro, *Las Necrópolis de Ampurias, II*, Barcelona 1955.

ALMAGRO GORBEA 1970
M.J. Almagro Gorbea, *Un quemaperfumes en bronce del Museo Arqueológico de Ibiza*, in TrabPrehist 27, 1970, 191-200.

AMADASI 1965
M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965.

AMADASI 1966
M.G. Amadasi, *Monte Sirai III. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1966.

AMADASI, BRANCOLI 1965
M.G. Amadasi, I. Brancoli, *La necropoli*, in AMADASI 1965, 95-121.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMBROGI 2005
A. Ambrogi, *Labra di età romana in marmi bianchi e colorati*, Roma 2005.

AMBROSINI 2002
L. Ambrosini, *Thymiateria etruschi in bronzo di età tardo classica, alto e medio ellenistica*, Roma 2002.

AMIRAN 1969
R. Amiran, *Ancient Pottery of the Holy Land*, Jerusalem 1969.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empória ed émpória: note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDERBERG 1994
A.L. Anderberg, *Atlas of Seeds. Part 4. Resedaceae – Umbelliferae*, Stockholm 1994.

ANDERSON 1988
W.P. Anderson, *Sarepta I. The Late Bronze and Iron Age Strata of Area II, Y*, Beyrouth 1988.

ANGELELLI, GUIDOBALDI 2002
C. Angelelli, F. Guidobaldi, *Frammenti di lastre da opus sectile come materiale di scavo: criteri di individuazione, classificazione ed edizione*, in *I Mosaici. Cultura, tecnologia, conservazione*, Atti del Convegno di studi (Bressanone, 2-5 luglio 2002), Marghera 2002, 155-163.

ANGIOLILLO 1981-1985
S. Angiolillo (ed.), *Cagliari – "Villa di Tigellio" – Campagna di scavo 1980*, in StSard 26, 1981-1985, 113-238.

ANNECCHINO 1977
M. Annecchino (ed.), *Instrumentum Domesticum di Ercolano e Pompei nella prima età imperiale*, Atti del Convegno (Napoli, 30 maggio - 3 giugno 1973), Roma 1977.

ARÉVALO, BERNAL, TORREMOCHA 2004
A. Arévalo González, D. Bernal Casaola, A. Torremocha Silva, *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho. Catálogo de la Exposición* (Algeciras, 2004), Cádiz 2004.

ARRAMOND, BOUDARTCHOUK 1997
J.C. Arramond, J.L. Boudartchouk, *Le Capitolium de Tolosa? Les fouilles du parking Esquirol. Premiers résultats et essai d'interprétation*, in Gallia 54, 1997, 203-238.

Arribas, Arteaga 1975
A. Arribas, O. Arteaga, *El yacimiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga)*, Granada 1975.

Arruda 2002
A.M. Arruda, *Los Fenicios en Portugal*, CuadAMed 5-6, 2002.

Arruda 2005
A.M. Arruda, *Anforas R1 em Portugal*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1311-1318.

Artzy 2006
M. Artzy, *The Jatt Metal Hoard in Northern Canaanite/Phoenician and Cypriote Context,* Barcelona 2006.

Asolati 2005
M. Asolati, *Il tesoro di Falerii Novi. Nuovi contributi sulla monetazione italica in bronzo degli anni di Ricimero* (457-472), Padova 2005.

Assorgia *et al.* 1986
A. Assorgia, P. Brotzu, R. Lonis, L. Morbidelli, G. Traversa, *Carta geologica del complesso vulcanico calcalcalino oligo-miocenico dell'Arcuentu (Sardegna centro-occidentale)*, Firenze 1986.

Astruc 1951
M. Astruc, *La necrópolis de Villaricos*, Madrid 1951.

Astruc 1959
M. Astruc, *Empreintes et reliefs carthaginois en terre cuite*, in MEFRA 71, 1959, 107-134.

Atlante I
A. Carandini (ed.), *Atlante delle forme ceramiche, I*, Roma 1981.

Atlante II
A. Carandini (ed.), *Atlante delle forme ceramiche, II*, Roma 1985.

Aubet 1975
M.E. Aubet, *Chorreras. Eine phönizische Niederlassung östlish der Algarobbo Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

Aubet 1976-78
M.E. Aubet, *La céramica a torno de la Cruz del Negro (Carmona, Sevilla)*, in Ampurias 38-40, 1976-78, 267-287.

Aubet 2004a
M.E. Aubet (ed.), *The Phoenician Cemetery of Tyre-Al Bass. Excavations 1997-1999*, BAAL. Hors-Série 1, 2004.

Aubet 2004b
M.E. Aubet, *Discussion and Conclusions*, in Aubet 2004a, 449-466.

Aubet 2004c
M.E. Aubet, *The Iron Age Cemetery*, in Aubet 2004a, 9-62.

Aubet *et al.* 1999
M.E. Aubet, P. Carmona, E. Curià, A. Delgado, A. Fernández, M. Párraga, *Cerro del Villar – I. El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su interacción con el hinterland*, Sevilla 1999.

Aubet, Maass-Lindemann, Schubart 1979
M.E. Aubet, G. Maass-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras. Un establecimiento fenicio al Este de la desembocadura del Algarrobo*, in NotAHisp 6, 1979, 91-138.

Bacco 1997
G. Bacco, *Il nuraghe Losa di Abbasanta. II. La produzione vascolare grezza di età tardoromana e altomedievale*, QuadACagl Suppl. 13, 1997.

Badre 1997
L. Badre, *Bey 003 Preliminary Report. Excavations of the American University of Beirut Museum*, in Bulletin d'archéologie et d'architecture libanaises 2, 1997, 6-94.

Baggio, Ferrini, Pirredda 1994
M. Baggio, B. Ferrini, S. Pirredda, *Nora III. Lo scavo. Aree "A" e "B"*, in QuadACagl 11, 1994, 205-217.

Bailey 1975
D.M. Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum. I, Greek, Hellenistic, and early Roman Pottery Lamps*, London 1975.

Bakels 2002
C. Bakels, *Plant remains from Sardinia, Italy, with notes on barley and grape,* in Vegetation History and Archaeobotany 11, 2002, 3-8.

BAKKER, GALSTERER-KRÖLL 1975
L. Bakker, B. Galsterer-Kröll, *Graffiti auf Römischer Keramik im Rheinischen Landesmuseum Bonn*, Köln 1975.

BALDACCHINO 1951
J.G. Baldacchino, *Punic Rock-tombs near Pawla*, in BSR 19, 1951, 1-22.

BALDASSARRE *et al.* 2002
I. Baldassarre, A. Pontrandolfo, A. Rouveret, M. Salvadori, *Pittura romana. Dall'ellenismo al tardoantico*, Milano 2002.

BALLAND 1969
A. Balland, *Céramique étrusco-campanienne à vernis noir*, Paris 1969.

BALLARD *et al.* 2002
R.D. Ballard, L.E. Stager, D. Master, D. Yoerger, D. Mindell, L.L. Whitcomb, H. Singh, D. Piechota, *Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel*, in AJA 106, 2002, 151-169.

BALMUTH 1987
M.S. Balmuth (ed.), *Studies in Sardinian Archaeology III. Nuragic Sardinia and the Mycenaean World*, Oxford 1987.

BALMUTH, TYKOT 1998
M.S. Balmuth, R.H. Tykot (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology*, Exeter 1998.

BALZANO 1999
G. Balzano, *Ceramica fenicia di Monte Sirai. Le forme aperte del vano C 33*, RStFen Suppl. 27, 1999.

BALZANO 2001
G. Balzano, *Catalogo*, in BERNARDINI, PERRA, BALZANO 2001, 41-70.

BARCA, COSTAMAGNA 1997
S. Barca, L.G. Costamagna, *Compressive "Alpine" tectonics in western Sardinia (Italy): geodynamic consequences*, in Earth & Planetary Science 325, 1997, 791-797.

BARCA, MAXIA, PALMERINI 1973
S. Barca, C. Maxia, V. Palmerini, *Sintesi sulle attuali conoscenze relative alla Formazione del Cixerri (Sardegna sud-occidentale)*, in Bollettino del Servizio Geologico Italiano 94, 2, 1973, 307-318.

BARCELÓ *et al.* 1995
J.A. Barceló, A. Delgado, A. Fernández, M. Párraga, *El área de production alfarera del Cerro del Villar (Guadalhorce, Málaga),* in RStFen 23, 1995, 147-182.

BARNETT, MENDLESON 1987
R.D. Barnett, C. Mendleson (eds.), *Tharros. A Catalogue of Material in the British Museum from Phoenician and other Tombs at Tharros, Sardinia*, London 1987.

BARONE 1980
R. Barone, *Anatomia comparata degli animali domestici I. Osteologia*, Bologna 1980.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le anfore*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV, Lo scavo di Marasà Sud, il sacello tardo arcaico e la "casa dei leoni"*, Firenze 1992, 205-240.

BARRECA 1964
F. Barreca, *Monte Sirai I. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1964, 11-63.

BARRECA 1965
F. Barreca, *Il mastio*, in AMADASI 1965, 9-48.

BARROCU, CRESPELLANI, LOI 1979
G. Barrocu, T. Crespellani, A. Loi, *Caratteristiche geologico-tecniche dei terreni dell'area urbana di Cagliari*, Cagliari 1979.

BARTOLONI 1973a
P. Bartoloni, *Necropoli puniche della costa nord-orientale del Capo Bon*, in E. Acquaro, P. Bartoloni, A. Ciasca, M. Fantar, *Prospezione archeologica al Capo Bon – I*, Roma 1973, 9-68.

BARTOLONI 1973b
P. Bartoloni, *Gli amuleti punici del tofet di Sulcis*, in RStFen 1, 1973, 181-203.

BARTOLONI 1981a
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1981b
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1980. La ceramica vascolare*, in RStFen 9, 1981, 223-230.

Bartoloni 1982a
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1981. La necropoli*, in RStFen 10, 1982, 291-296.

Bartoloni 1982b
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1981. La ceramica del tofet*, in RStFen, 10, 1982, 283-290.

Bartoloni 1983a
P. Bartoloni, *Studi sulla ceramica fenicia e punica di Sardegna*, Roma 1983.

Bartoloni 1983b
P. Bartoloni, *Ceramica fenicia e punica dal Nuraghe Antigori*, in RStFen 11, 1983, 167-175.

Bartoloni 1985a
P. Bartoloni, *Anfore fenicie e ceramiche etrusche in Sardegna*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Roma 1985, 103-118.

Bartoloni 1985b
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

Bartoloni 1986
P. Bartoloni, *Bitia, «La Tumba del Catálogo»*, in Koiné 6, 1986, 15-19.

Bartoloni 1987a
P. Bartoloni, *La tomba 2 AR della necropoli di Sulcis*, in RStFen 15, 1987, 57-73.

Bartoloni 1987b
P. Bartoloni, *Cuccureddus*. *La ceramica fenicia*, in RendLinc 42, 1987, 237-244.

Bartoloni 1988a
P. Bartoloni, *Le anfore fenicie e puniche di Sardegna*, Roma 1988.

Bartoloni 1988b
P. Bartoloni, *S. Antioco: Area del Cronicario. Campagne di scavo 1983-86. Anfore fenicie e puniche da Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 92-110.

Bartoloni 1988c
P. Bartoloni, *L'esercito, la marina e la guerra*, in S. Moscati (ed.), *I Fenici,* Catalogo della Mostra, (Venezia), Milano 1988, 132-138.

Bartoloni 1988d
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

Bartoloni 1989a
P. Bartoloni, *La civiltà fenicia e punica. La cultura materiale e l'epigrafia: il Museo archeologico nazionale di Cagliari*, Sassari 1989, 155-178.

Bartoloni 1989b
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

Bartoloni 1990
P. Bartoloni, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). I recipienti chiusi d'uso domestico e commerciale*, in RStFen 18, 1990, 37-80.

Bartoloni 1991a
P. Bartoloni, *La ceramica vascolare*, in S. Moscati, *Le terrecotte figurate di S. Gilla (Cagliari)*, Cagliari 1991, 121-131.

Bartoloni 1991b
P. Bartoloni, *La ceramica fenicia tra Oriente e Occidente*, in *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 641-653.

Bartoloni 1992a
P. Bartoloni, *Ceramica fenicia da Sulcis*, in *Lixus*. *Actes du Colloque organisé par l'Institut des sciences de l'archéologie et du patrimoine de Rabat avec le concours de l'École française de Rome* (Larache, 8-11 novembre 1989), Rome 1992, 191-205.

Bartoloni 1992b
P. Bartoloni, *Ceramiche vascolari miniaturistiche dal tofet di Sulcis*, in QuadACagl 9, 1992, 141-155.

Bartoloni 1992c
P. Bartoloni, *Recipienti rituali fenici e punici dalla Sardegna*, in RStFen 20, 1992, 123-142.

Bartoloni 1992d
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

Bartoloni 1992e
P. Bartoloni, *Lucerne arcaiche da Sulcis*, in R.H. Tykot, T.K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea*, Sheffield 1992, 419-423.

Bartoloni 1995
P. Bartoloni, *La ceramica e la storia*, in RStFen 23, 1995, 37-45.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bitia-I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997
P. Bartoloni, *A proposito di cruche à "arête sur le col"*, in RStFen 25, 1997, 203-209.

BARTOLONI 1999a
P. Bartoloni, *La tomba 95 della necropoli fenicia di Monte Sirai*, in RStFen 27, 1999, 193-205.

BARTOLONI 1999b
P. Bartoloni, *Gli Etruschi e la Sardegna*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 3-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 1999, 249-253.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *A proposito di commerci arcaici*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*, (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 299-303.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai-I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *Cuccureddus di Villasimius: appunti di microstoria*, in RStFen 28, 2000, 125-128.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2000e
P. Bartoloni, *La tomba 88 della necropoli fenicia di Monte Sirai*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 17-23.

BARTOLONI 2002
P. Bartoloni, *Gli Etruschi e la Sardegna*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 249-253.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze dalla necropoli fenicia di Sulky,* in RStFen 32, 2004, 87-91.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RStFen 33, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Rotte e traffici nella Sardegna del tardo Bronzo e del primo Ferro*, in BERNARDINI, ZUCCA 2005, 29-43.

BARTOLONI 2007
P. Bartoloni, *Il museo comunale archeologico "F. Barreca" di Sant'Antioco*, Sassari 2007.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008,1595-1606.

BARTOLONI, CAMPANELLA 2000
P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000.

BARTOLONI, MOSCATI 1995
P. Bartoloni, S. Moscati, *La ceramica e la storia*, in RStFen 23, 1995, 37-45.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BASS 1995
W.M. Bass, *Human osteology: a laboratory and field manual*, Columbia 1995.

BASSI *et al.* 2002
C. Bassi, S. Fruet, M. Gramola, S. Zamboni, *Nuove testimonianze dell'attività di bronzisti dall'antica Tridentum*, in GIUMLIA-MAIR 2002, 581-590.

BAYLEY 1980
D.M. Bailey, *A Catalogue of the lamps in the British Museum (Roman lamps made in Italy), II*, London 1980.

BÉAL 1983

J.C. Béal, *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la Civilisation gallo-romaine de Lyon*, Lyon 1983.

Béal 1984
J.C. Béal, *Les objets de tabletterie antique du Musée archéologique de Nîmes*, Nîmes 1984.

Bechtold 1999
B. Bechtold, *La necropoli di Lilybaeum*, Roma 1999.

Bechtold 2007a
B. Bechtold, *Trasportamphoren des 5.-2. Jhs*, in Niemeyer *et al.* 2007, 662-701.

Bechtold 2007b
B. Bechtold, *Alcune osservazione sui rapporti commerciali fra Cartagine, la Sicilia occidentale e la Campania (IV-metà II sec. a.C): nuovi dati basati sulla distribuzione di ceramiche campane nordafricane/cartaginesi*, in BABesch 82, 2007, 51-76.

Bechtold 2007c
B. Bechtold, *Die phönizisch-punische Gebrauchskeramik der archaischen bis spätpunischen Zeit*, in Niemeyer *et al.* 2007, 327-431.

Bechtold 2007d
B. Bechtold, *Schwerkeramik (Hausrat)*, in Niemeyer *et al.* 2007, 448-453.

Bejor 1994
G. Bejor, *Lo scavo dell'area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Bélen *et al.* 1982
M. Bélen, M. del Amo, M. Fernández Miranda, *Secuencia cultural del poblamiento en la actual ciudad de Huelva durante los siglos IX – VI a.C.*, in HuelvaA 6, 1982, 21-39.

Bélen *et al.* 2001
M. Bélen, J.L. Escacena, A. Rodero, C. López Roa, *Materiales de época fenicia de las excavaciones de Tarradell conservados en el museo de Tetúan*, in C. Aranegui Gascó (ed.), *Lixus. Colonia fenicia y ciudad púnico-mauritania. Anotaciones sobre su ocupación medioeval*, Valéncia 2001, 83-105.

Belén, Pereira 1985
M. Belén, J. Pereira, *Céramica a torno con decoración pintada en Andalucía*, in HuelvaA 7, 1985, 316-323.

Bellelli, Botto 2002
V. Bellelli, M. Botto *I bacini: considerazioni sulla diffusione nell'Italia medio-tirrenica di una forma ceramica fenicia per il periodo compreso fra il VII e il VI sec. a.C.*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo Finale e l'Arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 277-307.

Beltran Lloris 1980
M. Beltran Lloris, *El comercio del aceite en la valle del Ebrose a finales del la Repubblica y comienzos del imperio romano*, in J.M. Blázquez Martínez (ed.), *Producción y comercio del Aceite en la Antigüedad*, Madrid 1980, 187-224.

Bénichou-Safar 1982
H. Bénichou-Safar, *Les tombes pouniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires*, Paris 1982.

Bénichou-Safar 2004
H. Bénichou-Safar, *Le tophet de Salammbô à Carthage. Essai de reconstitution*, Rome 2004.

Benz 1972
F.L. Benz, *Personal Names in the Phoenician and Punic Inscriptions*, Roma 1972.

Benzi 1992
M. Benzi, *Rodi e la civiltà micenea*, Roma 1992.

Berggren 1964
G. Berggren, *Atlas of Seeds. Part 2. Cyperaceae*, Stockholm 1964.

Berggren 1981
G. Berggren, *Atlas of Seeds. Part 3. Salicaceae*, Stockholm 1981.

Bernardini 1986
P. Bernardini, *La ceramica a vernice nera dal Tevere*, in *Museo Nazionale Romano. Le ceramiche, V, 1*, Roma 1986.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1990
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). La ceramica fenicia: for-*

me aperte, in RStFen 18, 1990, 81-98.

Bernardini 1997
P. Bernardini, *I Fenici lungo le rotte dell'Occidente,* in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 41-42.

Bernardini 2000
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di S. Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di S. Antioco*, in Bartoloni, Campanella 2000, 29-61.

Bernardini 2001
P. Bernardini, *Gli Etruschi in Sardegna*, in G. Camporeale (ed.), *Gli Etruschi fuori d'Etruria*, San Giovanni Lupatoto (Vr) 2001, 280-291.

Bernardini 2005a
P. Bernardini, *Recenti scoperte nella necropoli di Sulcis*, in RStFen 33, 2005, 63-80.

Bernardini 2005b
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

Bernardini 2006
P. Bernardini, *La regione del Sulcis in età fenicia*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae 4, 2006, 109-149.

Bernardini 2008
P. Bernardini, *La morte consacrata. Spazi, rituali e ideologia nella necropoli e nel tofet di Sulky fenicia e punica*, in X. Dupré Raventós, S, Ribichini, S. Verger (eds.), *Saturnia Tellus*, Roma 2008, 639-658.

Bernardini, D'Oriano 2001
P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalle vene d'argento*, Fiorano Modenese 2001.

Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997
P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes b Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni*, Catalogo della Mostra (Oristano, luglio-dicembre 1997), Oristano 1997.

Bernardini, Perra, Balzano 2001
P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano, *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai*, Carbonia 2001.

Bernardini, Tronchetti 1985
P. Bernardini, C. Tronchetti, *La Sardegna, gli Etruschi e i Greci*, in E. Atzeni (ed.), *Civiltà nuragica*, Catalogo della Mostra "Nuraghi a Milano", Milano 1985, 285-307.

Bernardini, Zucca 2005
P. Bernardini, R. Zucca (ed.), *Il Mediterraneo di Herakles. Studi e ricerche*, Roma 2005.

Bertolani Marchetti 1964
D. Bertolani Marchetti, *Ricerche palinologiche in sedimenti torbosi a Porto Conte, presso Alghero (Sardegna),* in Archivio Botanico Biogeografico Italiano 40, 1964, 402-406.

Bertucchi 1990
G. Bertucchi, *Les amphores massaliètes à Marseille: les différentes productions*, in M. Bats (ed.), *Les amphores de Marseille grecque. Chronologie et diffusion, VIe - Ier siècles av. J.C.*, Actes de la Table Ronde (Lattes, 11 mars 1989), Études massaliètes 2, pp. 15-20.

Bertucchi 1992
G. Bertucchi, *Les amphores et le vin de Marseille. VIe siècle av. J.-C. - IIe siècle ap. J.-C.*, Paris 1992.

Biagini 1998
M. Biagini, *Archeologia del territorio nell'Ager Bosanus: ricognizioni di superficie nel comune di Magomadas (Nuoro)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 667-693.

Bianchi 1995
C. Bianchi, *Spilloni in osso di età romana. Problematiche generali e rinvenimenti in Lombardia*, Milano 1995.

Bietti Sestieri 2003
A.M. Bietti Sestieri, *Un modello per l'interazione fra Oriente e Occidente mediterranei nel secondo millennio a.C.: il ruolo delle grandi isole*, in *Le comunità della preistoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione scientifica IIPP (Lipari, 2-7 giugno 2000), Firenze 2003, 557-586.

Bikai 1978a

P.M. Bikai, *The pottery of Tyre*, Warminster 1978.

Bikai 1978b
P.M. Bikai, *The Late Phoenician Pottery Complex and Chronology*, in BASOR 229, 1978, 47-56.

Bikai 1981
P.M. Bikai, *The Phoenician Imports*, in V. Karageorghis (ed.), *Excavations at Kition IV. The noncipriote Pottery*, Nicosia 1981, 23-35.

Bikai 1987
P.M. Bikai, *The Phoenician Pottery of Cyprus*, Nicosia 1987.

Birocchi 1935
E. Birocchi, *La monetazione punico-sarda*, in StSard 1, 1935, 47-58.

Bisi 1968a
A.M. Bisi, *Le matrici fittili puniche della Sardegna e della Sicilia*, in Sefarad 28, 1968, 289-308.

Bisi 1968b
A.M. Bisi, *La cultura artistica di Lilibeo nel periodo punico*, in OA 7, 1968, 95-115.

Bisi 1974
A.M. Bisi, *Le componenti mediterranee e le costanti tipologiche della ceramica punica*, in *Simposio internacional de colonizaciones* (Barcelona 1971), Barcelona 1974, 15-23.

Bisi 1977
A.M. Bisi, *La collezione di vasi cartaginesi del Museo di Bruxelles*, in RStFen 5, 1977, 23-50.

Blake 1986
H. Blake, *The medieval incised slipped pottery of north-west Italy*, in R. Francovich (ed.), *La ceramica medievale nel Mediterraneo Occidentale*, Atti del III Congresso Internazionale (Siena-Faenza, 8-13 ottobre 1984), Firenze 1986, 317-348.

Boardman 2004
J. Boardman, *Copies of Pottery: by and for whom?*, in K. Lomas (ed.), *Greek Identity in the Western Mediterranean. Papers in Honour of Brian Shefton*, Leiden–Boston 2004**,** 149-162.

Boardman, Schweizer 1973
J. Boardman, F. Schweizer, *Clay anaylises of Archaic Greek Pottery*, in BSA 68, 1973, 267-283.

Boldrini 1994
S. Boldrini, *Gravisca 4. Le ceramiche ioniche*, Bari 1994.

Bonamici 2006
M. Bonamici, *Anfore pitecusane dallo scalo di San Rocchino*, in *Gli Etruschi e il Mediterraneo. Commerci e politica*, Roma 2006, 483-503.

Bondì 1995
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 225-238.

Bondì 2005
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

Bondì, Vallozza 2005
S.F. Bondì, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti della Giornata di Studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 2005.

Bonetto 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano,* in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

Bonetto, Buonopane 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

Bonetto, Ghiotto, Novello 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 88-95.

Bonetto, Ghiotto, Novello 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

Bonetto, Novello 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in Tronchetti 2000, 183-195.

Bonifay 2004

M. Bonifay, *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, Oxford 2004.

BONINU 1971-72
A. Boninu, *Catalogo della ceramica "sigillata africana chiara" del Museo di Cagliari*, in StSard 22, 1971-72, 293-358.

BONINU 1978
A. Boninu, *Collezione Biblioteca Comunale "Sebastiano Satta" di Nuoro. Materiali di età ellenistica e romana*, in *Sardegna centro-orientale dal Neolitico alla fine del mondo antico. Mostra in occasione della XXII Riunione scientifica dell'Istituto di Preistoria e Protostoria*, Sassari 1978, 171-182.

BONINU 1980
A. Boninu, *Testimonianze di età romana dal territorio di Gesturi*, in A. Boninu (ed.), *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari 1980, 221-239.

BORDIGNON *et al.* 2005
F. Bordignon, M. Botto, M. Postano, G. Trojsi, *Identificazione e studio di residui organici su campioni di anfore fenicie e puniche provenienti dalla Sardegna sud-occidentale*, in Mediterranea 2, 2005, 189-217.

BORGARELLI 1994
P. Borgarelli, *Pipe in terracotta*, in G. Di Gangi, C. M. Lebole Di Gangi, C. Sabbione (eds.), *Scavi medievali in Calabria- Tropea 1, rapporto preliminare*, in AMediev 21, 1994, 367-368.

BORGNA, CASSOLA GUIDA 2004
E. Borgna, P. Cassola Guida, *Note sui modi e sulla natura dello scambio tra Italia peninsulare e mondo egeo alla fine dell'età del bronzo*, in ASAtene 82, 2004, 149-179.

BORTOLIN 2001-2002
C. Bortolin, *Il materiale ceramico dello scavo tra il "Macellum/Horreum" e le "Piccole Terme" (Area G) di Nora*, Tesi di Laurea in Archeologia e Storia dell'Arte Greca e Romana, Università degli Studi di Padova, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2001-2002.

BOSCOLO 2000
G. Boscolo, *La pipa chioggiotta e altre pipe in terracotta*, Chioggia 2000.

BOSELLINI, MUTTI, RICCI LUCCHI 1989
A. Bosellini, E. Mutti, F. Ricci Lucchi, *Rocce e successioni sedimentarie*, Torino 1989.

BOSIO, PUGNETTI 1986
B. Bosio, A. Pugnetti (eds.), *Gli Etruschi di Cerveteri: la necropoli di Monte Abatone*, Catalogo della mostra (Milano 1986), Modena 1986.

BOTQUELEN *et al.* 2006
A. Botquelen, R. Gourvennec, A. Loi, G.L. Pillola, F. Leone, *Replacements of benthic associations in a sequence stratigraphic framework, examples from Upper Ordovician of Sardinia and Lower Devoniana of the Massif Armoricain*, in Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology 239, 2006, 286-310.

BOTTO 1993
M. Botto, *Anfore fenicie dai contesti indigeni del Latium Vetus nel periodo orientalizzante*, in RStFen Suppl. 21, 1993, 15-27.

BOTTO 1994
M. Botto, *Monte Sirai 1: Analisi del materiale anforico relativo alle campagne di scavo 1990-91*, in RStFen 22, 1994, 83-115.

BOTTO 2000a
M. Botto, *Tripodi siriani e tripodi fenici dal Latium Vetus e dall'Etruria meridionale*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 63-98.

BOTTO 2000b
M. Botto, *I rapporti fra le colonie fenicie di Sardegna e la Penisola iberica attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 25-42.

BOTTO 2000c
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dell'area P di Nora (scavi 1997-98)*, in TRONCHETTI 2000, 197-210.

BOTTO 2001
M. Botto, *Indagini archeometriche sulla ceramica fenicia e punica del Mediterraneo centro-occidentale*, in RStFen 29, 2001, 159-181.

BOTTO 2002
M. Botto, *I contatti fra le colonie fenicie di Sardegna e l'Etruria Settentrionale attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo Finale e l'Arcaismo. Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici*, (Sassari - Alghero - Oristano - Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 225-247.

BOTTO 2004
M. Botto, *Influssi orientali nei contesti funerari*

orientalizzanti del Latium Vetus, in A. González Prats (ed.), *Actas del III Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "El Mundo Funerario"*, Alicante 2004, 171-196.

Botto 2004-2005
M. Botto, *Da Sulky a Huelva: considerazioni sui commerci fenici nel Mediterraneo Antico*, in AnnAStorAnt 11-12, 2004-2005, 9-27.

Botto 2005
M. Botto, *Nora e i commerci fenici nell'estremo occidente mediterraneo attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1045-1057.

Botto 2007a
M. Botto, *I rapporti fra la Sardegna e le coste medio-tirreniche della penisola italiana: la prima metà del I millennio a.C.*, in AnnFaina 14, 2007, 75-136.

Botto 2007b
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo occidental*, Almeria 2007, 105-142.

Botto *et al.* 2003
M. Botto, S. Melis, S. Finocchi, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 174-183.

Botto *et al.* 2005a
M. Botto, A. Deriu, D. Negri, M. Oddone, R. Segnan, G. Trojsi, *Caratterizzazione di anfore fenicie e puniche mediante analisi archeometriche*, in Mediterranea 2, 2005, 57-106.

Botto *et al.* 2005b
M. Botto, F. Bordignon, M. Positano, G. Trojsi, *Identificazione e studio di residui organici su campioni di anfore fenicie e puniche provenienti dalla Sardegna sud-occidentale*, in Mediterranea 2, 2005, 189-217.

Botto, Finocchi, Rendeli 1998
M. Botto, S. Finocchi, M. Rendeli, *Nora IV. Prospezione a Nora 1994-1996*, in QuadACagl 15, 1998, 209-229.

Botto, Melis, Rendeli 2000
M. Botto, S. Melis, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in Tronchetti 2000, 255-284.

Botto, Rendeli 1993
M. Botto, M. Rendeli, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

Botto, Salvadei 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

Bouloumié 1978
B. Bouloumié, *La céramique etrusco-corinthienne de Saint Blaise*, in RStLig 44, 1978, 51-61.

Brecciaroli Taborelli 2005
L. Brecciaroli Taborelli, *Ceramiche a vernice nera*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 59-103.

Briese 1985
Chr. Briese, *Früheisenzeitlische bemalte Phönizische Kannen von Fundplätzen der Levanteküste*, in HambBeitrA 12, 1985, 7-118.

Briese 2000
C. Briese, *Complies with Cypriot Pottery Standard: Adaptation of Phoenician Models and vice versa*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 963-969.

Briese 2007
C. Briese, *Die phönizisch-punische Feinkeramik archaischer Zeit. Red Slip-, Glattwandige und Bichrome Ware archaischer Zeit: 2. Geschlossene Formen*, in Niemeyer *et al.* 2007, 305-327.

Briese, Docter 1992
C. Briese, R.F. Docter, *Der phönizische Skyphos: Adaptation einer griechischer Trinkschale*, in MM 33, 1992, 25-69.

Briese, Docter 1995
C. Briese, R.F. Docter, *Archaische Keramik aus Karthago in Leiden*, in OMRO 75, 1995, 39-53.

Briese, Docter 1998
C. Briese, R.F. Docter, *El skyphos fenicio: la ad-*

aptación de un vaso griego para beber, in Vegas 1998, 173-220.

Brogiolo, Gelichi 1986
G.P. Brogiolo, S. Gelichi, *La ceramica grezza medievale nella pianura padana*, in R. Francovich (ed.), *La ceramica medievale nel Mediterraneo Occidentale*, Atti del III Congresso Internazionale (Siena-Faenza, 8-13 ottobre 1984), Firenze 1986, 293-316.

Bronk Ramsey 2001
C. Bronk Ramsey, *Development of the radiocarbon calibration program OxCal*, in Radiocarbon 43 (2A), 2001, 355-363.

Brothwell 1981
D.R. Brothwell, *Digging up bones*, Oxford 1981.

Brotzu *et al.* 1997
P. Brotzu, R. Lonis, L. Melluso, L. Morbidelli, G. Traversa, L. Franciosi, *Petrology and evolution of calcalkaline magmas from the Arcuentu volcanic complex (SW Sardinia, Italy)*, in Periodico di Mineralogia 66, 1997, 151-184.

Bruno 2002a
M.L. Bruno, *Il mondo delle cave in Italia: considerazioni su alcuni marmi e pietre usati nell'antichità*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 277-289.

Bruno 2002b
M.L. Bruno, *Elemento superiore di candelabro*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 372-373.

Bruno 2005
B. Bruno, *Anfore da trasporto*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 353-394.

Bruto, Vannicola 1990a
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

Bruto, Vannicola 1990b
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Ricostruzione e tipologia delle crustae parietali in età imperiale*, in ArchCl 42, 1990, 325-376.

Buchner 1982
G. Buchner, *Die Beziehungen zwischen der Euböischen Kolonie Pithekoussai auf der Insel Ischia und dem nordwestsemitischen Mittelmeeraum in der zweiten Hälfte des 8 Jhs. v. Chr.*, in Niemeyer 1982, 277-298.

Buchner, Ridgway 1993
G. Buchner, D. Ridgway, *Pithekoussai I. La necropoli: tombe 1-723 scavate dal 1952 al 1961*, Roma 1993.

Buonopane 2006
A. Buonopane, *L'iscrizione di [-] Aristius Rufus*, in J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1965-1969.

Buonopane 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche e archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

Burkhardt 1991
K. Burkhardt, *Petrographische und Geochemische Untersuchungen an Etruskischer Bucchero-Keramik von den Fundorten Chiusi, Orvieto, Vulci, Tarquinia, Allumiere, Tolfa, Cerveteri, Ceri, Veji und Rom,* München 1991.

Buscaglia 1992
G. Buscaglia, *Bartolomeo Rossi e la "C.A.S. – Ceramiche artistiche savonesi"*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica di Albisola (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 129-134.

Cabras 2005
V. Cabras, *La sigillata africana C dal porto di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 81-102.

Calciati 1988a
R. Calciati, *Corpus Nummorum Siculorum*, III, Milano 1988, 375-381.

Calciati 1988b

R. Calciati, *Monete puniche anepigrafi di bronzo circolanti in Sicilia. La serie Testa virile / Cavallo libero*, in Rassegna di Studi del Civico Museo Archeologico e del Civico Gabinetto Numismatico di Milano 41-42, 1988, 9-26.

Callegher 1998
B. Callegher, *Trento-Teatro sociale: scavi 1990-1992. Le monete repubblicane, imperiali e medievali: analisi critica e catalogo del complesso numismatico*, in E. Cavada, G. Gorini (eds.), *Materiali per la storia urbana di Tridentum. II. Ritrovamenti monetali*, Trento 1998, 7-341.

Callender 1965
M.H. Callender, *Roman amphorae with Index of Stamps*, London 1965.

Campanella 1999
L. Campanella, *Ceramica punica di età ellenistica da Monte Sirai*, Roma 1999.

Campanella 2000
L. Campanella, *Necropoli fenicia di Monte Sirai. Il contesto della tomba 90*, in Bartoloni, Campanella 2000, 99-107.

Campanella 2001a
L. Campanella, *Nota su un tipo di forno fenicio e punico*, in RStFen 29, 2001, 231-239.

Campanella 2001b
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

Campanella 2002
L. Campanella, *I "reperti speciali"*, in RStFen 30, 2002, 79-106.

Campanella 2003
L. Campanella, *L'uomo e il cibo*, in J.Á. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales* (SerArq 9), Roma 2003, 113-125.

Campanella 2005a
L. Campanella, *Dal tannur a klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142M)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

Campanella 2005b
L. Campanella, *S. Antioco: area del Cronicario (Campagne di scavo 2001-2003)*, RStFen 33, 2005, 31-54.

Campanella 2005c
L. Campanella, *Dati recenti sul reimpiego di anfore romane dall'area urbana di Sulcis (Sardegna)*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 264-267.

Campanella 2005d
L. Campanella, *Anfore puniche dai fondali di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 157-162.

Campanella 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del Foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

Campanella 2008
L. Campanella, *Il cibo nel mondo fenicio e punico d'Occidente. Un'indagine sulle abitudini alimentari attraverso l'analisi di un deposito urbano di Sulky in Sardegna*, Roma 2008.

Campanella, Garbati 2007
L. Campanella, G. Garbati, *Nuovi bruciaprofumi a testa femminile da Sulcis (Sardegna). Aspetti archeologici e storico-religiosi*, in Daidalos 8, 2007, 11-60.

Campanella, Martini 2000
L. Campanella, D. Martini, *Monte Sirai: una sepoltura infantile di età fenicia*, in RStFen 28, 2000, 35-56.

Campisi 2000
L. Campisi, *Nota preliminare sulla ceramica da cucina*, in RStFen 28, 2000, 161-176.

Campus 1994
A. Campus, *Padria – I*, Roma 1994.

Campus, Leonelli 2000
F. Campus, V. Leonelli, *La tipologia della ceramica nuragica*, Viterbo 2000.

Candellieri 1989
V. Candellieri, *Monetazione punica: il tipo "Testa di divinità / Cavallino corrente od impennato"*, Milano 1989.

Canepa 2003a
C. Canepa, *Ceramica comune romana (CC)*, in Giannattasio 2003, 137-202.

Canepa 2003b
C. Canepa, *Unguentari (U)*, in Giannattasio 2003, 245-246.

Capelli, Bonifay 2007
C. Capelli, M. Bonifay, *Archéométrie et archéologie des céramiques africaines: une approche pluridisciplinaire*, in LRCW 2, 2007, 551-567.

Cappai 1992
L. Cappai, *Le ceramiche fenicie e puniche. Le forme chiuse*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 123-138.

Cappers, Bekker, Jans 2006
R.T.J. Cappers, R.M. Bekker, J.E.A. Jans, *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen 2006.

Carandini, Panella 1973
A. Carandini, C. Panella (eds.), *Ostia III. Le terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area SO*, Roma 1973.

Carandini, Ricci 1985
A. Carandini, A. Ricci (ed.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, Modena 1985.

Carenti, Wilkens 2006
G. Carenti, B. Wilkens, *La colonizzazione fenicia e punica e il suo influsso sulla fauna sarda*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 4, 2006, 173-186.

Caro Bellido 1989
A. Caro Bellido, *Cerámicas gris a torno tartesia*, Cádiz 1989.

Carta 2006
R. Carta, *Maiolica. Produzione iberica*, in Martorelli, Mureddu 2006, 225-235.

Cassien 1980
M. Cassien, *Campagne de sauvetage 1980 sur le sites sous-marines de Nora-Pula*, Paris 1980, m.s.

Cassien 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

Castaldi 1987
E. Castaldi, *Grotta del Guano di Oliena. Relazione preliminare dello scavo 1978,* in *Atti XXVI Riunione Scientifica Dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze 1987, 831-844.

Cavada, Endrizzi 1998
E. Cavada, L. Endrizzi, *Produrre vetro a Trento. Primi indizi nei livelli tardoantichi e altomedievali nell'area urbana*, in *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea*, Atti del Convegno (Milano, 14-15 dicembre 1995), Milano 1998, 173-180.

Cavaliere 1998
P. Cavaliere, *Olbia – Via Regina Elena: un contesto d'età ellenistica. I materiali punici*, in RStFen 26, 1998, 85-131.

Cavaliere 2000a
P. Cavaliere, *Anfore puniche utilizzate come contenitori di pesce. Un esempio olbiese*, in MEFRA 112, 2000, 67-72.

Cavaliere 2000b
P. Cavaliere, *Le anfore puniche*, in RStPun 1, 2000, 47-74.

Cavaliere 2004-2005
P. Cavaliere, *Olbia punica: intervento di scavo in un ambiente di via delle Terme (parte II)*, in Byrsa 3-4, 2004-2005, 229-288.

Ceramica 1995
La ceramica racconta la storia, Atti del Convegno (Oristano, 23-25 ottobre 1994), Oristano 1995.

Cerasetti, Del Vais, Fariselli 1996
B. Cerasetti, C. Del Vais, A. Fariselli, *Tharros XXIII. Lo scavo dei quadrati F-G 17, F 18-20, G-H 18*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 13-33.

Cerveteri 1980
Gli Etruschi e Cerveteri. Nuove acquisizioni delle civiche raccolte archeologiche, Catalogo della mostra (Milano, settembre 1980-gennaio 1981), Milano 1980.

Chabot 1943-1945
J.B. Chabot, *Essai sur le système d'abréviation usité dans l'écriture phénicienne*, in BAParis, 1943-1945, 217-224, 237-244.

Chastagnol 1988
A. Chastagnol, *Le formulaire de l'épigraphie latine officielle dans l'antiquité tardive*, in A. Donati (ed.), *La terza età dell'epigrafia. Colloquio AIEGL - Borghesi 86*, Faenza 1988, 11-64.

Chelbi 1985a
F. Chelbi, *Carthage. Sepultures puniques découvertes à l'est du théâtre*, in Reppal 1, 1985, 77-94.

Chelbi 1985b
F. Chelbi, *Carthage. Decouverte d'un tombeau archaique a Junon*, in Reppal 1, 1985, 95-117.

Chelbi 1986
F. Chelbi, *Oenochoes "a bobeche" de Carthage: typologie et cronologie*, in Reppal 2, 1986, 173-225.

Chessa 1986
I. Chessa, *Ceramiche fenicie da Cagliari*, in QuadACagl 3, 1986, 19-25.

Chessa 1987
I. Chessa, *Nora: la ceramica sigillata liscia*, in Quaderni del Museo Archeologico Comunale di Pula 1, 1987, 22-32.

Chessa 1988
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

Chessa 1992
I. Chessa, *Le ceramiche fenicie e puniche. Le forme aperte*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 95-120.

Chiera 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

Chiosi 1996
E. Chiosi, *Cuma: una produzione di ceramica a vernice rossa interna*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 225-233.

Ciarallo, De Carolis 1999
A. Ciarallo, E. De Carolis (eds.), *Homo Faber*. *Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*, Milano 1999.

Ciasca 1972
A. Ciasca, *"Il tophet". Lo scavo del 1970*, in *Mozia - VII*, Roma 1972, 89-100.

Ciasca 1978a
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1977)*, in RStFen 6, 1978, 227-244.

Ciasca 1978b
A. Ciasca, *Il tophet. Lo scavo del 1972 e 1973,* in *Mozia - IX*, Roma 1978, 125-143.

Ciasca 1979
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1978)*, in RStFen 7, 1979, 207-227.

Ciasca 1982
A. Ciasca, *Insediamenti e cultura dei Fenici a Malta*, in Niemeyer 1982, 133-154.

Ciasca 1983
A. Ciasca, *Note moziesi*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979)*,* Roma 1983, 617-623.

Ciasca 1991
A. Ciasca, *Protomi e maschere puniche*, Roma 1991.

Ciasca 1999
A. Ciasca, *Sicilia e Malta. Note su repertori ceramici a confronto*, in González Prats 1999, 69-87.

Ciasca, Toti 1994
A. Ciasca, P. Toti, *Scavi a Mozia. Le terrecotte figurate*, Roma 1994.

Cidu 2006
C. Cidu, *Un tesoretto romano in Barbagia. Soroeni-Lodine: il rinvenimento di oltre settecento monete da Adriano a Teodosio,* in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2457-2494.

Cintas 1946
P. Cintas, *Amulettes puniques*, Tunis 1946.

Cintas 1947
P. Cintas, *Le sanctuaire punique de Sousse*, in Revue Africaine 91, 1947, 1-80.

Cintas 1948
P. Cintas, *Un sanctuaire pré-carthaginois sur la grève de Salammbô*, in Revue Tunisienne 1, 1948,

1-29.

CINTAS 1950
P. Cintas, *Céramique punique*, Tunis 1950.

CINTAS 1951
P. Cintas, *Deux campagnes de fouilles à Utique*, in Karthago 2, 1951, 5-88.

CINTAS 1954
P. Cintas, *Contribution a l'étude de l'expansion carthaginoise au Maroc*, Paris 1954.

CINTAS 1963-1964
P. Cintas, *La céramique de Motyé et le problème de la date de la fondation de Carthage*, in BAParis, 1963-1964, 107-115.

CINTAS 1970
P. Cintas, *Manuel d'archéologie punique*, Paris 1970.

CINTAS 1976
P. Cintas, *Manuel d'archéologie punique, 2. La civilisation carthaginoise. Les réalisations matérielles*, Paris 1976.

CIPRIANO, DE FABRIZIO 1996
M.T. Cipriano, S. De Fabrizio, *Benevento. Il quartiere ceramico di Cellarulo: prime osservazioni sulla tipologia ceramica*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 201-223.

CIPRIANO, FERRARINI 2001
S. Cipriano, F. Ferrarini, *Le anfore romane di Opitergium*, Cornuda 2001.

CITRO 1952-53
C. Citro, *Topografia, storia e archeologia di Pizzo Cannita*, *la Cronia di Polieno*, in *Atti dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Palermo*, Serie 4.13, Parte Seconda, fasc. 111, Palermo 1952-1953, 265-79.

CLAIRMONT 1963
C.W. Clairmont, *The glass vessels*, in A. Perkins (ed.), *Excavations at Dura-Europos Final Report IV*, Yale 1963.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/a*, in TRONCHETTI 2000, 33-66.

COLDSTREAM 2006
J.N. Coldstream, *Other Peoples' Pots. Ceramic Borrowing between the Early Greeks and Levantines, in Various Mediterranean Contexts*, in E. Herrig, I. Lemnos, F. Lo Schiavo, L. Vagnetti, R. Whitehouse, J. Wilkins, *Across Frontiers. Etruscans, Greeks, Phoenicians and Cypriots. Studies in Honour of David Ridgway and Francesca Romana Serra Ridgway*, London 2006, 49-55.

COLDSTREAM, BIKAI 1988
J.N. Coldstream, P.M. Bikai, *Early Greek Pottery in Tyre and Cyprus: Some Preliminary Comparisons*, in RDAC 2, 1988, 35-44.

COLLS *et al.* 1977
D.Colls, R. Étienne, R. Lequément, B. Liou, e F. Mayet, *L'Épave Port-Vendres II et le Commerce de la Bétique à l'Époque de Claude*, in Archaeonautica 1, 1977, 1-143.

COLONNA 1961
G. Colonna, *Il ciclo etrusco corinzio dei Rosoni. Contributo alla conoscenza della ceramica e del commercio vulcente*, in StEtr 29, 1961, 47-68.

COLPO 2003
I. Colpo, *Intonaci*, in GIANNATTASIO 2003, 263-269.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

Conspectus
E. Ettlinger, B. Hedinger, B. Hoffmann, P.M. Kenrick, G. Pucci, K. Roth-Rubi. G. Schneider, S. von Schnurbein, C.M. Wells, S. Zabehlicky-Scheffenegger, *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*, Bonn 2002 (II ed.).

COMELLA 2001
A. Comella, *L'ex-voto fittile nel mondo etrusco-italico: un modesto prodotto artigianale e un prezioso strumento per la conoscenza delle forme della devozione popolare*, in *Architettura, arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo* (Atti Tavola Rotonda 1999), Oristano 2001, 321-332.

CONTARDI 2004
S. Contardi, *Nora (CA). Il vano 32: I vetri*, in QuadACagl 21, 2004, 155-180.

Conte 1997
A.M. Conte, *Petrology and geochemistry of tertiary calcalkaline magmatic rocks from the Sarroch district (Sardinia, Italy)*, in Periodico di Mineralogia 66, 1997, 63-100.

Conze 1890
A. Conze, *Griechische Kohlenbecken*, in JdI 5, 1890, 118-141.

Corbier 1987
M. Corbier, *L'écriture dans l'espace public romaine*, in *L'Urbs. Espace urbain et histoire (Ier siècle av. J.-C. - IIIe siècle ap. J.-C.)*, Actes du Colloque International (Rome, 8-12 mai 1985), Rome 1987, 27-60.

Córdoba, Ruiz Mata 2005
I. Córdoba, D. Ruiz Mata, *El asentamiento fenicio arcaico de la calle Cánovas del Castillo (Cádiz). Un análisis preliminar*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El periodo orientalizante*, Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1269-1322.

Corrias 2005
F. Corrias, *La ceramica attica in Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 135-158.

Corsi Sciallano, Liou 1985
M. Corsi Sciallano, B. Liou, *Les épaves de Tarraconnaise à chargement d'amphores Dressel 2-4*, Paris 1985.

Cortese 2005
C. Cortese, *Le ceramiche comuni: problemi generali e criteri di classificazione*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 325-338.

Cossu, Garau 2003
C. Cossu, E. Garau, *La ceramica punica: Tra Cartaginesi e Romani. Lo scavo della necropoli di Serramanna (Cagliari)*, in Quaderni del Museo 1, 2003, 19-21.

Costa 1983
A.M. Costa, *Monte Luna: una necropoli punica di età ellenistica*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979), Roma 1983, 741-749.

Costa, Fernández 1998
B. Costa, J.H. Fernández, *La forma EB. 2 de la cerámica púnico-ebusitana*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 83-109.

Cristofani 1983
M. Cristofani, *Gli Etruschi del mare*, Milano 1983.

Cristofani, Martelli 1994
M. Cristofani, M. Martelli, *Lo stile del potere e i beni di prestigio*, in J. Guilaine, S. Settis (eds.), *Storia d'Europa, 2. Preistoria e Antichità, 2*, Torino 1994, 1147-1166.

Cubberley 1995
A. Cubberley, *Bread-baking in Ancient Italy: clibanus and sub testu in the Roman World*, in J. Wilkins, D. Harvey, M. Dobson (eds.), *Food in Antiquity*, Exeter 1995, 55-68.

Cubberley, Lloyd, Roberts 1988
A. Cubberley, J.A. Lloyd, P.C. Roberts, *Testa and clibani: the Baking Covers of Classical Italy,* in BSR 56, 1988, 98-119.

Culican 1970
W. Culican, *Phoenician Oil Bottles and Tripod Bowls*, in Berytus 19, 1970, 5-18.

Culican 1975-1976
W. Culican, *Some Phoenician Masks and Terracottas*, in Berytus 24, 1975-1976, 47-87.

Culican 1982
W. Culican, *The Repertoire of Phoenician Pottery*, in Niemeyer 1982, 45-78.

Cultrera 1924
G. Cultrera, *Tarquinia. Scoperte nella necropoli*, in NSc, 1924, 400-420.

Cunchillos, Zamora 2000
J.L. Cunchillos, J.A. Zamora, *Gramática fenicia elemental*, Madrid 2000 (II ed.).

Cuomo di Caprio 2007
N. Cuomo di Caprio, *Ceramica in archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Roma 2007.

CVA British Museum 7
F.N. Pryce (ed.), *Corpus Vasorum antiquorum*, Great Britain 10, British Museum 7, London 1932.

CVA Grosseto II
E. Mangani (ed.), *Corpus Vasorum antiquorum*, Italia 63, Grosseto II, Roma 1986.

Dadea 1995
M. Dadea, *Ceramiche giudicali dipinte dall'areale cagliaritano*, in *Ceramica* 1995, 245-258.

D'Agostino 1977-1979
B. D'Agostino, *Le tombe principesche dell'Orientalizzante Antico da Pontecagnano*, in MonAnt 2, 1977-1979, 1-70.

Davidson 1952
G.R. Davidson, *Corinth XII. The Minor Objects*, Princeton 1952.

De Caro, Bultrini 2000
T. De Caro, G. Bultrini, *Sui marmi policromi rinvenuti a Tharros (Sardegna)*, in RStFen 28, 2000, 205-215.

Defrassu 2006
P. Defrassu, *Ceramica da mensa (III a.C. – VII d.C.)*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in Vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006, 91-111.

Deimel 1987
M. Deimel, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg*, Klagenfurt 1987.

De Juliis 1984
E. De Juliis, *Gli ori di Taranto in età ellenistica*, Catalogo della Mostra, Milano 1984.

Delgado 2005
A. Delgado, *Multiculturalidad y género en las colonias fenicias de Andalucía mediterránea: un análisis contextual de las cerámicas a mano del Cerro del Villar (Málaga)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1249-1260.

Delgado 2008
A. Delgado, *Alimentos, poder e identidad en las comunidades fenicias occidentales*, in CuadGranada 20, 2008, 163-188.

Delgado, Ferrer 2007a
A. Delgado, M. Ferrer, *Alimentos para los muertos: mujeres, rituales funerarios e identidades coloniales*, in Treballs d'Arqueologia 13, 2007, 29-68.

Delgado, Ferrer 2007b
A. Delgado, M. Ferrer, *Cultural Contacts in Colonial Settings: The Construction of New Identities in Phoenician Settlements of the Western Mediterranean*, in Stanford Journal of Archaeology 5, 2007, 18-42.

Dell'Amico 1986
P. Dell'Amico, *Le anfore del porto di Olbia*, in BdA Suppl. 37-38, 1986, 125-134.

Della Porta, Sfredda, Tassinari 1998
C. Della Porta, N. Sfredda, G. Tassinari, *Ceramiche comuni*, in G. Olcese (ed.), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C. Raccolta dei dati editi*, Mantova 1998, 133-249.

Delpino 1969
F. Delpino, *Fornelli fittili dell'età del Bronzo e del Ferro in Italia*, in RScPreist 24, 1969, 311-340.

Del Vais 1995
C. Del Vais, *Tharros XXI-XXII. Lo scavo dei quadrati I-L 17-18*, in RStFen Suppl. 23, 1995, 9-18.

Del Vais 1997a
C. Del Vais, *La Montagnola di Marineo. Ceramica comune di età ellenistica*, in *Archeologia e Territorio*, Palermo 1997, 187-196.

Del Vais 1997b
C. Del Vais, *La ceramica a vernice nera non attica*, in RStFen Suppl. 24, 1997, 97-120.

Del Vais 2000
C. Del Vais, *Ceramica a vernice nera dall'Antiquarium Arborense di Oristano: la Campana A*, in QuadACagl 17, 2000, 141-148.

Deneauve 1969
J. Deneauve, *Lampes de Carthage*, Paris 1969.

Deonna 1938
W. Deonna, *Le mobilier Délien*, Paris 1938.

Depalmas 1995
A. Depalmas, *Materiali dall'area della Chiesa di S. Maria, Cattedrale di Oristano,* in *Ceramica* 1995, 221-244.

Deriu, Buchner, Ridgway 1986
A. Deriu, G. Buchner, D. Ridgway, *Provenance and firing tecniques of geometric pottery from Pithekoussai: a Mössbauer investigation*, in AnnA-

StorAnt 8, 1986, 99-116.

De Rosa, Piccioli c.s.
B. De Rosa, C. Piccioli, *Le classi ceramiche: ridefinizione archeometrica per lo sviluppo delle conoscenze dei materiali di scavi*, in B. Fabbri, S. Gualtieri (eds.), *Le classi ceramiche, situazione degli studi*, Atti della X Giornata di Archeometria della Ceramica (Roma, 5-8 aprile 2006), c.s.

De Ruggiero 1910
E. De Ruggiero, *Cuneus*, in *Dizionario Epigrafico, II, 2*, 1910, 1318-1319.

De Ruggiero 1922
E. De Ruggiero, *Felix*, in *Dizionario Epigrafico, III*, 1922, 44-49.

De Simone, Falsone 1998
R. De Simone, G. Falsone, *Ceramica punica*, in *Palermo punica*, Palermo 1998, 306-313.

De Socio 1983
P. De Socio, *Appunti per uno studio sui materiali da costruzione nella Sicilia e Sardegna feniciopuniche*, in *Atti del I Congresso internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979), Roma 1983, 97-106.

De Tommaso 1985
G. De Tommaso, *Vetro*, in A. Ricci (ed.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'etruria romana-II. La villa e i suoi reperti*, Modena 1985, 173-211.

Didelot 1997
O. Didelot, *Réchauds d'époque hellénistique. La diffusion des signatures*, in A. Muller (éd.), *Le moulage en terre cuite dans l'antiquité. Creation et production dérivée, fabrication et diffusion*, Actes du XVIII Colloque (Lille 1995), Lille 1997, 375-395.

Didelot 1998
O. Didelot, *Réchauds hellénistiques du Musée gréco-romain d'Alexandrie: importations et productions locales*, in J.-Y. Empereur (ed.), *Commerce et artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine*, BCH Suppl 33, 1998, 275-306.

Diez, Fernandez 1989
M.J. Diez, I. Fernandez, *Identificacion de las Ericaceas Españolas por su morfologia polinica,* in Pollen et Spores 31, 1989, 215-227.

Di Gregorio, Floris, Matta 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in Tronchetti 2000, 9-17.

Dimbleby 1985
G.W. Dimbleby, *The palynology of archaeological sites*, London 1985.

Di Sandro 1986
N. Di Sandro, *Le anfore arcaiche dello scarico Gosetti, Pithecusa*, Napoli 1986.

Di Stefano 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo Punica*, Marsala 1993.

Di Stefano Manzella 1987
I. Di Stefano Manzella, *Mestiere di epigrafista. Guida alla schedatura del materiale epigrafico lapideo*, Roma 1987.

Di Vora, Castelletti 1994
A. Di Vora, L. Castelletti, *Indagine preliminare sull'archeologia della vite (Vitis vinifera L.),* in RA-Como 176, 1994, 333-358.

Docter 1994
R.F. Docter, *Karthagische Amphoren aus Toscanos*, in MM 35, 1994, 123-139.

Docter 1997
R.F. Docter, *Archaische Amphoren aus Karthago und Toscanos*, Amsterdam 1997.

Docter 2000
R.F. Docter, *Pottery, Graves and Ritual I: Phoenicians of the First Generation in Pithekoussai*, in Bartoloni, Campanella 2000, 135-149.

Docter 2007
R. Docter, *Trasportamphoren. Archaische trasportamphoren*, in Niemeyer *et al.* 2007, 616-662.

Docter *et al.* 1997
R. Docter, M.B. Annis, L. Jacobs, G.H.J. Blessing, *Early Central Italian Transport Amphorae from Carthage: Preliminary Results*, in RStFen 25, 1997, 15-58.

Docter, Niemeyer 1993
R.F. Docter, H.G. Niemeyer, *Die Grabung unter dem Decumanus Maximus von Karthago. Vorbericht über die Kampagnen 1986-1991*, in RM 100, 1993, 201-244.

Docter, Niemeyer 1994
R.F. Docter, H.G. Niemeyer, *Pithekoussai: the Carthaginian Connection. On the Archaeological Evidence of Euboeo-Phoenician Parthenership in the 8th and 7th Centuries B.C.*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 101-11.

Dolci 2003
E. Dolci, *Luna, un emporio del marmo in epoca romana: aspetti produttivi, commerciali e sociali*, in *Eternità e nobiltà di materia. Itinerario artistico tra le pietre policrome*, Firenze 2003, 77-104.

Domergue, Rico 2002
C. Domergue, C. Rico, *À propos de deux lingots de cuivre antiques trouvés en mer sur la côte languedocienne*, in L. Rivet, M. Sciallano (eds.), *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens. Mélanges offerts à Bernard Liou*, Montagnac 2002, 141-152.

Donati 2003
F. Donati, *La decorazione dipinta della piccola domus*, in *Nora 2003*, 93-97.

Donati 2004
F. Donati, *Moduli e tecniche di un contesto decorativo a Nora in Sardegna*, in L. Borhy (ed.), *Plafonds et voûtes à l'époque antique*, Actes du VIIIe Colloque international de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Budapest-Veszprém, 15-19 mai 2001), Budapest 2004, 147-154.

Donato 2003
E. Donato, *Nuovi dati archeologici sulla città di Catanzaro in età post-classica: la chiesa di S. Omobono*, in AMediev 30, 2003, 403-427.

Dore, Soddu 2006
S. Dore, O. Soddu, *Ceramica d'uso domestico (III a.C. - età moderna)*, in Martorelli, Mureddu 2006, 152-196.

D'Oriano c.s.
R. D'Oriano, *Sardi con i Fenici dal Mediterraneo all'Atlantico*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae, c.s.

D'Oriano, Lo Schiavo 1990
R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *La Sardegna sulle rotte dell'Occidente*, in *La Magna Grecia e il lontano Occidente*, Atti del XXIX Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 6-11 ottobre 1989), Taranto 1990, 99-162.

D'Oriano, Oggiano 2005
R. D'Oriano, I. Oggiano, *Iolao ecista di Olbia: le evidenze archeologiche tra VIII e VI secolo a.C.*, in P. Bernardini, R. Zucca (edd.), *Il Mediterraneo di Herakles*, Atti del convegno di studi, Sassari 26 marzo, Oristano 27-28 marzo 2004, Roma 2005, 169-199.

Dotta 1989
P. Dotta, *I pesi da telaio*, in M. Barra Bagnasco, *Locri Epizefiri III. Cultura materiale e vita quotidiana*, Firenze 1989, 185-201.

Dressel 1899
H. Dressel, *Corpus Inscriptionum Latinarum, XV, 2: Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum domesticum. Partis posterioris fasciculus I*, Berlino 1899.

Dunand 1958
M. Dunand, *Fouilles de Byblos, 1933-1938*, Paris 1958.

Duncan 1965
G.C. Duncan, *Roman Republic pottery from the vicinitry of Sutry (Sutrium)*, in BSR 33, 1965, 134-170.

Dunham 1962
R.J. Dunham, *Classification of carbonate rocks according to the depositional texture*, in W.E. Ham (ed.), *Classification of Carbonate Rocks*, American Association of Petroleum Geologists Memoire 1, 1962, 108-121.

Dupont 1982
P. Dupont, *Amphores commerciales archaïques de la Grèce de l'Est*, in PP 37, 1982, 193-209.

Dupont 1983
P. Dupont, *Classification e détermination de provenance des céramiques greques orientales archaiques d'Istros. Rapport preliminar*, in Dacia 27, 1983, 19-43.

Ellenberg 1979
H. Ellenberg, *Zeigerwerte der Gefaesspflanzen Mitteleuropas,* in *Scripta geobotanica IX*, Goettingen 1979 (II ed.), 9-97.

Empereur, Garlan 1986
J.Y. Empereur, Y. Garlan (eds.), *Recherches sur les amphores greques*, BCH Suppl. 13, Athèns 1986.

Estiot 1998
S. Estiot, *Le trésor de Troussey (Meuse): 5864 antoniniens et nummi, 303 AD*, in TreMonet 17, 1998, 181-216.

Esu 2000
S. Esu, *La sintassi decorativa della ceramica fenicia di Monte Sirai*, in Bartoloni, Campanella 2000, 151-161.

Fabbricotti 1986
E. Fabbricotti, *Bracieri e cosiddetti thymiateria fittili*, in J. Swaddling (ed.), *Italian Iron Age Artefacts in the British Museum*, London 1986, 185-193.

Faegri, Iversen 1989
K. Faegri, J. Iversen, *Textbook of pollen analysis*, Copenhagen 1989, 69-90.

Falezza 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2637.

Falezza, Ghiotto 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 173-187.

Famà 2002
M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002.

Famà, Toti 2005
M.L. Famà, M.P. Toti, *Materiali inediti della collezione 'G. Whitaker' di Mozia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 615-630.

Fanari 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

Fanari 1993
F. Fanari, *Un'anfora contenente resina proveniente dal mare di Sulcis*, in QuadACagl 10, 1993, 81-91.

Fantar, Fantar 1967
M. Fantar, D. Fantar, *La zone B*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari*, Roma 1967, 27-54.

Farci 2005
F. Farci, *Nuraghe Sirai di Carbonia. Materiali ceramici di produzione indigena della US 62*, in RStFen 33, 2005, 207-216.

Farello 2000
B. Farello, *Reperti faunistici punici da Tharros (Or), Sardegna*, in G. Malerba, C. Cilli, G. Giacobini (eds.), *Atti del II Convegno nazionale di Archeozoologia* (Asti 1997), Forlì 2000, 293-300.

Fauna Europaea Web Service 2004
Fauna Europaea Web Service, *Fauna Europaea version 1.3*, available online at http://www.faunaeur.org, 2004.

Fentress *et al.* 2003
E. Fentress, S. Fontana, R. B. Hitchner, P. Perkins, *Accounting for ARS: fineware and sites in Sicily and Africa*, in S.E. Alcok, J.F. Cherry (eds.), *Side-by-side Survey. Comparative regional studies in the Mediterranean world*, Oxford 2003, 147-162.

Fenu 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi ante Macellum*, in Tronchetti 2000, 105-121.

Ferron, Aubet 1974
J. Ferron, M. E. Aubet, *Orants de Carthage*, Paris 1974.

Fernández Jurado 1985
J. Fernández Jurado, *Die Phönizier in Huelva*, in MM 26, 1985, 49-60.

Fernández, Costa 1998
J.H. Fernández, B. Costa, *La cerámica común púnico-ebusitana: precisiones tipológicas y cronológicas sobre algunas formas cerradas*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 23-81.

Ferrarese Ceruti 1979
M.L. Ferrarese Ceruti, *Ceramica micenea in Sardegna (notizia preliminare)*, in RScPreist 34, 1979, 243-253.

Ferrari 2005
D. Ferrari (ed.), *Il vetro nell'alto medioevo*, Atti VIII Giornate nazionali di studio (Spoleto, 20-21 aprile 2002), Imola 2005.

Ferrari, Massabò 2003
D. Ferrari, B. Massabò (eds.), *La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione*, Atti VII Giornate nazionali di studio (Genova, 11-12 marzo 2000), Imola 2003.

Ferrari, Visser Travagli 2007
D. Ferrari, A.M. Visser Travagli (eds.), *Il vetro nell'alto Adriatico.* Atti IX Giornate nazionali di studio (Ferrara, 13-14 dicembre 2003), Bologna 2007.

Ferretti, Corradini, Serpagli 1998
A. Ferretti, C. Corradini, E. Serpagli, *The Silurian and Devonian sequence in SW Sardinia*, in Giornale di Geologia 60, 1998, 57-61.

Fichera, Mancinelli 2000
M.G. Fichera, M.L. Mancinelli, *Ceramica da cucina e da fuoco*, in A.M. Giuntella (ed.), *Cornus I, 2. L'area cimiteriale orientale. I materiali*, Oristano 2000, 231-276.

Finocchi 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

Finocchi 2000a
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in Bartoloni, Campanella 2000, 163-173.

Finocchi 2000b
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in Tronchetti 2000, 285-302.

Finocchi 2002a
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

Finocchi 2002b
S. Finocchi, *I materiali ceramici*, 57-78, in P. Bartoloni, C. Perra, L. Campanella, S. Finocchi, T. De Caro, G.M. Ingo, G. Chiozzini, *Monte Sirai 1999-2000*, in RStFen 30, 2002, 41-119.

Finocchi 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in Giannattasio 2003, 37-62.

Finocchi 2005a
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso nuragico di Sirimagus*, in Bondì, Vallozza 2005, 69-86.

Finocchi 2005b
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

Finocchi 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

Finocchi 2005d
S. Finocchi, *Il Colle e l'«Alto luogo di Tanit»: campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 135-152.

Finocchi 2007
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2007, 227-259.

Finocchi, Garbati 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'«Alto luogo di Tanit»: campagne 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

Florido Navarro 1985
C. Florido Navarro, *Las ánforas del poblado orientalizante e iberopinnico del Carambolo (Sevilla)*, in Habis 16, 1985, 487-516.

Flügel, Schmidts 2005
C. Flügel, T. Schmidts, *Hort eines römischen Bronzegießers aus Pöttmes*, Lkr. Aichach-Friedberg. Archäologisches Korrespondenzblatt 35.2, 2005, 233-250.

Folk 1959
R.L. Folk, *Practical petrographic classification of limestones*, in American Association of Petroleum Geologists Bulletin 43, 1959, 1-38.

Folk 1962
R.L. Folk, *Spectral subdivision of limestone types*, in W.E. Ham (ed.), *Classification of Carbonate Rocks*, American Association of Petroleum Geologists Bulletin 43, 1962, 62-84.

Fontana 1984
M.V. Fontana, *La ceramica invetriata al piombo di San Lorenzo Maggiore*, in M.V. Fontana, G. Ven-

trone Vassallo (eds.), *La ceramica medievale di San Lorenzo Maggiore in Napoli*, Atti del Convegno (Napoli, 25-27 giugno 1980), Napoli 1984, 49-176.

Fontana 1998
S. Fontana, *Le "imitazioni" della sigillata africana e le ceramiche da mensa italiche tardo-antiche*, in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia, VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J.W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 83-100.

Forci 1998
A. Forci, *Due matrici fittili puniche da Cagliari*, QuadACagl 15, 1998, 175-180.

Forci 2003
A. Forci, *Urna cineraria fenicia dalla necropoli settentrionale di Tharros*, in QuadACagl 20, 2003, 3-16.

Forteleoni 1961
L. Forteleoni, *Le emissioni monetali della Sardegna punica*, Sassari 1961.

Foy 2003
D. Foy, *Le verre en Tunisie: l'apport des fouilles récentes tuniso-française*, in JGS 45, 2003, 59-89.

Foy , Jezégou 1996
D. Foy, M.P. Jezégou, *Commerce et technologie du verre antique. Le témoignage de l'épave «ouest Embiez 1»*, in E. Rieth (ed.), *Méditerranée antique-Pêche, navigation, commerce*, Nice 1996, 121-134.

Foy, Nenna 2006
D. Foy, M.D. Nenna (eds.), *Corpus des signatures et marques sur verres antiques*, Lyon 2006.

Francovich *et al.* 1978
R. Francovich, S. Gelichi, D. Melloni, G. Vannini, *I saggi archeologici del Palazzo Pretorio in Prato 1976/77*, Firenze 1978.

Francovich, Gelichi 1980
R. Francovich, S. Gelichi, *La ceramica della fortezza medicea di Grosseto*, Roma 1980.

Frau 1999
E. Frau, *I vasi a pareti sottili di Sulci*, in QuadACagl 16, 1999, 177-198.

Freestone, Gorin-Rosen, Hughes 2000
I.C. Freestone, Y. Gorin-Rosen, M.J. Hughes, *Primary glass from Israel and the production of glass in the late antiquity and the early Islamic period*, in M.D. Nenna (ed.), *La route du verre. Ateliers primaries et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge*, Paris 2000, 65-83.

Frezza 2001-2002
P. Frezza, *Il materiale ceramico dello scavo tra il "Macellum/Horreum" e le "Piccole Terme" (Area G) di Nora*, Tesi di laurea in Archeologia e Storia dell'Arte Greca e Romana, Università degli Studi di Padova, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2001-2002.

Friedman, O'Neil 1977
I. Friedman, J.R.O. O'Neil, *Compilation of stable isotope fractionation factors of geochemical interest*, in M. Fleischer (ed.), *Data of Geochemistry. U.S. Geological Survey. Prof. Paper 440KK*, Washington D.C. 1977 (VI ed.).

Friedrich, Röllig 1999
J. Friedrich, W. Röllig, *Phönizisch-punische Grammatik, 3*, Roma 1999.

Frontini 1985
P. Frontini, *La ceramica a vernice nera nei contesti tombali della Lombardia*, Como 1985.

Frova 1977
A. Frova (ed.) *Scavi di Luni II, relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma 1977.

Fulford 1984
M.G. Fulford, *The coarse (kitchen and domestic) and painted wares,* in M.G. Fulford, D.P.S Peacock (eds.), *Excavations at Carthage: the British mission*, vol. 1, 2. *The Avenue du President Habib Bourguiba, Salammbo: the pottery and other ceramic objects from the site,* Sheffield 1984, 155-231.

Galeazzi 1986
O. Galeazzi, *Gli ex-voto di Bithia: una interpretazione storico-medica*, in RStFen 14, 1986, 185-199.

Galeotti 1987
S. Galeotti, *Nota sulle matrici fittili di cultura punica*, in StEgAntPun 1, 1987, 83-98.

Gallet De Santerre, Slim 1983
H. Gallet De Santerre, L. Slim, *Recherches sur les nécropoles puniques de Kerkouane*, Tunis 1983.

Galli 2000
F. Galli, *Le Lucerne del Museo "G.A. Sanna" di*

Sassari, Piedimonte Matese 2000.

GANDOLFI 2005
D. Gandolfi, *Sigillate e ceramiche da cucina africane*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 195-232.

GARAU 2002
E. Garau, *La ceramica comune con decorazione "a pettine" dagli scavi di Via Brenta (Cagliari)*, in R. Martorelli (ed.), *Città, territorio, produzione e commerci nella Sardegna medievale. Studi in onore di Letizia Pani Ermini*, Cagliari 2002, 323-358.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBATI 2004
G. Garbati, *Ex voto anatomici e "devoti sofferenti": osservazioni sui culti di guarigione nella Sardegna di età ellenistica*, in Daidalos 6, 2004, 147-158.

GARBATI 2005
G. Garbati, *Tra Cartagine e Roma: riflessioni sulla diffusione del votivo anatomico in Sardegna tra il IV e il II sec. a.C.*, in BONDÌ, VALLOZZA 2005, 139-154.

GARBATI 2008
G. Garbati, *Religione votiva. Per un'interpretazione storico-religiosa delle terrecotte votive nella Sardegna punica e tardo-punica*, RStFen Suppl. 34, 2008.

GARBINI 1979
G. Garbini, *Terminologia sacrificale fenicia: PG<*, in Bibbia e Oriente 21, 1979, 109-113.

GARBINI 2005
G. Garbini, *Un'iscrizione punica dall'area A-B di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 153-155.

GASPERETTI 1996
G. Gasperetti, *Produzione e consumo della ceramica comune da mensa e dispensa nella Campania romana*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 19-63.

GAUCKLER 1915
P. Gauckler, *Nécropoles puniques de Carthage. Carnets de fouilles et études I-II*, Paris 1915.

GAUDINA 1994
E. Gaudina, *Tharros - XX. Bacini punici non decorati da Tharros: appunti per una tipologia*, in RStFen 22, 1994, 243-247.

GAUDINA 1997
E. Gaudina, *Tharros - XXIV. Bracieri e bacini decorati*, in *Tharros XXIV*, RStFen Suppl. 24, 1997, 57-63.

GAUKLER 1915
P. GAUKLER, *Nécropoles puniques de Carthage*, Paris 1915.

GAZZERRO 1997-1998
L. Gazzerro, *La ceramica a pareti sottili a Nora. Scavi 1990-1997*, Tesi di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Università degli Studi di Genova, rel. prof. B.M. Giannattasio, a.a. 1997-1998.

GAZZERRO 2003a
L. Gazzerro, *Terra sigillata italica*, in GIANNATTASIO 2003, 113-116.

GAZZERRO 2003b
L. Gazzerro, *Terra sigillata sud-gallica*, in GIANNATTASIO 2003, 117.

GAZZERRO 2003c
L. Gazzerro, *Terra sigillata africana*, in GIANNATTASIO 2003, 118-125.

GAZZERRO 2003d
L. Gazzerro, *Ceramica africana da cucina*, in GIANNATTASIO 2003, 127-134.

GAZZERRO 2003e
L. Gazzerro, *Lucerne*, in GIANNATTASIO 2003, 127-134.

GAZZERRO 2003f
L. Gazzerro, *Ceramica a pareti sottili*, in GIANNATTASIO 2003, 106-112.

GAZZERRO 2003g
L. Gazzerro, *La ceramica a pareti sottili*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*,

Elmas 2003, 77-90.

Gelichi, Negrelli 2007
S. Gelichi, C. Negrelli (eds.), *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda antichità ed alto medioevo*, Mantova 2007.

Ghedini 2003
F. Ghedini, *Cultura artistica a Nora: testimonianze pittoriche e musive*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 3-8.

Ghedini, Salvadori 1996
F. Ghedini, M. Salvadori, *Nora IV. I frammenti di intonaco dell'"area D". Relazione preliminare*, in QuadACagl 13, 1996, 161-170.

Ghiotto 2004
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

Ghiotto, Novello 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

Ghiotto, Previato 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

Giacchero 1974
M. Giacchero, *Edictum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum venalium*, Genova 1974.

Giacobelli 2002
M. Giacobelli, *Nuovi"bolli" su contenitori vitrei dalla nave romana di Grado*, in ArchSubacq 3, 2002, 255-273.

Gianfrotta 1982
P.A. Gianfrotta, *Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria meridionale*, in Bollettino d'Arte, Suppl. 4, Archeologia subacquea, 1982, 13-36.

Giannattasio 1996
B.M. Giannattasio, *Nora: strutture ed elementi di attività produttive*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1996), Ozieri 1996, 1001-1006.

Giannattasio 2000
B.M. Giannattasio, *Nora. Area C/US 2570: un frammento di protome votiva*, in QuadACagl 17, 2000, 159-162.

Giannattasio 2003
B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996/1999*, Genova 2003, 37-62.

Giannattasio, Montinari 2003
B.M. Giannattasio, G. Montinari, *Vetri da Nora e problematiche conservative*, in C. Piccioli, F. Sogliani (eds.), *Il vetro in Italia meridionale ed insulare*, Atti del Convegno (Napoli, 5-7 maggio 1998), Napoli 2003, 53-64.

Giardina 1986
A. Giardina (ed.), *Società Romana e Impero tardo antico, III. Le merci e gli insediamenti*, Bari 1986.

Giumlia-Mair 2002
A. Giumlia-Mair (ed.), *I bronzi antichi: Produzione e tecnologia*. Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi (Grado-Aquileia, 22-26 maggio 2001), Montagnac 2002.

Giuntella 1985
A.M. Giuntella, *I materiali ceramici*, in A.M. Giuntella, G. Borghetti, D. Stiaffini (eds.), *Mensae e riti funerari in Sardegna. La testimonianza di Cornus*, *Mediterraneo tardoantico e medievale. Scavi e ricerche, I*, Taranto 1985, 69-82.

Giuntella 1986
A.M. Giuntella, *Cultura, materiali e fasi storiche del complesso archeologico di Cornus: primi risultati di una ricerca. I materiali ceramici*, in *L'archeologia romana e altomedievale nell'Oristanese*, Atti del Convegno (Cuglieri, 22-23 giugno 1984), Taranto 1986, 135-146.

Giuntella 2000
A.M. Giuntella (ed.), *Cornus I, 2. L'area cimiteriale orientale. I materiali*, Oristano 2000.

Gnoli 2001
R. Gnoli, *Marmi Antichi*, Roma 2001.

Gnoli *et al.* 1981
M. Gnoli, V. Jaanusson, F. Leone, E. Serpagli, *A Lo-*

wer Devonian stromactis-bearing carbonate mound from shouthern Sardinia, in Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognoise und Geologie H.6, 1981, 339-345.

Gnoli *et al.* 1990
M. Gnoli, J. Kriz, F. Leone, R. Olivieri, E. Serpagli, P. Storch, *Lithostratigraphic units and biostratigraphy of the Silurian and early Devonian of southwest Sardinia*, in Bollettino della Società Paleontologica Italiana 29, 1990, 11-23.

Goethert, Polaschek 1977
K. Goethert, Polaschek, *Katalog der römischen gläser des Reinischen Landesmusem Trier*, Mainz am Rhein 1977.

Gómez Bellard 1984
C. Gómez Bellard, *La necropolis del Puig des Molins (Ibiza). Campagna de 1946*, Madrid 1984.

Gómez Bellard 2000
C. Gómez Bellard, *La cerámica fenicia de Ibiza*, in Bartoloni, Campanella 2000, 175-191.

Gómez Bellard *et al.* 1990
C. Gómez Bellard, B. Costa, F. Gómez Bellard, R. Gurrea, E. Grau, R. Martínez Valle, *La colonización fenicia de la isla de Ibiza*, Madrid 1990.

González de Canales Cerisola, Serrano Pichardo, Llompart Gómez 2004
F. González de Canales Cerisola, L. Serrano Pichardo, J. Llompart Gómez, *El emporio fenicio precolonial de Huelva (900-770 a.C.)*, Madrid 2004.

González Prats 1983
A. González Prats, *Estudio arqueologico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente*, Alicante 1983.

González Prats 1989
A. González Prats, *La presencia fenicia en el Levante peninsular y su influencia en las comunidades indigenas*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueología fenicio-púnica* (Ibiza 1986-89), Eivissa 1989, 109-115.

González Prats 1999
A. González Prats (ed.), *La céramica fenicia en Occidente: centros de producción y áreas de comercio. Actas del I Seminario Internacional sobre Temas Fenicios*, Guardarmar del Segura 1999.

González Prats, Ruiz Segua 1990-1991
A. González Prats, E. Ruiz Segua, *Nuevos datos sobre urbanística y cultura material del Hierro Antiguo del Sudeste* (Peña Negra 1986), in Lucentum 9-10, 1990-1991, 51-75.

González Prats, Ruiz Segua, García Menarguez 1999
A. González Prats, E. Ruiz Segua, A. García Menarguez, *La Fronteta, 1997*, in González Prats 1999, 257-301.

Gordon, Gordon 1957
J.S. Gordon, A.E. Gordon, *Contributions to the Palaeography of Latin Inscriptions*, Berkeley-Los Angeles 1957.

Gorgoni *et al.* 2002
C. Gorgoni, L. Lazzarini, P. Pallante, B. Turi, *An updated and detailed mineropetrographic and C/O stable isotopic reference database for the main Mediterranean marbles used in antiquity*, in *Proceedings of the Fifth International Conference on the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity* (Boston 1998), London 2002, 115-126.

Gori, Pierini 2001
B. Gori, T. Pierini, *Gravisca. Scavi nel santuario greco. La ceramica comune d'impasto e la ceramica comune di argilla figulina, I-II*, Bari 2001.

Goudineau 1970
C. Goudineau, *Note sur la céramique à engobe interne rouge-pompeién ("pompejanisch-roten latten")*, in MEFRA 82, 1970, 159-186.

Gran-Aymerich 1981
J.M.J. Gran-Aymerich, *Excavaciones arqueológicas en la région de Vélez-Málaga. Campaña 1973*, in Noticiario Arqueológico Hispanico 12, 1981, 301-370.

Gras 1974
M. Gras, *Les importations du Ve siècle avant J.C. à Tharros (Sardaigne). Musée de Cagliari et Antiquarium Arborense d'Oristano*, in MEFRA 86, 1974, 79-139.

Gras 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archaïques*, Rome 1985.

Gras 1995

M. Gras, *Le Méditerranée archaïque*, Paris 1995.

Gras 2000
M. Gras, *Commercio e scambi tra Oriente e Occidente*, in *Magna Grecia e Oriente mediterraneo prima dell'età ellenistica*, Atti del XXXIX convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 1-5 ottobre 1999, Taranto 2000, 125-164.

Gras, Tore 1976
M. Gras, G. Tore, *Di alcuni reperti dall'antica Bithia (Torre di Chia, Sardegna)*, in MEFRA 88, 1976, 51-90.

Grasso 2003a
L. Grasso, *Ceramica a vernice nera locale IV*, in Giannattasio 2003, 95-99.

Grasso 2003b
L. Grasso, *Ceramica megarese*, in Giannattasio 2003, 103-104.

Grasso 2007
L. Grasso, *Alcuni materiali di importazione dal pozzo dell'Area C*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni norensi 2*, Milano 2007, 15-24.

Greco 1997
C. Greco, *Materiali dalla necropoli punica di Solunto: studi preliminari. Anfore puniche*, in *Archeologia e Territorio*, Palermo 1997, 57-69.

Gros 2001
P. Gros, *L'architecture romaine du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire*, 2, *Maisons, palais, villas et tombeaux*, Paris 2001.

Gualandi Genito 1986
M.C. Gualandi Genito, *Le lucerne antiche del Trentino*, Trento 1986.

Gubel 2002
É. Gubel, *Art phénicien. La sculpture de tradition phénicienne*, Gand 2002.

Guerrero 1980
V. Guerrero, *Las cerámicas pseudo campanienses ebusitanas en Mallorca*, in ALanguedoc 3, 1980, 169-194.

Guerrero 1986
V. Guerrero, *Una aportaciòn al estudio de las ánforas púnicas Maña C*, in Archaeonautica 6, 1986, 147-186.

Guerrero 1995
V. Guerrero, *La vajilla punica de usos culinarios*, in RStFen 23, 1995, 61-99.

Guido 1995
F. Guido, *Catalogo critico di una collezione di monete puniche della Sardegna*, Milano 1995.

Guido 1997
F. Guido, *Ozieri (SS). Le monete del Museo Civico. Monete greche e puniche*, Milano 1997.

Guido 2000
F. Guido, *Nuove monete dalla Sardegna: venti secoli di storia. Parte I. Monete puniche, romane repubblicane ed imperiali*, Milano 2000.

Guirguis 2004
M. Guirguis, *Ceramica fenicia nel Museo Archeologico Nazionale "G.A. Sanna" di Sassari*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae 2, 2004, 75-107.

Gunneweg, Perlman 1984
J. Gunneweg, I. Perlman, *Hellenistic Braziers from Israel: Results of Pottery Analysis*, in IsrExplJ 34, 1984, 232-238.

Habibi *et al.* 2005
M. Habibi, N. Álvarez García, C. Gómez Bellard, J.L. De Madaria, Rosa M.ª Puig Moragón, *La ocupación fenicia*, in *Lixus-2 Ladera Sur*, Valencia 2005, 155-182.

Hagendorn 2003
A. Hagendorn (ed.), *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998*, Brugg 2003.

Harden 1937
D.B. Harden, *The Pottery from the Precinct of Tanit at Salammbo, Carthage*, in Iraq 4, 1937, 59-89.

Hayes 1972
J.W. Hayes, *Late Roman Pottery*, Londra 1972.

Heilmeyer 1970
W.-D. Heilmeyer, *Korinthische Normalkapitelle. Studien zur Geschichte der römischen Architekturdekoration*, in RM Ergänzungsheft 16, 1970.

Herrera, Gomez 2004
M.D. Herrera, F. Gomez, *Tell Abu Hawam (Haifa, Israel): el horizonte fenicio del Stratum III Británico*, Huelva 2004.

Hilgers 1969
W. Hilgers, *Lateinische Gefassnamen. Funktion und Form römischer Gefasse*, Düsseldorf 1969.

Hoffmann 1954
A. Hoffmann, *Faune de France. 59. Coléoptères Curculionides (Deuxième partie)*, Paris 1954.

Hoftijzer, Jongeling 1995
J. Hoftijzer, K. Jongeling, *Dictionary of the North-West Semitic Inscriptions, I-II*, Leiden 1995.

Homsy 2003
G. Homsy, *Des céramiques de l'Âge du Fer provenant de Byblos-Jbeil*, in Bulletin d'archéologie e d'architecture libanaises 7, 2003, 245-279.

Howland 1958
R.H. Howland, *Greek lamps and their survivals*. *Athenian Agora IV*, Princeton 1958.

Hübner 2000
G. Hübner, *Zur Lagynos: aspekte und Retrospektiven*, in Ε' Επιστημονική Συνάντηση για την Ελληνιστική Κεραμική. Κρονολογικά προβλήματα, κλειστά σύνολα, εργαστήρια. Πρακτικά, Athina 2000, 161-178.

Huls 1957
Y. Huls, *Ivoires d'Étrurie*, Bruxelles-Rome 1957.

Huss 1985
W. Huss, *Geschichte der Karthager*, München 1985.

Ibba 1999
M.A. Ibba, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari. I bracieri di età ellenistica*, in AnnCagl 17, 1999, 139-170.

Ibba 2001
M.A. Ibba, *Materiali archeologici dal territorio comunale di Sinnai (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 65-114.

Iliopoulos, Alaimo, Montana 2002
I. Iliopoulos, R. Alaimo, G. Montana, *Analisi petrografica degli impasti delle anfore fenicie e puniche,* in Famà 2002, 355-363.

Improta 1998
S. Improta, *L'importanza del metodo ^{14}C nella datazione di reperti archeologici: stato attuale e prospettive*, in *La scienza per i beni culturali*, Atti della LXIV Riunione della Società italiana per il progresso delle Scienze, Roma 1998, 123-138.

Isings 1957
C. Isings, *Roman glass from dated finds*, Groningen-Djakarta 1957.

Jackson 1996
C.M. Jackson, *From Roman to early medieval glasses. Many happy returns or a new birth?*, in *Annales du 13e congrés de l'Association internationale pour l'histoire du verre*, Lochem 1996, 289-301.

Jackson 2005
C.M. Jackson, *Making colourless glass in the Roman period*, Archaeometry 47, 2005, 763-780.

Jiménez Ávila 2002
J. Jiménez Ávila, *La toréutica orientalizante en la Península Ibérica*, Madrid 2002.

Jiménez Flores 2000
A.M. Jiménez Flores, *Imagen y ritual: las rapresentaciones simposíacas en contextos funerarios púnicos*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1177-1184.

Jodin 1966
A. Jodin, *Mogador. Comptoir phénicien du Maroc atlantique*, Tanger 1966.

Johnston, Jones 1978
A. Johnston, R.E. Jones, *The "SOS" Amphora*, in BSA 73, 1978, 103-141.

Jolivet, Hawkeswood 1995
P. Jolivet, J.T. Hawkeswood, *Host-Plants of Chrysomelidae of the World. An Essay about the Relationships between the Leaf-beetles and their Food-plants,* Leiden 1995.

Jones 1986
R.E. Jones, *Greek and Cypriot pottery. A review of scientific studies*, Athens 1986.

Jongeling 1984
K. Jongeling, *Names in Neo-punic Inscriptions*, Groningen 1984.

Juan Tresserras, Matamala 2004
J. Juan Tresserras, J.C. Matamala, *Los contenidos de las ánforas en el Mediterráneo Occidental. Pri-*

mero resultados, in J. Sanmarti, D. Ugolini, J. Ramon, D. Asensio (eds.), *La circulació d'àmfores al Mediterrani occidental durant la Protohistòria (segles VIII-III a.C.). Aspectes quantitatius i anàlisi de continguts*, Barcelona 2004, 283-291.

Kapitän 1980
G. Kapitän, *Three terracotta braziers from the sea off Sicily*, in IntJNautA 9, 1980, 127-131.

Karageorghis 1965
V. Karageorghis, *Nouveaux documents pour l'étude du Bronze récent à Chypre*, Paris 1965.

Karageorghis 1974
V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis-III* (vol. 5), Nicosia 1974.

Karageorghis 1977
V. Karageorghis, *Two Cypriote Sanctuaries of the End of the Cypro-archaic Period*, Roma 1977.

Karageorghis 1983
V. Karageorghis, *Palaepaphos-Skales. An Iron Age Cemetery in Cyprus*, Konstanz 1983.

Karageorghis 1999
V. Karageorghis, *Excavations at Kition VI. The Phoenician and Later Levels (Plates)*, Nicosia 1999.

Karageorghis 2003
V. Karageorghis, *Excavations at Kition VI. The Phoenician and Later Levels*, *Text- Part II*, Nicosia 2003.

Katz, Katz, Kipiani 1965
N.J. Katz, S.V. Katz, M.G. Kipiani, *Atlas and keys of fruits and seeds occurring in the Quaternary deposits of the USSR*, Moscow 1965.

Kay Lazrus 1985
P. Kay Lazrus, *Le suppellettili,* in D. Manacorda (ed.), *Il giardino del conservatorio di S. Caterina della Rosa*, in *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi*, Firenze 1985, 561-568.

Kbiri Alaoui 2007
M. Kbiri Alaoui, *Revisando Kuass (Asilah, Marruecos)*, Valencia 2007.

Keay 1984
S.J. Keay, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and economic Study. The Catalan Evidence*, Oxford 1984.

Kibiri Alaoui, López Pardo 1998
M. Kibiri Alaoui, F. López Pardo, *La factoría fenicia de Mogador (Essaouria, Marueccos). Las cerámicas pintadas*, in ArchEspA 71, 1998, 5-25.

Kienast 1996
D. Kienast, *Römische Kaisertabelle. Grundzüge einer römischen Kaiserchronologie*, Darmstadt 1996.

Kindler, Davaud, Strasser 1997
P. Kindler, E. Davaud, A. Strasser, *Tyrrhenian coastal deposits from Sardinia (Italy): a petrographic record of high sea levels and shifting climate belts during the last interglacial (isotopic substage 5e)*, in Paleo 133, 1997, 1-25.

Kislev, Hartmann, Galili 2004
M.E. Kislev, A. Hartmann, E. Galili, *Archaeobotanical and archaeoentomological evidence from a well at Atlit-Yam indicates colder, more humid climate on the Israeli coast during the PPNC period*, in JASc 31, 2004, 1301-1310.

Koehler 1981
G.C. Koehler, *Corinthian A and B Transport Amphoras*, Princeton 1981.

Koeler 1982
G.C. Koeler, *Amphoras on Amphoras*, in Hesperia 51, 1982, 284-292.

Konrad 1997
M. Konrad, *Das römische Gräberfeld von Bregenz-Brigantium I. Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts*, München 1997.

La Fragola 2000
A. La Fragola, *Ceramica comune ed altri materiali dalle tombe romane di Nora (Ca)*, in QuadACagl 17, 2000, 209-236.

Laidlaw 1985
A. Laidlaw, *The first style in Pompeii: painting and architecture*, Roma 1985.

Lamboglia 1938
N. Lamboglia, *Scavo di tre edifici romani nel suburbio di Albintimilium*, in RStLig 4, 1938, 68-102.

Lamboglia 1950
N. Lamboglia, *Gli scavi di Albintimilium e la crono-*

logia della ceramica romana. *Campagne di scavo 1938-1940*, Bordighera 1950.

LAMBOGLIA 1952
N. Lamboglia, *Per una classificazione preliminare della ceramica campana*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Liguri* (Bordighera 1950), Bordighera 1952, 139-206.

LANCEL 1968
S. Lancel, *Tipasitana III: La nécropole préromaine occidentale de Tipasa*, in BAAlger 3, 1968, 85-166.

LANCEL 1979
S. Lancel (éd.), *Byrsa, 1. Rapports préliminaires des fouilles, 1974 – 1976*, Rome 1979.

LANCEL 1982
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, 263-364.

LANCEL 1987
S. Lancel, *La céramique punique d'époque hellénistique*, in P. Lévêque, J.P. Morel (edd.), *Céramiques hellénistiques et romaines*, 2, Paris 1987, 99-137.

LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982
S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977-1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982.

LANCEL, THUILLIER 1979
S. Lancel, J.-P. Thuillier, *Rapport préliminaire sur la campagne de 1976 (niveaux puniques)*, in LANCEL 1979, 187-270.

LARESE 2004
A. Larese, *Vetri Antichi del Veneto*, Venezia 2004.

LA ROSA 2000
V. La Rosa, *Riconsiderazioni sulla media e tarda età del bonzo nella media valle del Platani*, in QuadAMess 1,1, 2000, 125-138.

LAVAZZA, VITALI 1994
A. Lavazza, M. Vitali, *La ceramica d'uso comune. Problemi generali e note su alcune produzioni tardoantiche e medioevali*, in S. Lusuardi Siena (ed.), *Ad mensam: manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e medioevo*, Udine 1994, 17-54.

LAZZARINI 2002
L. Lazzarini, *La determinazione della provenienza delle pietre decorative usate dai romani*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002 - 19 gennaio 2003), Venezia 2002, 223-265.

LAZZARINI 2006
L. Lazzarini, *Poikiloi lithoi, versiculores maculae: i marmi colorati della Grecia antica. Storia, uso, diffusione, cave, geologia, caratterizzazione scientifica, archeometria, deterioramento*, Pisa-Roma 2006.

LEIBUNDGUT 1977
A. Leibundgut, *Die römischen lampen in der Schweiz. Eine Kultur- und Handelsgeschichtliche Studie*, Berna 1977.

LEHMANN 1996
G. Lehmann, *Untersuchungen zur späten Eisenzeit in Syrien und Libanon. Stratigraphie und Keramikformen zwischen ca. 720 bis 300 v.Chr.*, Münster 1996.

LENOIR, MANACORDA, PANELLA 1989
M. Lenoir, D. Manacorda, C. Panella (eds.), *Amphores Romaines et historie économique: dix ans de recherche,* Actes du Colloque (Siena, 22-24 mai 1986), Roma 1989.

LENTINI 1993
A. Lentini, *Indagini paleopalinologiche a Tharros. Risultati preliminari,* in RStFen 21, 1993, 191-198.

LENZI 1998
P. Lenzi, *«Sita in loco qui vocantur calcaria»: attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONE 2007
R. Leone, *Candelabri bronzei e in marmo*, in M. Luni (ed.), *Domus di Forum Sempronii. Decorazione e arredo*, Roma 2007, 143-149.

LEOTTA 2005
M.C. Leotta, *Ceramica a vernice rossa interna*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 115-120.

LEROI-GOURHAN 1945
A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques, II. Milieu et techniques*, Paris 1945.

Letsch, Noll 1983
J. Letsch, W. Noll, *Phase formation in several ceramic subsystems at 600C-1000°C as a function of oxygen fugacity*, in *Proceedings of the 60th DKG International Ceramic Forum*, Wiesbaden 1983, 259-267.

Lidzbarski 1898
M. Lidzbarski, *Handbuch der nordsemitischen Epigraphik*, Weimar 1898.

Lilliu 1985
C. Lilliu (ed.), *Territorio di Gesturi. Censimento Archeologico*, Cagliari 1985.

Lilliu 1991
G. Lilliu, *La Sardegna e il mare durante l'età romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa Romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 661-694.

Ling 1991
R. Ling, *Roman Painting*, London 1991.

Liscia 2006
G. Liscia, *Invetriate/ingubbiate policrome dipinte di età tardo medievale e moderna di area tirrenica*, in Martorelli, Mureddu 2006, 273-274.

Lissia 2000
D. Lissia, *La collezione dei vetri romani del Museo "G.A. Sanna" di Sassari*, Piedimonte Matese 2000.

Lixus 2
Lixus-2 Ladera sur. Excavaciones Arqueológicas marroco-españolas en la colonia fenicia. Campañas 2000-2003, Valencia 2005.

Loeschcke 1909
S. Loeschcke, *Keramische Funde in Haltern: ein Beitrag zur Geschichte der augusteischen Kultur in Deutschland*, Munster 1909.

Loeschcke 1919
S. Loeschcke, *Lampen aus Vindonissa*, Zürich 1919.

Lopez Mullor 1990
A. Lopez Mullor, *Las ceramicas romans de paredes finas en Cataluna*, Saragozza 1990.

Lopreato 1988
P. Lopreato, *Lo scavo dell'episcopio di Grado*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *Aquileia e le Venezie nell'Alto Medioevo*, Atti del Convegno (Antichità Alto Adriatiche 32), Udine 1988, 325-333.

Lo Schiavo 1985
F. Lo Schiavo, *Osservazioni sui rapporti fra Sardegna ed Etruria in età nuragica*, in Atti del II Convegno Internazionale Etrusco, Firenze 16 maggio-2 giugno 1985, Atti, Roma 1985, III, 299-314.

Lo Schiavo 2002
F. Lo Schiavo, *Osservazioni sui rapporti fra Sardegna ed Etruria in età nuragica II*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del Bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici, Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998, Pisa-Roma 2002, 51-70.

Lo Schiavo 2003a
F. Lo Schiavo, *La Sardegna e il Mediterraneo orientale: spunti critici di discussione*, in *Le comunità della presitoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione scientifica IIPP (Lipari, 2-7 giugno 2000), Firenze 2003, 587-617.

Lo Schiavo 2003b
F. Lo Schiavo, *Sardinia between East and West: interconnections in the Mediterranean*, in N.C. Stampolidis, V. Karageorghis (eds.) *Sea routes. Interconnections in the Mediterranean 16th-6th c. B.C.* (Rethymnon, September 29th-October 2nd 2002), Athens 2003, 15-34.

Lo Schiavo 2006
F. Lo Schiavo, *Western weights in context,* in M.E. Alberti, E. Ascalone, L. Peyronel (eds.), *Weights in context. Bronze Age Weighing Systems of Eastern Mediterranean* (Rome, 22nd – 24th November 2004), Roma 2006, 359-379.

Lo Schiavo, Macnamara, Vagnetti 1985
F. Lo Schiavo, E. Macnamara, L. Vagnetti, *Late Cypriot Imports in Italy and their influence on local bronzework*, in BSR 53, 1985, 1-71.

Lo Schiavo, Vagnetti 1993
F. Lo Schiavo, L. Vagnetti, *Alabastron miceneo dal nuraghe Arrubiu di Orroli*, in RendLinc 9,4, 1993, 121-148.

Lo Schiavo *et al.* 2008
F. Lo Schiavo, P. Falchi, M. Milletti (edd.), *Gli Etruschi e la Sardegna tra la fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro*, Catalogo della mostra,

Villanovaforru, aprile-giugno 2008, Cagliari 2008.

LOUHICHI 1992-1993
A. Louhichi, *Un échantillonnage de céramique d'époque médiévale de Qairawan. Exemple d'application de recherches archéologiques et de laboratoire*, in Africa 11-12, 1992-1993, 258-276.

LUSTRINO *et al.* 2004
M. Lustrino, V. Morra, L. Melluso, P. Brotzu, F. D'Amelio, L. Fedele, L. Franciosi, R. Lonis, A.M. Petteruti Lieberknecht, *The cenozoic igneous activity in Sardinia*, in Periodico di Mineralogia 73, 2004, 105-134.

LYDING WILL 1982
E. Lyding Will, *Greco-Italic Amphoras*, in Hesperia 51, 1982, 338-356.

LYDING WILL 1989
E. Lyding Will, *Relazioni mutue tra le anfore romane*, in LENOIR, MANACORDA, PANELLA 1989, 297-309.

MAASS-LINDEMANN 1982
G. Maass-Lindemann, *Toscanos. Die westphönikische Niederlassung an der Mündung des Río de Vélez*, Berlin 1982.

MAASS-LINDEMANN 1983
G. Maass-Lindemann, *Chorreras 1980*, in MM 24, 1983, 76-103.

MAASS-LINDEMANN 1985
G. Maass-Lindemann, *Vasos fenicios de los siglos VIII-VI en España. Su procedencia y posición dentro del mundo fenicio occidental*, in AulaOr 3, 1985, 227-239.

MAASS-LINDEMANN 1990
G. Maass-Lindemann, *Orientalische Importe vom Morro de Mezquitilla*, in MM 31, 1990, 169-177.

MAASS-LINDEMANN 1999
G. Maass-Lindemann, *La cerámica de la primeras fases de la colonización fenicia en España*, in GONZÁLEZ PRATS 1999, 129-148.

MAASS-LINDEMANN 2000a
G. Maass-Lindemann, *Céramica fenicia en la Metrópolis y en las colonias fenicias del s. VIII según la forma de platos*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1596-1600.

MAASS-LINDEMANN 2000b
G. Maass-Lindemann, *Céramica del Morro de Mezquitilla (Málaga)*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 225-233.

MAASS-LINDEMANN 2000c
G. Maass-Lindemann, *El yacimiento fenicio de Alarcón y la cuestión de la cerámica gris*, in A. González Prats (ed.), *Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "Fenicios y Territorio"* (Guardamar del Segura, 1999), Alicante 2000, 151-168.

MAASS-LINDEMANN 2002
G. Maass-Lindemann, *Los hallazgos fenicios del Cerro del Alarcón*, in SCHUBART 2002, 189-243.

MAASS-LINDEMANN 2005
G. Maass-Lindemann, *Rasgos especiales de la cerámica de los yacimientos fenicios peninsulares*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El Período Orientalizante*, Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1137-1148.

MAASS-LINDEMANN 2007
G. Maass-Lindemann, *Le matériel céramique des tombes et la variation d'oenochoés*, in *La Méditerranée des Phéniciens*, Paris 2007, 175-179.

MACCABRUNI 2003
C. Maccabruni, *Osservazioni a margine di una mostra. Direttrici di importazione del vetro nella Regio IX*, in FERRARI, MASSABÒ 2003, 39-47.

MC GOVERN 2004
P.E. Mc Govern, *L'archeologo e l'uva. Vite e vino dal Neolitico alla Grecia arcaica*, Roma 2004.

MACKENSEN 1993
M. Mackensen, *Die Spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien). Studien zur Nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7.*, Munchen 1993.

MACPHAIL *et al.* 2004
R.I. Macphail, G.M. Cruise, M.J. Allen, J. Linderholm, P. Reynolds, *Archaeological soil and pollen analysis of experimental floor deposits; with special reference to Butser Ancient Farm, Hampshire, UK*, in JASc 31, 2004, 175-191.

Madau 1991
M. Madau, *Importazioni dal nuorese e centralità delle aree interne. Nota preliminare*, in RStFen 19, 1991, 121-129.

Madau 1996
M. Madau, *La Gallura in età fenicia e punica*, in R. Caprara, A. Luciano, G. Maciocco (eds.), *Archeologia del Territorio. Territorio dell'archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*, Sassari 1996.

Madau 1997
M. Madau, *Fenici e indigeni a Nurdole di Orani*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 247-250.

Magioncalda 1991
A. Magioncalda, *Lo sviluppo della titolatura imperiale da Augusto a Giustiniano attraverso le testimonianze epigrafiche*, Torino 1991.

Magistretti 1965
M. Magistretti, *Fauna d'Italia. VIII. Coleoptera Carabidae*, Bologna 1965.

Malaguti *et al*. 2007
C. Malaguti, P. Riavez, M. Asolati, M. Bressan, A. Marcante, S.Massa, *Grado. Cultura materiale e rotte commerciali nell'Adriatico tra tardoantico ed altomedioevo*, in Gelichi, Negrelli 2007, 65-90.

Mameli, Nieddu 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

Maña 1951
J. Maña, *Sobre tipologia de amphoras punicas*, in A. Beltràn (ed.), *Cronaca de VI Congreso Arqueològico del Sudeste Español* (Alcay 1950), Cartagena 1951, 203-210.

Manacorda 1989
D. Manacorda, *Le anfore dell'Italia repubblicana: aspetti economici e sociali*, in Lenoir, Manacorda, Panella 1989, 443-467.

Manca di Mores 1988
G. Manca di Mores, *Materiali ceramici di età romana*, in A. Moravetti (ed.), *Il nuraghe S. Antine nel Logudoru-Meilogu*, Sassari 1988, 273-304.

Manca di Mores 1991
G. Manca di Mores, *Tharros XVII. Ceramica da cucina da Tharros*, in RStFen 19, 1991, 215-221.

Manca di Mores 1996
G. Manca di Mores, *Olbia. La ceramica da cucina punica*, in *Da Olbìa ad Olbia. 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno internazionale di studi (Olbia, 12-14 Maggio 1994), Sassari 1996, 461-469.

Mancebo Dávalos 1994
J. Mancebo Dávalos, *Las cerámicas grises a torno orientalizantes de la cuenca baja del Guadalquivir*, in J. M. Campos, J. Aurelio Pérez, F. Gómez (eds.), *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Actas del Encuentro Internacional de Arqueología del suroeste (Huelva y Niebla, 25 a 27 de febrero de 1993), Huelva 1994, 351-373.

Manconi 1999
F. Manconi, *Antiquarium Turritano, Porto Torres*, Viterbo 1999.

Manconi, Pandolfi 1996
F. Manconi, A. Pandolfi, *Sassari, località Badde Rebuddu. Scavo di un impianto per la produzione fittile*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 873-896.

Manconi, Pandolfi 2003
F. Manconi, A. Pandolfi, *Porto Torres (SS). Scavo in area urbana di un sito pluristratificato. Alcuni elementi di corredo in vetro dal contesto funerario di età romana*, in Ferrari, Massabò 2003, 99-110.

Mandel 2000
U. Mandel, *Weissgrundige Lagynoi aus Knidos*, in E' Επιστημονική Συνάντηση για την Ελληνιστική Κεραμική. Κρονολογικά προβλήματα, κλειστά σύνολα, εργαστήρια. Πρακτικά, Athina 2000, 179-188.

Mandruzzato, Marcante 2005
L. Mandruzzato, A. Marcante, *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Il vasellame da mensa*, Venezia 2005.

Mandruzzato, Marcante 2007
L. Mandruzzato, A. Marcante, *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Balsamari, olle pissidi*, Venezia 2007.

Manfredi 1987a

L.I. Manfredi, *Le monete della Sardegna punica*, Sassari 1987.

MANFREDI 1987b
L.I. Manfredi, *Le monete puniche di Tharros*, in QuadACagl 4, 1987, 181-188.

MANFREDI 1988
L.I. Manfredi, *Tharros, 14. Bracieri ellenistici e bacini decorati punici a Tharros*, in RStFen 16, 1988, 221-236.

MANFREDI 1989
L.I. Manfredi, *Rinvenimenti. Tharros (Oristano). Scavi 1988,* in BNumRoma 12, 1989, 227-229.

MANFREDI 1990
L.I. Manfredi, *Matrici e stampi in terracotta*, in *Tharros: la collezione Pesce*, Roma 1990, 71-81.

MANFREDI 1991a
L.I. Manfredi, *Le zecche di Sardegna*, in E. Acquaro, L.I. Manfredi, A. Tusa Cutroni, *Le monete puniche in Italia*, Roma 1991.

MANFREDI 1991b
L.I. Manfredi, *Le monete delle necropoli*, in R. D'Oriano (ed.), *Contributi su Olbia punica*, Sassari 1991, 33-38.

MANFREDI 1991c
L.I. Manfredi, *Tharros XVII. Repertorio decorativo dei bacini punici di Tharros. Campagne 1988-1990*, in RStFen 19, 1991, 191-213.

MANFREDI 1991d
L.I. Manfredi, *I bacini decorati punici da Tharros*, in *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1011-1018.

MANFREDI 1995a
L.I. Manfredi, *Monete puniche. Repertorio epigrafico e numismatico delle leggende puniche*, Roma 1995.

MANFREDI 1995b
L.I. Manfredi, *Tharros XXI-XXII. Bacini punici decorati da Tharros: tipologia e funzionalità*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 71-81.

MANFREDI 2003
L.I. Manfredi, *La politica amministrativa di Cartagine in Africa*, MemAccLinc 9, 16, 2003, 327-532.

MANFREDI, FRANCISI 1996
L.I. Manfredi, M.T. Francisi, *Le monete puniche in Sardegna: nuovi dati e riletture*, in G. Pisano (ed.), *Nuove ricerche puniche in Sardegna*, Roma 1996, 31-45.

MANNING 1989
W.H. Manning, *The iron objects*, in PITTS, JOSEPH 1989, 289-299.

MANNONI 1965
T. Mannoni, *Il "testo" e la sua diffusione nella Liguria di Levante*, in Quaderni Linguistici 140, 1965, 49-64.

MANNONI 1970
T. Mannoni, *La ceramica d'uso comune in Liguria prima del sec. XIX, prime notizie per una classificazione*, in Albisola 3, 1970, 297-328.

MANNONI 1975
T. Mannoni, *La ceramica medievale a Genova e nella Liguria*, Genova-Bordighera 1975.

MANNONI, SIBILIA 2002
T. Mannoni, E. Sibilia, *Perché spesso sembra che le datazioni archeometriche non funzionino?*, in *Atti del Secondo Congresso Nazionale di Archeometria*, Bologna 2002, 251-259.

MANSEL 1999
K. Mansel, *Handgemachte Keramik der Sidlungsschichten des 8. und 7. Jahrhunderts V. Chr. aus Karthago. Ein Vorbericht,* in RAKOB 1999, 220-238.

MANSEL 2000
K. Mansel, *Consideraciones sobre la importancia de los productos indígenas en Cartago durante los siglos VIII y VII a.C. A propósito de la cerámica decorada a mano,* in A. González Prats (ed.), *Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "Fenicios y Territorio"* (Guardamar del Segura 1999), Alicante 2000, 169-187.

MANSEL 2005
K. Mansel, *Una contribución a la formación social del Cartago arcáico. La cerámica a mano de los s. VIII y VII a.C.*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 259-268.

MANSEL 2007

K. Mansel, *Handgemachte Ware und Schwerkeramik. 1 Speise- und Haushaltsgeschirr*, in Niemeyer *et al.* 2007, 432-448.

Marabini Moevs 1973
M.T. Marabini Moevs, *The Roman thin walled pottery from Cosa (1948-1954)*, Rome 1973.

Marcante, Silvestri 2006
A. Marcante, A. Silvestri, *I vetri*, in G.P. Brogiolo, M. Ibsen, C. Malaguti (eds.), *Archeologia a Garda e nel suo territorio (1998-2003)*, Firenze 2006, 110-116.

Mariani Colombo, Chiesura Lorenzoni, Grigoletto 1983
P. Mariani Colombo, F. Chiesura Lorenzoni, F. Grigoletto, *Pollen grain morphology supports the taxonomical discrimination of Mediterranean oaks (Quercus, Fagaceae),* in Plant Systematics and Evolution 141, 1983, 273-284.

Marichal 1988
R. Marichal, *Les graffites de La Graufesenque*, Paris 1988.

Marini, Ferru 1993
M. Marini, M.L. Ferru, *Storia della ceramica in Sardegna. Produzione locale ed importazione dal Medioevo al primo Novecento*, Cagliari 1993.

Markoe 2000
G. Markoe, *Mediterranean Glass Eye Beads in China*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 401-409.

Marras 1981
L.A. Marras, *Saggio di esplorazione stratigrafica nell'acropoli di Monte Sirai*, in RStFen 9, 1981, 187-209.

Marras 1982
L.A. Marras, *La frequentazione in epoca romana*, in *Villasimius. Prime testimonianze archeologiche nel territorio*, Cagliari 1982, 63-80.

Marras 1983
L.A. Marras, *Su alcuni ritrovamenti fenici nel golfo di Cagliari*, in RStFen 11, 1983, 159-165.

Marras 1991
L.A. Marras, *I Fenici nel golfo di Cagliari. Cuccureddus di Villasimius*, in *Atti del II Congresso internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1039-1048.

Marras, Bartoloni, Moscati 1987
M.L. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

Martelli 1995
M. Martelli, *Circolazione dei beni suntuari e stile del potere nell'Orientalizzante*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Viaggi e commerci nell'antichità*, Genova 1995, 9-26.

Martín Córdoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2005
E. Martín Córdoba, J. Ramírez Sánchez, Á. Recio Ruiz, *Nuevo sector urbano fenicio en el yacimiento de Las Chorreras (Vélez-Málaga, Málaga)*, in Ballix. Revista de Cultura de Vélez-Málaga 2, 2005, 1-33.

Martín Córdoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2006
E. Martín Córdoba, J. Ramírez Sánchez, Á. Recio Ruiz, *Producción alfarera fenicio-púnica en la costa de Vélez-Málaga (siglos VIII-V a.C.)*, in Mainake 28, 2006, 257-287.

Martín de la Cruz 1988
J.C. Martín de la Cruz, *Mykenische Keramik aus bronzezeitlichen Siedlungsschichten von Montoro am Guadalquivir*, in MM 29, 1988, 77-92.

Martín de la Cruz 1990
J.C. Martín de la Cruz, *Die erste mykenische Keramik von der iberischen Halbinsel*, in PZ 65, 1990, 49-52.

Martín Ruiz 1995
J.A. Martín Ruiz, *Catálogo documental de los Fenicios en Andalucía*, Sevilla 1995.

Martín Ruiz 1995-96
J.A. Martín Ruiz, *Indicatores arqueológicos de la presencia indígena en las comunidades fenicias de Andalucía*, in Mainake 17-18, 1995-96, 73-90.

Martín Ruiz 2000
J.A. Martín Ruiz, *Cerámica a mano en los yacimientos fenicios de Andalucía*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1625-1630.

Martín Ruiz 2004
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucía*, Sevilla 2004.

Martinelli 2002
N. Martinelli, *La datazione radiometrica del supporto ligneo col ^{14}C*, in G. Delfini Filippi, L. Majoli (eds.), *L'icona della "Madre di Dio" e il Crocefisso del Monastero della Visitazione di Treviso*, Villorba 2002, 63-65.

Martinelli 2003
N. Martinelli, *Le datazioni radiometriche col ^{14}C sui resti lignei strutturali. Appendice B*, in R. Cecchi, *La Basilica di San Marco. La costruzione bizantina del IX secolo. Permanenze e trasformazioni*, Venezia 2003, 157-166.

Martinelli 2004
N. Martinelli, *Esame xilologico e datazione assoluta delle palificazioni di fondazione e dei resti lignei venuti in luce a Ca' Tron*, in M.S. Busana, F. Ghedini (eds.), *La via Annia e le sue infrastrutture*, Atti delle Giornate di studio, Cornuda 2004, 99-108.

Martinelli 2005
N. Martinelli, *Datazione radiometrica col ^{14}C di un palo delle fondazioni*, in L. Fozzati (ed.), *Cà Vendramin Calergi. Archeologia urbana lungo il Canal Grande di Venezia*, Venezia 2005, 63-65**.**

Martinelli, Pignatelli 1999
N. Martinelli, O. Pignatelli, *Datazione assoluta della piroga di Lova (Venezia)*, in Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia 49, 1999, 207-212.

Martorelli 2002
R. Martorelli (ed.), *Città, territorio, produzione e commerci nella Sardegna medievale. Studi in onore di Letizia Pani Ermini*, Cagliari 2002.

Martorelli, Mureddu 2002a
R. Martorelli, D. Mureddu, (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Atti del Seminario (Cagliari, 27 marzo 2000), Cagliari 2002.

Martorelli, Mureddu 2002b
R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Scavi sotto la chiesa di S. Eulalia a Cagliari. Note preliminari*, in AMediev 29, 2002, 283-340.

Martorelli, Mureddu 2006
R. Martorelli, D. Mureddu (eds.)*, Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006.

Masri 2005
M. Masri, *Réchauds Hellénistiques de BEY 004. Chantier «Zone des Églises»*, in C. Morhange, M. Saghieh-Beydoun, *La mobilité des paysages portuaires antiques du Liban*, Beyrouth 2005, 215-221.

Mass, Stone, Wypyski 1998
J.L. Mass, R.E. Stone, M.T. Wypyski, *The mineralogical and metallurgical origins of Roman opaque colored glasses*, in P. McCray (ed.), *The Prehistory and History of Glassmaking Technology, Ceramics and Civilization VIII*, Westerville 1998, 121-144.

Massoli-Novelli, Palmerini 1970
R. Massoli-Novelli, V. Palmerini, *Studio mineralogico e sedimentologico di alcune litofacies sedimentarie delle zone di Sarroch, Pula e del Cixerri (Sardegna sud-occidentale)*, in Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari 40, 1970.

Mastino 1985
A. Mastino, *Le relazioni fra Africa e Sardegna. Inventario preliminare*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del II Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1984), Sassari 1985, 27-91.

Mastino 2005
A. Mastino, *Storia della Sardegna antica*, Cagliari 2005.

Mastino, Spanu, Zucca 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

Mastino, Zucca 1991
A. Mastino, R. Zucca, *La Sardegna nelle rotte mediterranee in età romana*, in G. Camassa, S. Fasce (eds.), *Idea e realtà del viaggio. Il viaggio nel mondo antico*, Genova 1991, 191-259.

Mattazzi 1999
P. Mattazzi, *Le matrici fittili decorate di cultura punica in Sardegna* (Studi Semitici 16), Roma 1999.

Mattazzi 2006
P. Mattazzi, *Repertorio iconografico delle matrici*

decorate puniche in terracotta: Ibiza e l'area iberica, in G. Pisano (ed.), *Varia iconographica ab Oriente ad Occidentem*, Roma 2006, 109-155.

MAV V
L. Cavagnaro Vanoni, *Materiali di antichità varia V. Cessione di oggetti archeologici alla Fondazione Lerici, Cerveteri*, Roma 1966.

Mayence 1905
F. Mayence, *Fouilles de Délos. Les réchauds en terre-cuite*, in BCH 29, 1905, 373-404.

Mayet 1975
F. Mayet, *La céramique à parois fines dans la péninsule iberique*, Paris 1975.

Mazar 2003
E. Mazar, *The Phoenicians in Achziv. The Southern Cemetery*, Barcelona 2003.

Mazar 2004
E. Mazar, *The Phoenician Family Tomb N. 1 at the Northern Cemetery of Achziv (10th – 6th Centuries BCE*), Barcelona 2004.

Mazzeo Saracino 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

Medde 2000
M. Medde, *Askoi zoomorfi dalla Sardegna*, in RStPun 1, 2000, 157-187.

Melchiorri 2007
V. Melchiorri, *La tomba 10 AR di Sulci (Cagliari). I. La tipologia tombale e il corredo ceramico*, in Daidalos 8, 2007, 61-102.

Melis, Colombu 2000
S. Melis, S. Colombu, *Matériaux de construction d'époque romaine et relation avec les anciennes carrières: l'exemple du théâtre de Nora (Sardaigne SO – Italie)*, in *La pierre dans la ville antique et medievale*, Atti del Colloquio (Argenton - sur - Creuse, 30-31 marzo 1998), Joué-lès-Tours 2000, 103-117.

Mercando 1963-1964
L. Mercando, *Area sacra di S. Omobono. Esplorazione della fase repubblicana. Saggi di scavo sulla platea dei templi gemelli*, in BCom 79, 1963-1964, 35-67.

Mercando 1974
L. Mercando, *La necropoli di Porto Recanati*, in NSc 1974, 28-445.

Mercuri 1999
A.M. Mercuri, *Palynological analysis of the Early Holocene sequence,* in S. di Lernia (ed.), *The Uan Afuda cave Hunter-gatherer Societes of Central Sahara*, Firenze 1999, 149-181, 239-253.

Mercuri *et al.* 2006
A.M. Mercuri, G. Trevisan Grandi, G. Bosi, L. Forlani, F. Buldrini, *The archaeobotanical remains (pollen, seeds/fruits and charcoal),* in M. Liverani (ed.), *Aghram Nadharif. The Barkat Oasis (Sha'abiya of Ghat, Libyan Sahara) in Garamantian time*, Firenze 2006, 335-348.

Merlin, Drappier 1909
A. Merlin, L. Drappier, *La Nécropole punique d'Ard el-Kheraïb à Carthage*, Paris 1909.

Metcalf 1987
W.E. Metcalf, *The Michigan finds at Carthage, 1975-1979: an analysis*, in American Numismatic Society. Museum Notes 32, 1987, 61-84.

Mezzanotte 2006
L.M. Mezzanotte, *Ceramica da fuoco*, in Martorelli, Mureddu 2006, 186-196.

Mezzolani 1994
A. Mezzolani, *Ceramica sigillata della campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 249-254.

Migaleddu 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

Milanese 1985
M. Milanese, *L'area dell'ex monastero di S. Margherita e il versante occidentale del colle di Carignano in Genova*, in AMediev 12, 1985, 17-128.

Mingazzini 1949
P. Mingazzini, *Cagliari. Resti del santuario punico e di altri ruderi a monte di Piazza del Carmine*, in NSc 1949, 231-274.

Moens *et al.* 1988

L. Moens, P. Roos, J. De Rudder, P. De Paepe, J. Van Hende, M. Waelkens, *A multi-method approach to the identification of with marbles used in antique artifacts*, in N. Herz, M. Waelkens (eds.), *Classical marble: geochemistry, technology, trade*, Dordrecht 1988, 243-250.

Molina Fajardo 1984
F. Molina Fajardo, *Tharros X. La necrópolis sur de Tharros*, in RStFen 12, 1984, 77-101.

Molina Fajardo, Huertas Jiménez 1982
F. Molina Fajardo, C. Huertas Jiménez, *Tharros VIII. El corte estratigrafico E 14*, in RStFen 10, 1982, 53-78.

Molina Fajardo, Ruiz Fernandez, Huertas Jiménez 1982
F. Molina Fajardo, J. Ruiz Fernandez, C. Huertas Jiménez, *Almuñécar en la antigüedad. La necrópolis fenicio-púnica de Puente de Noy*, Granada 1982.

Molinari 1997
A. Molinari, *I reperti ceramici*, in A. Molinari (ed.), *Segesta II. Il castello e la Moschea (Scavi 1989-1995)*, Palermo 1997, 119-157,

Molinari, Cassai 2006
A. Molinari, D. Cassai, *La Sicilia ed il Mediterraneo nel XIII secolo. Importazioni ed esportazioni di ceramiche fini e da trasporto*, in Albisola 37, 2006, 89-112.

Mollard-Besques 1963
S. Mollard-Besques, *Catalogue raisonné del figurines et reliefs en terre-cuite grecs et romains. II*, Paris 1963.

Montaldo 1996
G. Montaldo, *Le torri costiere della Sardegna*, Sassari 1996.

Montis 2004
I. Montis, *Il tofet di Sulcis: le urne dello scavo 1995*, in QuadACagl 21, 2004, 57-93.

Montis 2005
I. Montis, *Tofet di Sulcis: oggetti di corredo personale rinvenuti negli scavi del 1995 e 1998*, in ΑΓΩΓΗ. Atti della Scuola di Specializzazione in Archeologia 2, 2005, 91-114.

Moore, Webb, Collinson 1991
P.D. Moore, J.A. ebb, M.E. Collinson, *Pollen Analysis*, Oxford 1991 (II ed.), 83-166.

Morales 1991
J.A. Morales Minguez, *La ceramica romana de paredas finas: generalidades,* Zaragoza 1991.

Morel 1969
J.P. Morel, *Études de céramique campanienne, I: l'Atelier des petites estampilles*, in MEFRA 81, 1969, 59-117.

Morel 1981
J.P. Morel, *Céramique campanienne: les formes*, Roma 1981.

Morel 1987
J.P. Morel, *Rapporti tra Sardegna, Fenici, Punici, Etruschi e Greci, visti dalla Gallia e da Cartagine,* in *La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo ed il primo millennio a.C.*, Atti del II Convegno di studi (Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986), Cagliari 1987, 29-39.

Morel 1994
J.P. Morel, *Céramique campanienne: les formes*, Rome 1994 (II ed.).

Morel 2005
J.P. Morel, *La céramique et la mer. Rôle et modalités du commerce maritime dans la diffusion del produits céramiques*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 100-108.

Morrone Naymo 2001
M. Morrone Naymo, *Prima campagna di indagini archeologiche al Convento dei Minimi Paolotti in Roccella Jonica (Reggio Calabria)*, in Archeologia Post-medievale 5, 2001, 139-165.

Moscati 1972-1973
S. Moscati, *Figurine puniche nei paesi mediterranei*, RendPontAc 45, 1972-1973, 13-28.

Moscati 1987
S. Moscati, *Le officine di Tharros*, Roma 1987.

Moscati 1988
S. Moscati, *Le officine di Sulcis*, Roma 1988.

Moscati 1990
S. Moscati, *L'arte dei Fenici*, Milano 1990.

Moscati 1996
S. Moscati, *Artigianato a Monte Sirai*, Roma 1996.

Moscati, Bartoloni, Bondì 1997
S. Moscati, P. Bartoloni, S.F. Bondì, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, Roma 1997.

Moscati, Zucca 1989
S. Moscati, R. Zucca, *Le figurine fittili di Neapolis*, MemAccLinc 8, 32, 1989.

Mostecky 1993
H. Mostecky, *Ein Spätantiker Münschatz aus Sassari, Sardinien (2. Hälfte des 5. Jhdts.)*, in Notizie dal Chiostro del Monastero Maggiore 51-52, 1993, 129-207.

Mozia- IX
A. Ciasca *et al.* (eds.), *Mozia - IX. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale* (Studi Semitici 50), Roma 1978.

Murru *et al.* 2003
M. Murru, C. Ferrara, S. Da Pelo, A. Ibba, *The Paleocene-Middle Eocene seposits of Sardinia (Italy) and their paleoclimatic significance*, in Comptes Rendus Geoscience 335, 2003, 227-238.

Najim 1996
A. Najim, *Tharros XXIII. Les brûle-parfums à coupelles superposées de Carthage e de Tharros: essai de comnparaison*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 61-73.

Naveh 1991
J. Naveh, *The Phoenician Hundred-Sign*, in RStFen 19, 1991, 139-144.

Neeft 1981
C.W. Neeft, *Observations on the Thapsos Class*, in MEFRA 93, 1981, 7-85.

Nervi 2003
C. Nervi, *Vetri*, in Giannattasio 2003, 247-250.

Nicosia 1980
F. Nicosia, *Etruskische Zeugnisse und Einflüsse*, in *Kunst Sardiniens. Kunst und Kultur Sardiniens vom Neolithikum bis zum Ende der Nuraghenzeit*, Karlsruhe 1980, 200 ss.

Nicosia 1981
F. Nicosia, *La Sardegna nel mondo classico*, in *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano 1981, 421-476.

Nieddu 1992
G. Nieddu, *La decorazione architettonica della Sardegna romana*, Oristano 1992.

Nieddu 2001-2002
C. Nieddu, *Cagliari, scavi nella chiesa di Sant'Eulalia. La ceramica d'uso comune dall'U.S. 1339*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2001-2002.

Nieddu 2006
C. Nieddu, *Invetriate/ingubbiate di area spagnola-maiorchina/ligure*, in Martorelli Mureddu 2006, 257-262.

Nieddu 2007-2008
C. Nieddu, *Fonti scritte e materiali per la conoscenza della ceramica in Sardegna in età medievale e moderna*, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2007-2008.

Nieddu 2008
C. Nieddu, *L'utilizzo dei bacini ceramici nella decorazione architettonica delle chiese sarde del Medioevo e della prima Età Moderna*, in *Quaderni dell'Abbazia. Tesori in vasi di coccio: i bacini ceramici di Morimondo*, Rosate-Milano 2008, 97-117.

Nieddu, Zucca 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca, una città sulla laguna*, Oristano 1991.

Niemeyer 1982
H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen. Die Beiträge des Internation. Symposium über "Die phönizische Expansion im westlischen Mittelmeerraum,,* , Mainz 1982.

Niemeyer *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold (eds.), *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus*, Mainz 2007.

Niemeyer, Schubart 1975
H.G. Niemeyer, H. Schubart, *Trayamar. Die Phönizischen Kammergraber und die Niederlassung an der Algarrobo-Mündug*, Mainz 1975.

Nigro 2002

L. Nigro, *The Middle Bronze Age Pottery Horizon of Northern Inner Syria on the Basis of the Stratified Assemblages of Tell Mardikh and Hama*, in M. al-Maqdissi, V. Matoïan, C. Nicolle (eds.), *Céramique del l'Age du Bronze en Syrie, I. La Syrie du Sud et la vallée de l'Oronte*, Beyrut 2002, 97-128.

NIGRO 2004
L. Nigro (ed.), *Mozia – X. Zona C. Il Kothon. Zona D. Le pendici occidentali dell'Acropoli. Zona F. La Porta Ovest*, Roma 2004.

NIGRO 2005
L. Nigro (ed.), *Mozia – XI. Zona C. Il Tempio del Kothon*, Roma 2005.

NIGRO 2007
L. Nigro (ed.), *Mozia – XII. Zona D. La "Casa del sacello domestico", il "Basamento meridionale" e il Sondaggio stratigrafico I*, Roma 2007.

NIJBOER *et al.* 2001
A. Nijboer, J. van der Plicht, A.M. Bietti Sestieri, A. De Santis, *A high chronology for the early Iron age in central Italy,* in Palaeohistoria 41-42, 2001, 163-176.

NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS 2003
A.M. Niveau de Villedary y Mariñas, *Las cerámicas gaditanas "tipo Kuass". Bases para el análisis de la bahía de Cádiz en época púnica*, Madrid 2003.

NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS, CAMPANELLA 2006
A.M. Niveau de Villedary y Mariñas, L.Campanella, *Finalmente a la mesa. La vajilla cerámica relacionada con el consumo de pescado en el mundo fenicio-púnico*, in *Historia de la pesca en el ámbito del Estrecho*, Cádiz 2006, 633-702.

Nora 2003
Nora 2003, Pisa 2003.

NOVELLO 2005
M. Novello, *Il tempio del foro*, in J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003-2004*, in C. Miedico (ed.) *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 84-88.

NÚÑEZ 2004a
F. Núñez, *Catalogue of Urns*, in AUBET 2004a, 63-203.

NÚÑEZ 2004b
F. Núñez, *Preliminary Report on Ceramics from the Phoenician Necropolis of Tyre-al Bass. 1977 Campaign*, in AUBET 2004a, 281-373.

OGGIANO 1998
I. Oggiano, *Nora VI. Lo scavo: area F*, in QuadACagl 15, 1998, 190-201.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *La ceramica fenicia di Sant'Imbenia (Alghero – SS)*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 235-250.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in TRONCHETTI 2000, 211-227.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044;

OLCESE 1993
G. Olcese, *Le ceramiche comuni di Albintimilium. Indagine archeologica e archeometrica sui materiali dell'area del Cardine*, Firenze 1993.

OLCESE 2003
G. Olcese, *Ceramiche comuni a Roma e in area romana: produzione, circolazione e tecnologia (Tarda età repubblicana – prima età imperiale)*, Mantova 2003.

OLIVER 1984
Jr. Oliver, *Early roman faced glass*, JGS 27, 1984, 35-58.

ORRÙ 2006
M.A. Orrù, *Anfore di epoca imperiale*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 114-123.

ORSINGHER 2007
A. Orsingher, *Bruciaprofumi lotiformi: una produzione fenicia*, in VicOr 13, 2007, 115-140.

ORTU 1993
A. Ortu, *Alcune sepolture della necropoli romana di Pau Coniaus (Vallermosa – Ca)*, in QuadACagl 10, 1993, 219-230.

OXÉ, COMFORT, KENRICK 2000
A. Oxé, H. Comfort, P. Kenrick, *Corpus vasorum*

arretinorum, Bonn 2000.

Oziol 2003
T. Oziol, *Les lampes des niveaux phéniciens et post-phéniciens de Kition*, in Karageorghis 2003, 265-303.

Pachon Romero, Carrasco Rus 1991-1992
J.A. Pachon Romero, J. Carrasco Rus, *Un elemento concreto de la cultura material orientalizante en el mediodia peninsular: los cuencos tripodes hallados en el interior de la provincia de Granada*, in Cuad-Granada 16-17, 1991-1992, 325-351.

Pallarés 1979
F. Pallarés, *La nave romana di Spargi. Relazione preliminare delle campagne 1997-1980*, in RStLig 45, 1979, 147-182.

Palmieri, Lentini 1994
A.M. Palmieri, A. Lentini, *Indagini paleopalinologiche e fisico-chimiche nel quadrante meridionale della sponda ovest dello stagno di Cabras*, in RStFen 22, 1994, 195-200.

Panciera 1981
S. Panciera, *Segni diacritici*, in Supplementa Italica 1, Roma 1981, 13-19.

Panciera 1991
S. Panciera, *Struttura dei supplementi e segni diacritici dieci anni dopo*, in Supplementa Italica 8, Roma 1991, 9-21.

Panciera, Krummery 1980
S. Panciera, H. Krummery, *Criteri di edizione e segni diacritici*, in Tituli 2, 1980, 205-215.

Pandolfini 1992
M. Pandolfini, *Il bucchero*, in M. Cristofani (ed.), *Caere 3.1. Lo scarico arcaico della Vigna Parrocchiale*, Roma 1992, 141-177.

Panella 1973
C. Panella, *Appunti su un gruppo di Anfore della prima, media e tarda età imperiale*, in Carandini, Panella 1973, 153-177.

Panella 1989
C. Panella, *Le anfore italiche del II secolo d.C.*, in Lenoir, Manacorda, Panella 1989, 139-178.

Pani Ermini, Marinone 1981
L. Pani Ermini - M. Marinone, *Catalogo dei materiali paleocristiani e altomedievali. Museo Nazionale Archeologico di Cagliari*, Roma 1981

Panico 2000-2001
S. Panico, *Materiali ceramici fenici dal settore III F – vano A del Cronicario di Sant'Antioco (CA)*, Tesi di Laurea in Archeologia Fenicio-Punica, Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, a.a. 2000-2001.

Paoletti 1985
O. Paoletti, *Catalogo: 3.8. Incensiere*, in M. Cristofani (ed.), *Civiltà degli Etruschi*, Milano 1985, 87.

Parise Badoni, Giove 1984
F. Parise Badoni, M.R. Giove (eds.), *Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico*, Roma 1984.

Parker 1992
A.J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provincies*, Oxford 1992.

Parodi 2007
A. Parodi, *Vano A32. Le lucerne: gli esemplari dall'immondezzaio*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 33-43.

Patroni 1902
G. Patroni, *Sardinia VIII. Nora. Scavi eseguiti durante il mese di Luglio 1901*, NSc 1902, 71-82.

Patroni 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

Pavolini 1981
C. Pavolini, *Le Lucerne nell'Italia romana*, in A. Giardina, A. Schiavone (eds.), *Società romana e produzione schiavistica, II. Merci, mercanti e scambi nel Mediterraneo*, Bari 1981, 139-184.

Pavolini 2000
C. Pavolini, *La ceramica comune: le forme in argilla depurata dell'antiquarium*, Roma 2000.

Pavoni, Pettenò 2003
M.G. Pavoni, E. Pettenò, *Ritrovamenti di anfore nelle acque di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 117-122.

Paynter 2006
S. Paynter, *Analyses of colourless Roman glass from Binchester, County Durham*, in JASc 33, 2006,

1037-1057.

Peacock, Williams 1986
D.P.S. Peacock, D.F. Williams, *Amphores and the roman economy. An introductory guide*, London-New York 1986.

Pecorini, Pomesano 1969
G. Pecorini, A. Pomesano, *Ricerche geologiche biostratigrafiche sul Campidano meridionale (Sardegna)*, in Memorie della Società Geologica Italiana 8, 1969, 421-451.

Pedrazzi 2005
T. Pedrazzi, *Modelli orientali delle anfore fenicie arcaiche d'Occidente*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 463-471.

Pellicer Catalán 1982
M. Pellicer Catalán, *Las cerámicas del mundo fenicio en el Bajo Guadalquivir: evolucíon y cronología según el Cerro Macareno (Sevilla)*, in Niemeyer 1982, 371-406.

Pellicer Catalán 2007
M. Pellicer Catalán, *La necrópolis Laurita (Almuñécar, Granada) en el contexto de la colonización fenicia*, Barcelona 2007.

Pensabene 1998
P. Pensabene (ed.), *Marmi antichi II: cave e tecnica di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Roma 1998.

Pensabene 2002
P. Pensabene, *Le principali cave di marmo bianco*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo dellaMostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 203-221.

Pensabene 2004
P. Pensabene, *La diffusione del marmo lunense nelle province occidentali*, in S.F. Ramallo Asensio (ed.), *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente*, Actas del Congreso Internacional (Cartagena, 8-10 octubre 2003), Murcia 2004, 421-443.

Peroni 1996
R. Peroni, *L'Italia alle soglie della storia*, Roma-Bari 1996.

Perra 1993
M. Perra, *La Sardegna nelle fonti classiche dal VI secolo a.C. al VI secolo d.C.*, Oristano 1993.

Perra 2000
C. Perra, *Brocche bilobate arcaiche dall'abitato di Monte Sirai*, in Bartoloni, Campanella 2000, 259-268.

Perra 2001
C. Perra, *Nuraghe Sirai - Carbonia. Indagini sull'occupazione fenicia - primi risultati*, in QuadACagl 18, 2001, 21-32.

Perra 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

Perra 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il Nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

Perret 1956
M.V. Perret, *Le capitole de Narbonne*, in Gallia 14, 1956, 1-22.

Pesavento 1992
S. Pesavento (ed.), *Anfore romane a Padova: ritrovamenti dalla città*, Modena 1992.

Pesce 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957.

Pesce 1961
G. Pesce, *Il tempio monumentale punico di Tharros*, in MonAnt 54, 1961, 333-440.

Pesce 1965
G. Pesce, *Le statuette puniche di Bithia*, Roma 1965.

Pesce 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

Peserico 1994
A. Peserico, *Monte Sirai. La ceramica fenicia: le forme aperte*, in RStFen 22, 1994, 117-144.

Peserico 1996

A. Peserico, *Le brocche "a fungo" fenicie nel Mediterraneo. Tipologia e cronologia*, Roma 1996.

Peserico 1997
A. Peserico, *Bacini punici da Tharros: problemi di archeologia e d'archeometria*, in E. Acquaro (ed.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 59-78.

Peserico 1998
A. Peserico, *La ceramica fenicia da mensa: la produzione di Cartagine e delle altre regioni fenicie d'Occidente (VIII-VI sec. a.C.)*, in E. Acquaro, B. Fabbri (eds.), *Produzione e circolazione della ceramica fenicia e punica nel Mediterraneo: il contributo delle analisi archeometriche*, Bologna 1998, 27-42.

Peserico 2000
A. Peserico, *Importazioni cartaginesi in Spagna, Sardegna e a Pithecusa. Uno studio archeologico e archeometrico*, in Bartoloni, Campanella 2000, 269-275.

Peserico 2002
A. Peserico, *Die offen Formen der Red Slip Ware aus Karthago. Untersuchungen zur phönizischen Keramik im westlischen Mittelmeerraum,* Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie 5, Münster 2002.

Peserico 2007
A. Peserico, *Die phönizisch-punische Feinkeramik archaischer Zeit. Red Slip-, Glattwandige und Bichrome Ware archaischer Zeit: 1. Offene Formen*, in Niemeyer *et al.* 2007, 271-305.

Petrovszky 1993
R. Petrovszky, *Studien zu römischen Bronzegefäßen mit Meisterstempel*, Buch am Erlbach 1993.

Petrovszky 2006
R. Petrovszky, *Kellen und Siebe*, in *Der Barbarenschatz. Geraubt und im Rhein versunken. Ausstellungskat*, Speyer-Augsburg-Luxembourg 2006, 121-122.

Pettijohn 1975
F.J. Pettijohn, *Sedimentary Rocks*, New York 1975.

Pianu 1980
G. Pianu, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore rodie e le anfore Dressel 1 e Dressel 2/4*, in Archivio Storico Sardo 31, 1980, 11-28.

Pianu 1986
G. Pianu, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore di età imperiale*, in AnnCagl 42, 1986, 29-51.

Pianu *et al.* 1982-1983
G. Pianu, M. Pinna, G. Stefani, *Lo scavo dell'area archeologica di S. Cromazio a Villa Speciosa (CA). Seconda relazione preliminare*, in AnnPerugia 6 (20), 1982-1983, 375-435.

Picard 1966
C.G. Picard, *Sacra Punica. Etude sur les masques et rasoirs de Carthage*, in Karthago 13, 1966, 1-115.

Piccardi 2003a
E. Piccardi, *Ceramica fiammata (FIA)*, in Giannattasio 2003, 205-208.

Piccardi 2003b
E. Piccardi, *Anfore*, in Giannattasio 2003, 209-236.

Piccioli, Sogliani 2003
C. Piccioli, F. Sogliani (eds.), *Il vetro in Italia meridionale ed insulare*, Atti del II Convegno (Napoli, 5-7 dicembre 2001), Napoli-Venezia 2003.

Piccottini, Schroll, Spindler 2003
G. Piccottini, E. Schroll, P. Spindler, *Ein römerzeitlicher Bleibarren vom Magdalensberg. Rudolfinum. Jahrbuch Landesmuseum für Kärnten 2002*, Klagenfurt 2003, 153-161.

Picon, Vichy 2003
M.Picon, M.Vichy, *D'Orient en Occident: l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge*, in *Échanges et commerce du verre dans le monde antique*, in D. Foy, M.D. Nenna (eds.), *Actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre* (Aix-en-Provence - Marseille, 7-9 juin 2001), Montagnac 2003, 17-31.

Pietra 2005
G. Pietra, *Dalla ceramica alla storia. La sigillata africana D dei relitti del porto di* Olbia, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 283-285.

Pietra 2006

G. Pietra, *Lucerne repubblicane dal porto di Olbia*, in QuadACagl 22, 2006, 159-171.

PIGNATTI 1982
S. Pignatti, *Flora d'Italia,* Bologna 1982.

PINNA 1981-1985
M. Pinna, *La ceramica a pareti sottili del Museo di Cagliari*, in StSard 26, 1981-1985, 239-302.

PINNA 2005
F. Pinna, *Una produzione di ceramica comune nei siti tardo-antichi e altomedievali della Sardegna: note sui manufatti decorati a linee polite dallo scavo di S. Eulalia a Cagliari*, in J.M. Gurt Esparraguera, J. Buxeda Garrigos, M.A. Cau Ontiveros (eds.), *LRCW 1. Late Roman Corse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry*, Oxford 2005, 267-284.

PINNA 2006
F. Pinna, *Invetriate/smaltate di area islamica (?)*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 245-251.

PISANU 1997
G. Pisanu, *Le anfore puniche*, in RStFen Suppl. 25, 1997, 43-55.

PITTS, JOSEPH 1989
L.F. Pitts, J.K.S. Joseph, *Inchtuthil. The Roman Legionary Fortress*, London 1989.

POLUNIN, WALTERS 1987
O. Polunin, M. Walters, *Guida alle vegetazioni d'Europa*, Bologna 1987, 131-138.

PONSICH 1961
M. Ponsich, *Le lampes romaines en terre cuite de la Maurétaine Tingitane*, Rabat 1961.

PORTALE 2000
E.C. Portale, *Hadra ware at Phaistos. New data and some reflections about development and significance of Hadra vases, between Crete and Egypt*, in A. Karetsou (ed.), *Krete - Aigyptos: politismikoi desmoi trion chilietion,* Catalogo della Mostra (Hiraklion), Athina 2000, 215-225.

PORTALE, ROMEO 2001
E. Portale, I. Romeo, *Contenitori da trasporto*, in A. Di Vita (ed.), *Gortina V.3*, Padova 2001, 260-410.

PPM I-IX
Pompei. Pitture e mosaici, I-IX, Roma 1990-1999.

PRICE, FREESTONE, CARTWRIGHT 2005
J. Price, I.C. Freestone, C. Cartwright, *"All in a day's work"? The colourless cylindrical glass cups found at Stonea revisited*, in N. Crummy (ed.), *Image, Craft and Classical World. Essays in honour of Donald Bailey and Catherine Johns*, Montagnac 2005, 165-171.

PRITCHARD 1974
J.B. Pritchard, *The Ancient Near East in Pictures Relating to the Old Testament*, Princenton 1974 (II ed.).

PUPPO 1995
P. Puppo, *Le coppe megaresi in Italia*, Roma 1995.

PY 1978
M. Py, *Quatre siècles d'amphores massaliète. Essai de classifications des bordes*, in Figlina 3, 1978, 1-23.

PY 1985
M. Py, *Les amphores étrusques de Gaule meridionale*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'incontro di studio (Roma, 5-7 dicembre 1983), Roma 1985, 73-94.

QUATTROCCHI PISANO 1981
G. Quattrocchi Pisano, *La collezione Garovaglio. Antichità fenicio-puniche al Museo di Como*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 59-98.

RAFFAELLI 1996
U. Raffaelli (ed.), *Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali*, Catalogo della Mostra, Trento 1996.

RAHMANI 1984
L.Y. Rahmani, *Hellenistic Brazier Fragments from Israel*, in IsrExplJ 34, 1984, 224-231.

RAHMOUNI 1999
L.K. Rahmouni, *Quelques échantillons des objets en os et en ivoire conservés au Musée National du Bardo*, in Reppal 11, 1999, 135-155.

RAKOB 1989
F. Rakob, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-194.

RAKOB 1991
F. Rakob (ed.), *Karthago I. Die deutschen Ausgrabungen in Karhago*, Mainz am Rhein 1991.

Rakob 1999
F. Rakob (ed.), *Die deutschen Augrabungen in Karthago 3*, Mainz am Rhein 1999.

Ramón Torres 1981
J. Ramón Torres, *Algunas cerámicas ebusitanas arcaicas y su conexión con la formas púnicas del Mediterráneo Central*, in InfA 36-37, 1981, 162-170.

Ramón Torres 1982
J. Ramón Torres, *Cuestiones de comercio arcaico. Frascos fenicios de aceite perfumado en el Mediterráneo central y occidental*, in Ampurias 44, 1982, 17-41.

Ramón Torres 1986
J. Ramón, *Exportacion en Occidente de un tipo ovoide de anfora fenicio-punica de epoca aórcaica*, in Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses 12, 1986, 97-122.

Ramón Torres 1990-1991
J. Ramón Torres, *Barrio industrial de la ciudad púnica de Ibiza: el taller AE-20*, in CuadCastellon 15, 1990-1991, 247-285.

Ramón Torres 1995
J. Ramón, *Las anforas fenicio-punicas del Mediterraneo central y occidental,* Barcelona 1995.

Ramón Torres 1998
J. Ramón Torres, *IM-50.Eivissa*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 143-166.

Ramón Torres 1999
J. Ramón Torres, *La cerámica fenicia a torno de Sa Caleta (Eivissa)*, in González Prats 1999, 149-214.

Ramón Torres 2000
J. Ramón Torres, *Ánforas fenicias en el Mediterráneo central: nuevos datos, nuevas perspectivas*, in Bartoloni, Campanella 2000, 277-292.

Ramón Torres 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

Ramsey 1995
C.B. Ramsey, *Radiocarbon and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program*, in Radiocarbon 37 (2), 1995, 425-430.

Rasmussen 1979
T.B. Rasmussen, *Bucchero Pottery from Southern Etruria*, Cambridge 1979.

Rathje, Wriedt Sørensen 2000
A. Rathje, L. Wriedt Sørensen, *Ceramic Interconnections in the Mediterranean*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1875-1883.

Ratti 1987
G. Ratti, *Produzioni locali e materiali d'importazione nella ceramica d'uso comune a Luni*, in *Studi lunensi e prospettive sull'Occidente Romano*, Atti del Convegno (Lerici, settembre 1985), QuadStLun 10-12, 1987, 465-495.

Rebuffat 1995
R. Rebuffat, *Peinture et inscriptions*, in *Actes des séminaires de l'Association Française de Peintures Murales Antiques 1990-1991-1993*, Revue archéologique de Picardie n. spec. 10, 1995, 23-31.

Recio 1991
A. Recio, *Description générale de la stratigraphie et des matériaux*, in J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique*, Paris 1991, 121-123.

Rehren *et al.* 2003
T. Rehren, A. Shortland, J.L. Mass, R.E. Stone, *Comments on J.L. Mass, M.T. Wypyski and R.E. Stone, 2002. Malkata and Lisht glassmaking technologies: towards a specific link between second millennium BC metallurgists and glassmakers*, in Archaeometry 45, 2003, 185-198.

Reimer *et al.* 2004
P.J. Reimer, M.G.L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, C.J.H. Bertrand, P.G. Blackwell, C.E. Buck, G.S. Burr, K.B Cutler, P.E. Damon, R.L. Edwards, R.G. Fairbanks, M. Friedrich, T.P. Guilderson, A.G. Hogg, K.A. Hugen, B. Kromer, G. McCormac, S. Manning, C.B. Ramsey, R.W. Reimer, S. Remmele, J.R. Southon, M. Stuiver, S. Talamo, F.W. Taylor, J. Van der Plicht, C.E. Weyhenmeyer, *INTCAL04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP*, in Radiocarbon 46 (3), 2004, 1029-1058.

Rendeli 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, 9-22.

Rendeli 2005a

M. Rendeli, *Condivisioni tirreniche-II*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 238-245.

Rendeli 2005b
M. Rendeli, *La Sardegna e gli Eubei*, in Bernardini, Zucca 2005, 91-124.

Renfrew, Bahn 1995
C. Renfrew, P. Bahn, *Archeologia. Teoria, metodi, pratica*, Bologna 1995.

Ricci 1985
A. Ricci, *La ceramica a pareti sottili*, in *Atlante II*, 231-365.

Ricci 1998
M. Ricci, *La ceramica comune dal contesto di VII secolo della Crypta Balbi*, in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 351-382.

Ridgway 1998
D. Ridgway, *L'Eubea e l'Occidente: nuovi spunti sulle rotte dei metalli*, in M. Bats, B. D'Agostino, *Euboica: l'Eubea e la presenza euboica in Calcidica e in occidente*, Atti del Convegno internazionale (Napoli, 13-16 novembre 1996), Napoli 1998, 62-74.

Ridgway 2006
D. Ridgway, *Aspects of the "Italian Connection"*, in S. Deger, I. Jalkotzy-Lemos (eds.), *Ancient Greece. From the Mycenaean Palaces to the Age of Homer*, Edinburgh 2006, 299-313.

Riemenschneider 1986
U. Riemenschneider, *Pompejanische Stuckgesimse des Dritten und Vierten Stils*, Frankfurt am Main-Bern-New York 1986.

Righini Cantelli 1981
V. Righini Cantelli, *Su alcuni documenti fittili di Tharros*, in RStFen 9, 1981, 85-87.

Righini Cantelli 1983
V. Righini Cantelli, *Ceramica a vernice nera con decorazione incisa ed impressa dal Tofet di Tharros*, in RStFen 11, 1983, 77-89.

Riha 1990
E. Riha, *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*, Augst 1990.

Riley 1979
J.A. Riley, *The Coarse Pottery from Berenice*, in J.A. Lloyd (ed.), *Excavation at Sidi Khrebish Benghazi (Berenice) II*, Tripoli 1979, 91-467.

Rinaldi 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

Rizzo 1990
M.A. Rizzo, *Le anfore da trasporto ed il commercio etrusco arcaico, I. Complessi tombali dall'Etruria meridionale*, Roma 1990.

Rodero 1995
A. Rodero, *Las ánforas prerromanas en Andalucia*, Bologna 1995.

Rodero Riaza 1980
A. Rodero Riaza, *Colleción de cerámica púnica de Ibiza en el Museo Arqueológico Nacional*, Madrid 1980.

Rodero Riaza 1981a
A. Rodero Riaza, *Anforas de la campaña de 1980*, in RStFen 9, 1981, 57-67.

Rodero Riaza 1981b
A. Rodero Riaza, *Anforas del Tofet de Tharros,* in RStFen 9, 1981, 177-185.

Rodriguez Almeida 1984
E. Rodriguez Almeida, *Il Monte Testaccio. Ambienti storia e materiali*, Roma 1984.

Röllig 2007
W. Röllig, *Graffiti, Stempel, Inschriften. Graffiti und Dipinti*, in Niemeyer *et al.* 2007, 743-746.

Rossignoli, Lachin, Bullo 1994
C. Rossignoli, M.T. Lachin, S. Bullo, *Nora III. Lo scavo. Area D (Macellum)*, in QuadACagl 11, 1994, 225-237.

Rossoni 2002
G. Rossoni, *Pesi da telaio*, in Famà 2002, 315-320.

Rossoni, Vecchio 2000
G. Rossoni, P. Vecchio, *Elementi per la definizione*

di attività domestiche nell'abitato di Mozia, "Zona A", in *Atti delle Terze Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima* (Gibellina-Erice-Contessa Entellina, 23-26 Ottobre 1997), Pisa–Gibellina 2000, 879-894.

Rotroff 1997
S.I. Rotroff, *The Athenian Agora XXIX. Hellenistic Pottery: Athenian and imported wheelmade table ware and related material*, Princeton 1997.

Rouillard 1990
P. Rouillard, *Phéniciens et Grecs à Toscanos. Note sur quelques vases d'inspiration gréco-géométrique de Toscanos (1967)*, in MM 31, 1990, 178-185.

Rouillard 1991
P. Rouillard, *Les Grecs et la Péninsule Ibérique du VIIIe au IVe siècle avant Jésus-Christ*, Paris 1991.

Rovina 1998
D. Rovina, *Ceramiche di importazione e produzioni locali dell'insediamento altomedievale di Santa Filitica (Sorso-Sassari),* in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 787-796.

Rowland 1973
R.J. Rowland Jr., *Onomasticon Sardorum Romanorum,* in BeitrNamF 8, 1973, 81-118.

Rowland 1977
R.J. Rowland Jr., *Aristo and Mutumbal Ricoce,* in BeitrNamF 12, 1977, 285-290.

Ruano Ruiz 1996
E. Ruano Ruiz, *Las cuentas de vidrio prerromanas del Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera*, Ibiza 1996.

Rufete Tomico 1989
P. Rufete Tomico, *La cerámica con barniz rojo de Huelva*, in M.E. Aubet (ed.), *Tartessos. Arqueología Prothohistórica del Bajo Guadalquivir*, Sabadell 1989, 375-394.

Rufete Tomico 1999
P. Rufete Tomico, *Las primeras cerámicas fenicias en los poblados tartésico de Huelva*, in González Prats 1999, 215-240.

Ruggeri 2008
P. Ruggeri, *Il prestigio di una vedova: l'elogio di Elia Cara Marcellina, un caso di indipendenza finanziaria nella Nora romana?*, in F. Cenerini, P. Ruggeri (eds.), *Epigrafia romana della Sardegna*, Atti del I Convegno di Studio, Roma 2008, 137-146.

Ruiz Cabrero, López Pardo 1996
L.A. Ruiz Cabrero, F. López Pardo, *Ceramicas fenicias con graffiti de la isla de Essaouira (antigua Mogador, Marruecos)*, in RStFen 24, 1996, 153-179.

Ruiz Mata 1985
D. Ruiz Mata, *Las cerámicas fenicias del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa Maria, Cádiz)*, in AulaOr 3, 1985, 241-263.

Ruiz Mata 1993
D. Ruiz Mata, *Los Fenicios de epoca arcaica -siglos VIII/VII a.C.- en la bahia de Cadiz. Estado de la cuestion*, in A. Tavares (ed.), *Os Fenicios no Território português. Jornadas de estudio* (Lisboa, 5-6.6.1992), Lisbona 1993, 23-71.

Ruiz Mata, Pérez 1995
D. Ruiz Mata, C.J. Pérez, *El poblado fenicio del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María Cádiz)*, El Puerto de Santa María 1995.

Rutter, Van de Moortel 2006
J.B. Rutter, A. Van de Moortel, *Minoan Pottery from the Southern Area*, in J.W. Shaw, C.M. Shaw (eds.), *Kommos V. The Monumental Minoan Buildings at Kommos*, Princeton 2006, 261-715.

Rütti 1991
B. Rütti, *Die Römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, Augst 1991.

Saastamoinen 2004
A. Saastamoinen, *On the Problem of Recognising African Building Inscriptions*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 423-434.

Sadori, Tanda, Follieri 1989
L. Sadori, G. Tanda, M. Follieri, *Macrofossili vegetali provenienti dalla necropoli neolitica a domus de janas di Molia presso Illorai (Sassari),* in Giornale Botanico Italiano 123 Suppl. 1, 1989, 68.

Sagona 1982
A.G. Sagona, *Levantine Storage Jars of the 13th to*

14th Century B.C., in OpAth 14, 1982, 73-110.

SAIDAH 1966
R. Saidah, *Fouilles de Khaldé. Rapport preliminare sur la première et deuxième campagnes (1961-1962)*, in Bulletin du Musée de Beyrouth 19, 1966, 51-90.

SALVI 1990
D. Salvi, *La continuità del culto. La stipe votiva di S. Andrea Frius*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 465-474.

SALVI 2003a
D. Salvi, *Bicchieri, calici e coppe nella necropoli di Pill'e Matta (CA)*, in PICCIOLI, SOGLIANI 2003, 117-126.

SALVI 2003b
D. Salvi, *Monte Urpinu faceva parte della Karalis punica?*, in RStFen 31, 2003, 161-168.

SALVI 2005
D. Salvi (ed.), *Luce sul tempo. La Necropoli di Pill' 'e Matta, Quartucciu*, Cagliari 2005.

SALVIULO *et al.* 2004
G. Salviulo, A. Silvestri, G. Molin, R. Bertoncello, *An archaeometric study of the bulk and surface weathering characteristics of Early Medieval (Vth-VIIth century) glass from the Po valley, northern Italy*, in JASc 31, 2004, 295-306.

SANCIU 1992
A. Sanciu, *Bolli su terra sigillata italica da Olbia*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa Romana*, Atti del IX Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1991), Sassari 1992, 673-684.

SANCIU 1996
A. Sanciu, *Olbia. Su Cuguttu 1992: la terra sigillata italica, tardo-italica e sud-gallica*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), "*Da Olbìa ad Olbia", 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Olbia, 12-14 maggio 1994), Sassari 1996, 373-406.

SANCIU 1997
A. Sanciu, *Una fattoria d'età romana nell'agro di Olbia*, Sassari 1997.

SANCIU 1998a
A. Sanciu, *Ceramica a vernice nera e imitazioni*, in RStFen 26, 1998, 57-80.

SANCIU 1998b
A. Sanciu, *Insediamenti rustici di età tardo-repubblicana nell'agro di Olbia*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 777-799.

SANGIORGI 2005
S. Sangiorgi, *Le ceramiche da fuoco in Sardegna: osservazioni preliminari a partire dai materiali rinvenuti nello scavo di S. Eulalia a Cagliari*, in J.M. Gurt Esparraguera, J. Buxeda Garrigos, M.A. Cau Ontiveros (eds.), *LRCW 1. Late Roman Corse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry*, Oxford 2005, 255-266.

SANGIORGI 2006
S. Sangiorgi, *Lucerne*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 137-149.

SANNA 1985
R.M. Sanna (ed.), *Villa Speciosa. Censimento archeologico del territorio*, Cagliari 1985.

SANNA 1999
R.M. Sanna, *La presenza delle Anfore in Sardegna ed il loro utilizzo nelle sepolture tra il tardoantico e l'alto medioevo*, in QuadACagl 16, 1999, 253-281.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros felix 2*, Roma 2006, 81-93.

SANNA, SOLINAS 2005
I. Sanna, E. Solinas, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SANSICA 1999
G. Sansica, *La ceramica etrusco corinzia*, in C. Chiaramonte Trerè (ed.), *Tarquinia. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988. I materiali I*, Roma 1999, 177-202.

SANTONI *et al.* 1993
V. Santoni, C. Tronchetti, P.B. Serra, F. Guido (eds.), *Il nuraghe Losa di Abbasanta. I*, QuadACagl Suppl.

10, 1993.

Santoro 1992
P. Santoro, *La ceramica d'imitazione greca*, in M. Cristofani (ed.), *Caere 3.1. Lo scarico arcaico della Vigna Parrocchiale*, Roma 1992, 107-140.

Santoro Bianchi 2005a
S. Santoro Bianchi, *Ceramica di Pantelleria ("Pantellerian ware")*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 339-348.

Santoro Bianchi 2005b
S. Santoro Bianchi, *La ceramica comune: ancora qualche riflessione*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 349-352.

Sartori 1991
A. Sartori, *Frammenti ceramici epigrafici*, in D. Caporusso (ed.), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana, 1982-1990, 3.1*, Milano 1991, 307-310.

Sartori 1995
A. Sartori, *Epigrafia sacra e appariscenza sociale*, in M. Mayer, J. Gómez Pallarès (eds.), *Religio deorum. Actas del Coloquio Internacional de Epigrafía. Culto e Sociedad en Occidente* (Tarragona, 6-8 octubre 1988), Sabadell (Barcelona) 1995, 423-434.

Satta 1987
M.C. Satta, *Le tombe e l'area circostante*, in A. Boninu, R. D'Oriano, A. Mastino, S. Panciera, M.C. Satta, *Turris Libisonis. La necropoli meridionale o di S. Gavino. Intervento di scavo 1979-1980*, Sassari 1987, 73-111.

Satta 1996
M.C. Satta, *Olbia. Su Cuguttu 1992: ceramica fine da mensa e da cucina di produzione africana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *Da Olbìa ad Olbia, 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Olbia, 12-14 maggio 1994), Sassari 1996, 407-440.

Schaltenbrand-Obrecht 1996
V. Schaltenbrand-Obrecht, *Die Eisenfunde*, in E. Deschler-Erb (ed.), *Vitudurum 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl*, Zürich 1996.

Scheffer 1981
C. Scheffer, *Acquarossa. II.1. Cooking and Cooking Stands in Italy 1400-400 B.C.*, Stockholm 1981.

Scheffer 1982
C. Scheffer, *Acquarossa, II.2. The Cooking Stands*, Stockholm 1982.

Scheffer 1987
C. Scheffer, *Forni e fornelli etruschi in età arcaica*, in *L'alimentazione nel mondo antico. Gli Etruschi*, Roma 1987, 97-105.

Schindler Kaudelka 1975
E. Schindler Kaudelka, *Die dünnwandige Gebrauschkeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt 1975.

Schubart 1979
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla 1976*, in NotAHisp 6, 1979, 177-217.

Schubart 1982a
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Vorbericht über die Grabunskampagne 1981 auf dem Siedlungshügel an der Algarrobo-Mündung*, in MM 23, 1982, 33-45.

Schubart 1982b
H. Schubart, *Handgemachte Ware*, in Maass-Lindemann 1982, 75-82, 122-124.

Schubart 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Vorbericht über die Grabunskampagne 1982 auf dem Siedlungshügel an der Algarrobo-Mündung*, in MM 24, 1983, 104-131.

Schubart 1985
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Informe preliminar sobre la campaña de excavaciones de 1982 realizada en el asentamiento fenicio cerca de la desembocadura del río Algarrobo*, in NotAHisp 23, 1985, 143-174.

Schubart 1988
H. Schubart, *Endbronzezeitlische und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz*, in Madrider Mitteilungen 29, 1988, 132-165.

Schubart 2002
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El Asentamiento fenicio en el desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1967-1984*, Barcelona 2002.

SCHUBART, MAASS-LINDEMANN 1984
H. Schubart, G. Maass-Lindemann, *Toscanos. El asientamiento fenicio occidental en la desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1971*, in NotA-Hisp 18, 1984, 39-210.

SCHUBART, MAASS-LINDEMANN 1995
H. Schubart, G. Maass-Lindemann, *La necrópolis de Jardín*, in CuadAMed 1, 1995, 51-213.

SCHUBART, NIEMEYER, PELLICER CATALÁN 1969
H. Schubart, H.G. Niemeyer, M. Pellicer Catalán, *Toscanos. La factoría paleopúnica en la desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1964*, s.l. 1969.

SCHÜTZ 2003
N. M. Schütz, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg II*, Klagenfurt 2003.

SECCI 2000
R. Secci, *Tharros XXV. Le coppe*, in RStFen 28, 2000, 177-194.

SECCI 2006
R. Secci, *La ceramica punica*, E. Acquaro, C. Del Vais, A.C. Fariselli (eds.), *Beni culturali e antichità puniche. Tharrhica 1. La necropoli meridionale di Tharros*, Roma 2006, 173-202.

SERRA 1993
P. B. Serra, *I materiali di età storica dall'alto impero all'Alto Medioevo (secoli I- VII d.C.)*, in SANTONI *et al.* 1993, 123-219.

SERRELI, PORCELLA, DEGIOANNIS 1993
M. Serreli, F. Porcella, L. Degioannis (eds.), *Moriscos. Echi della presenza e della cultura islamica in Sardegna*, Catalogo della Mostra, Cagliari 1993.

SG I:5
E.K. Berggren, *The necropoleis of Porzarago, Grotta Tufarina and Montevangone*, in ActaInstRomSue 26, I:5, Stockholm 1972.

SILVER 1969
I.A. Silver, *The ageing of domestic animals*, in D. Brothwell, E.S. Higgs, *Science in archeology*, London 1969 (II ed.), 250-268.

SILVESTRI *et al.* 2006
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, R. Schievenin, *Sand for Roman glass production: an experimental and philological study on source of supply*, in Archaeometry 48, 2006, 415-432.

SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2005
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, *Roman and Medieval glass from the Italian area: bulk characterisation and relationships with production technologies*, in Archaeometry 40, 2005, 797-816.

SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2008
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, *The colourless glass of Iulia Felix*, in JAScience 35, 2008, 1489-1501.

SIRIGU 1999
R. Sirigu, *La ceramica comune delle necropoli di Sulci (S. Antioco)*, in QuadACagl 16, 1999, 129-176.

SLASKA 1978
M. Slaska, *Gravisca. Le ceramiche comuni di produzione greco-orientale*, in *Les ceramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident*, Atti del Colloquio (Napoli, 6-9 luglio 1976), Napoli 1978, 223-230.

SLAVAZZI 2001
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati. A proposito degli arredi in marmo e pietra di età romana in Cisalpina*, in G. Sena Chiesa (ed.), *Il modello romano in Cisalpina. Problemi di tecnologia, artigianato e arte*, Firenze 2001, 93-111.

SLAVAZZI 2003
F. Slavazzi, *Materiali di arredo e sculture da contesti abitativi tra terzo e sesto secolo*, in J. Ortalli, M. Heinzelmann (eds.), *Abitare in città. La Cisalpina tra Impero e Medioevo*, Atti del Convegno (Roma, 4-5 novembre 1999), Wiesbaden 2003, 223-227.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Firenze 2005, 169-177.

SNG, *Danish*
G.K. Jenkins (ed.), *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of Coins and Medals. Danish National Museum, vol. 42: North Africa, Syrtica, Mauretania,* Copenhagen 1969.

SNG, *Sassari*
F. Guido (ed.), *Sylloge Nummorum Graecorum Italia, Sassari, Museo Archeologico "G.A. Pinna",*

vol. 1: Sicilia-Numidia, Milano 1994.

Soave 1992
D. Soave, *Le pipe in argilla di Chioggia*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 225-229.

Sodo 1999
M.N. Sodo, *Un alabastron etrusco-fenicio da Cerveteri*, in RStFen 27, 1999, 37-42.

Sorda 1966
S. Sorda, *Catalogo delle monete rinvenute nel 1965*, in Amadasi 1966.

Sotgiu 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII)*, I, Padova 1961.

Sotgiu 1969a
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

Sotgiu 1969b
G. Sotgiu, *Nuove lucerne con bollo*, in AnnCagl 32, 1969, 79-102.

Sotgiu 1971
G. Sotgiu, *Instrumentum domesticum della Sardegna*, in *Acta of the Vth International Congress of Greek and Latin Epigraphy* (Cambridge, 18-23 September 1967), Oxford 1971, 1-78.

Sotgiu 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il C.I.L. X e l'E.E. VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

Sotgiu 2008
G. Sotgiu, *Iscrizione inedita da Nora*, in F. Cenerini, P. Ruggeri (eds.), *Epigrafia romana della Sardegna*, Atti del I Convegno di Studio, Roma 2008, 34-35.

Spanò Giammellaro 2000a
A. Spanò Giammellaro, *La ceramica fenicia della Sicilia*, in Bartoloni, Campanella 2000, 303-331.

Spanò Giammellaro 2000b
A. Spanò Giammellaro, *Scavi nella "zona K" di Mozia. L'ottava campagna di scavo (maggio-luglio 1994): i materiali*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1377-1395.

Sparkes 1962
B.A. Sparkes, *The Greek Kitchen*, in JHS 82, 1962, 121-137.

Sparkes 1981
B.A. Sparkes, *Not Cooking, but Baking*, in GaR 28, 1981, 172-178.

Sparkes, Talcott 1970
B.A. Sparkes, L. Talcott, *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. The Athenian Agora XII*, Princeton 1970.

Stager 2004
L.E. Stager, *Dos pecios fenicios en alta mar de la costa norte de Sinaí*, in V. Peña, A. Mederos, C.G. Wagner (eds.) *La Navegación Fenicia: Tecnología Naval y Derroteros*, Madrid 2004, 179-195.

Stawiarska 1993
T. Stawiarska, *Technological analyisis of cut glasses from Central ad eastern Europe from the Roman period*, in Whitehouse 1993, 141-151.

Stefani, Zucca 1985
G. Stefani, R. Zucca, *L'insediamento umano altomedievale nel territorium Tharrense. Ricerche di archeologia e di storia medievale nei territori del Campidano Maggiore e di Parte Milis*, in F. Barreca (ed.), *Nurachi. Storia di una ecclesia*, Oristano 1985, 95-100.

Stern 1999
M. Stern, *Roman glassblowing in a cultural context*, in AJA 103, 1999, 441-484.

Sternini 1989
M. Sternini, *Una manifattura vetraria di V secolo a Roma*, Siena 1989.

Sternini 1998
M. Sternini, *La collezione di antichità di Alessandro Palma di Cesnola*, Bari 1998.

Sternini 2001
M. Sternini, *Reperti in vetro da un deposito tardoantico sul colle Palatino*, in JGS 43, 2001, 21-75.

Stiaffini 1998
D. Stiaffini, *Produzione e diffusione del vasellame*

vitreo in Sardegna tra IV e VII sec. d.C. Testimonianze archeologiche, in *Vetro 1998*, 71-78.

STIAFFINI 1999
D. Stiaffini, *Il vetro nel medioevo - tecniche, strutture, manufatti*, Roma 1999.

STIAFFINI 2000
D. Stiaffini, *Vetri*, in S. Bruni (ed.), *Le navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Pisa 2000, 264-289.

STIAFFINI 2005
D. Stiaffini, *Vetri di età tardoantico e altomedievale dagli scavi degli horrea dall'area archeologica in località S.Gaetano di Vada (Rosignano Marittimo-Livorno)*, in FERRARI 2005, 9-18.

STIAFFINI, BORGHETTI 1994
D. Stiaffini, G. Borghetti (eds.), *I vetri romani del Museo Archeologico di Cagliari*, Oristano 1994.

STOS-GALE *et al.* 1995
Z. Stos-Gale, J. Gale, J. Houghton, R. Steakman, *Lead isotope data from the Isitrace Laboratory Oxford. Archaeometric data base: 1. Ores from the Western Mediterranean*, in Archaeometry 37, 1995, 407-415.

STUIVER, REIMER 1993
M. Stuiver, P.J. Reimer, *Extended ^{14}C data base and revised Calib 3.0 ^{14}C age calibration program*, in Radiocarbon 35 (3), 1993, 215-230.

SUÁREZ *et al.* 1989
A. Suárez, P. Aguayo, M. Carrilero, J.L. López Castro, C. San Martín, *Abdera: una colonia fenicia en el sureste de la Península Ibérica*, in MM 30, 1989, 135-148.

SUSINI 1982
G. Susini, *Epigrafia romana*, Roma 1982.

SZILAGYI 1972
J.G. Szilagyi, *Le fabbriche di ceramica etrusco corinzia a Tarquinia*, in StEtr 40, 1972, 19-73.

SZILAGYI 1998
J.G. Szilagyi, *La ceramica etrusco corinzia figurata II*, Firenze 1998.

TARAMELLI 1912
A. Taramelli, *La necropoli punica di Predio Ibba a S. Avendrace*, *Cagliari (scavi del 1908)*, in MonAnt 21, 1912, 45-218.

TARPINI 1998
R. Tarpini, *Aspetti della circolazione del vetro in età romana nel territorio modenese*, in *Vetro 1998,* 55-60.

TARRADELL 1960
M. Tarradell, *Marruecos púnico*, Tetuán 1960.

TASSINARI 2002
S. Tassinari, *Observations et propos sur la fabrication des anses de recipients de Pompéi*, in GIUMLIA-MAIR 2002, 363-369.

TCHERNIA 1986
A. Tchernia, *Le vin de l'Italie romaine*, Rome 1986.

TCHERNIA, ZEVI 1972
A. Tchernia, F. Zevi, *Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise à Ostie*, in P. Baldacci *et al.* (eds.), *Récherches sur les amphores romaines*, Actes du Colloque (Rome, 14 mars 1971), Rome 1972, 35-68.

TEN KORTENAAR 2005
S. Ten Kortenaar, *Thymiateria*, in F. Di Mario (ed.), *Ardea. Il deposito votivo di Casarinaccio*, Roma 2005, 43-48.

TERMINI 1997
A. Termini, *Materiali dalla necropoli punica di Solunto: studi preliminari. Ceramica di tradizione fenicio-punica e ceramiche comuni*, in G. Palumbo (ed.), *Archeologia e territorio*, Palermo 1997, 35-55.

TERMINI 2005
A. Termini, *Ceramica fenicia e punica da Solunto*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 689-704.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, A. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, P. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TILLOCA 2000
C. Tilloca, *Nora X. Area A-B: lo scavo dell'ambien-*

te X. I materiali, in QuadACagl 17, 2000, 242-245.

Tilloca 2004
C. Tilloca, *Importazioni nordafricane da una zona interna della Sardegna: il caso del territorio di Villacidro (Cagliari)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1255-1272.

Tonacci 1999-2000
A. Tonacci, *Nora, area AB: i materiali degli strati di riempimento del vano D*, Tesi di laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Università degli Studi di Venezia, rel. prof. G. Bejor, a.a. 1999-2000.

Toniolo 2007
A. Toniolo, *"...pallentia solphurata fractis permutat vitreis...". Il carico di rottami di vetro del relitto di Grado*, in Ferrari, Visser Travagli 2007, 57-69.

Tore 1975a
G. Tore, *Notiziario archeologico: Ricerche puniche in Sardegna: I (1970-1974). Scoperte e scavi*, in StSard 23 (1973-1974), 1975, 365-379.

Tore 1975b
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna"*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 110-111.

Tore 1978
G. Tore, *Nota sulle importazioni in Sardegna in età arcaica*, in *Les céramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident* (Naples, 6-9 juillet 1976), Paris 1978, 142-146.

Tore 1995
G. Tore, *Ricerche e studi di archeologia fenicio-punica in Sardegna (1988-1994)*, in *I Fenici: ieri, oggi, domani. Ricerche scoperte, progetti* (Roma, 3-5 maggio 1994), Roma 1995, 449-454.

Tore 2000
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Panilorica di Santadi (Cagliari)*, in Bartoloni, Campanella 2000, 333-346.

Tore, Stiglitz 1988
G. Tore, A. Stiglitz, *Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'alto Oristanese (continuità e trasformazione nell'Evo Antico)*, in A. Mastino (ed.) *L'Africa Romana*, Atti del V Convegno di studio (Sassari, 11-13 dicembre 1987), Sassari 1988, 633-658.

Tosatti 1991
A.M. Tosatti, *Materiali in osso e corno*, in D. Caporusso (ed.), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana 1982-1990*, Milano 1991, 63-68.

Toti 2002
M.P. Toti, *Anfore fenicie e puniche*, in Famà 2002, 275-304.

Toti 2003
M.P. Toti, *Le anfore fenicie e puniche della collezione Whitaker (Museo G. Whitaker, Isola di Mozia)*, in De Vido (ed.), *Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'area Elima* (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa 2003, 1203-1214.

Toti 2005
M.P. Toti, *Protomi e maschere puniche della Collezione G. Whitaker*, in Nigro 2005, 557-562.

Tronchetti 1981-1985
C. Tronchetti, *Tomba punico-romana a S. Sperate (Cagliari)*, in StSard 26, 1981-1985, 101-111.

Tronchetti 1982
C. Tronchetti, *S. Maria. Situazione e problemi*, in *Villasimius. Prime testimonianze archeologiche nel territorio*, Cagliari 1982, 80-83.

Tronchetti 1985a
C. Tronchetti, *Sulci. Città eterna*, in Archeologia Viva 5, 1985, 32-33.

Tronchetti 1985b
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

Tronchetti 1986a
C. Tronchetti, *Nora. Guide e itinerari*, Sassari 1986.

Tronchetti 1986b
C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84. Periodo romano*, in QuadACagl 3, 1986, 33-37.

Tronchetti 1987a
C. Tronchetti, *Nora: la ceramica a vernice nera non attica*, in Quaderni del Museo Archeologico Comunale di Pula 1, 1987, 11-21.

Tronchetti 1987b

C. Tronchetti, *Bithia I: la tomba 49 della necropoli romana*, in QuadACagl 4, 1987, 15-20.

TRONCHETTI 1988a
C. Tronchetti, *Bitia II: la ceramica a vernice nera a pasta grigia*, in QuadACagl 5, 1988, 141-152.

TRONCHETTI 1988b
C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (Campagne di scavo 1983-86). La fase romana*, in RStFen 16, 1988, 111-119.

TRONCHETTI 1988c
C. Tronchetti, *La Sardegna e gli Etruschi*, in Meditarch 1, 1988, 66-82.

TRONCHETTI 1988d
C. Tronchetti, *I Sardi. Traffici, relazioni, ideologie nella Sardegna arcaica*, Milano 1988.

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). La ceramica greca della cisterna US 500*, in RStFen 18, 1990, 99-102.

TRONCHETTI 1991
C. Tronchetti, *La ceramica a vernice nera di Cagliari nel IV e nel III sec. a.C.: importazioni e produzioni locali*, in *Atti del II Congresso di studi Fenici e Punici*, Roma 1991, 1271-1278.

TRONCHETTI 1992a
C. Tronchetti, *La ceramica Campana A*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 89-90.

TRONCHETTI 1992b
C. Tronchetti, *Osservazioni sulla ceramica attica in Sardegna*, in R.H. Tykot, T.K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea, Studies in Sardinian Archaeology Presented to Miriam S. Balmuth*, Sheffield 1992, 364-377.

TRONCHETTI 1993
C. Tronchetti, *Le ceramiche di età storica: puniche, romane repubblicane e di prima età imperiale*, in SANTONI *et al.* 1993, 111-122.

TRONCHETTI 1994
C. Tronchetti, *La necropoli romana di Sulci. Scavi 1978. Relazione preliminare*, in QuadACagl 11, 1994, 173-192.

TRONCHETTI 1994a
C. Tronchetti, *La ceramica attica a vernice nera del IV secolo a.C. della Sardegna*, in QuadACagl 11, 1994, 165-194.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *La ceramica punica e romana nell'Oristanese: due nuraghi a confronto*, in *La ceramica racconta la storia*, Atti del Convegno "La ceramica artistica, d'uso e da costruzione nell'Oristanese dal Neolitico ai giorni nostri", Oristano 1995, 157-168.

TRONCHETTI 1996a
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1996b
C. Tronchetti, *Nora IV. Ceramica e cronologia I: il contesto dell'US 77*, in QuadACagl 13, 1996, 129-151.

TRONCHETTI 1997a
C. Tronchetti, *Tradizione punica e cultura romana: l'esempio di un sepolcro cagliaritano della necropoli di Bonaria*, in BERNARDINI, D'ORIANO, SPANU 1997, 330-335.

TRONCHETTI 1997b
C. Tronchetti, *Nora V. Ceramica e cronologia II: la ceramica a vernice nera dell'area G*, in QuadACagl 14, 1997, 149-158.

TRONCHETTI 1998
C. Tronchetti, *Problemi di cronologia ceramica nella Sardegna romana*, in M.S. Balmuth, R.H. Tykot (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*. *Proceedings of the International Colloquium Sardinian Stratigrafy and Mediterranean Chronology* (Tufts University, Massachussetts, march 17-19, 1995), Oxford 1998, 371-381.

TRONCHETTI 1999
C. Tronchetti, *I corredi romani della necropoli di Santa Lucia - Gesico*, in QuadACagl 16, 1999, 107-127.

TRONCHETTI 2000
C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000.

TRONCHETTI 2001
C. Tronchetti, *Una produzione di ceramica a verni-*

ce nera a Cagliari tra III e II sec. a.C.: la "Cagliari 1", in *Architettura arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo*, Atti della Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore, Oristano 2001, 275-300.

Tronchetti 2002
C. Tronchetti, *La tomba 12 AR della necropoli punica di Sant'Antioco*, in QuadACagl 19, 2002, 143-171.

Tronchetti 2003a
C. Tronchetti, *Contributo alla Nora tardo-antica*, in *Nora 2003*, 98-103.

Tronchetti 2003b
C. Tronchetti, *La ceramica attica in Sardegna tra VI e IV sec. a.C.: significato e problemi*, in F. Giudice, R. Panini (eds.), *Il greco, il barbaro e la ceramica attica*, Atti del Convegno (Catania-Caltanissetta-Gela-Camarina-Vittoria-Siracusa, 14-19 maggio 2001), Roma 2003, 177-182.

Tronchetti 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in Mameli, Nieddu 2005, 7-8.

Tronchetti 2006
C. Tronchetti, *La sigillata italica con bollo della Sardegna*, in A. Mastino, P. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros felix 2*, Roma 2006, 243-267.

Tronchetti 2008
C. Tronchetti, *La ceramica greca dell'US 500*, in Campanella 2008, 243-248.

Tusa 1971
V. Tusa, *Solunto. Nuovi contributi alla soluzione del problema storico-topografico*, in Kokalos 17, 1971, 33-48.

Tusa 1972
V. Tusa, "*La necropoli arcaica e adiacenze". Lo scavo del 1970*, in *Mozia – VII*, Roma 1972, 5-81.

Tusa 1973
V. Tusa, *"Il luogo di arsione". Lo scavo del 1971*, in *Mozia – VIII*, Roma 1973, 35-56.

Tusa 1978
V. Tusa, "*La necropoli arcaica e adiacenze". Relazione preliminare degli scavi eseguiti a Mozia negli anni 1972, 1973, 1974*, in *Mozia – IX*, Roma 1978, 7-98.

Tusa 2004
V. Tusa, *Una statuetta femminile di terracotta dalla necropoli di Mozia*, in Nigro 2004, 487-489.

Ubelaker 1989a
D. Ubelaker, *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Taraxacum 1989.

Ubelaker 1989b
D. Ubelaker, *Human Osteology*, San Diego 1989.

Uberti 1971
M.L. Uberti, *La collezione punica Don Armeni (Sulcis)*, in OA 10, 1971, 277-312.

Uberti 1973
M.L. Uberti, *Le figurine fittili di Bitia*, Roma 1973.

Uboldi 1996
M. Uboldi 1996, *I Vetri da Castel S. Pietro*, in AMediev 23, 1996, 167-176.

Uboldi 1998
M. Uboldi, *Vetri di età tardoantica e altomedievale dagli scavi del monastero di S. Giulia a Brescia,* in *Vetro 1998*, 181-188.

Uboldi 2005
M. Uboldi, *Vetri*, in Rivista dell'antica Diocesi di Como 187, 2005, 219-254.

Ugas, Paderi 1990
G. Ugas, M.C. Paderi, *Persistenze rituali e cultuali di età punica e romana nel sacello nuragico del vano e della fortezza di Su Mulinu - Villanovafranca (CA)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 475-480.

Ugas, Zucca 1984
G. Ugas, R. Zucca, *Il commercio arcaico in Sardegna*, Cagliari 1984.

Ulzega, Hearty 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of Late Quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie N.F. Suppl. – bd. 62, 1986, 119-129.

Usai 1987
E. Usai, *Documenti Archeologici della Cripta di Santa Restituta a Cagliari*, in QuadACagl 4, 1987, 5-13.

USAI, ZUCCA 1981-85
E. Usai, R. Zucca, *Colonia Iulia Augusta Uselis*, in StSard 26, 1981-85, 303-342.

USAI, ZUCCA 1986
E. Usai, R. Zucca, *Nota sulle necropoli di Tharros*, in AnnCagl 5, 1986, 8-36.

VAGNETTI 1989
L. Vagnetti, *A Sardinian Askos from Crete*, in BSA 84, 1989, 355-360.

VAGNETTI 1994
L. Vagnetti, *Ceramiche protostoriche del Mediterraneo: il contributo dell'archeometria alla definizione dei circuiti di scambio fra l'Egeo e l'Italia*, in F. Burragato, O. Grubessi, L. Lazzarini (eds.), *1st European workshop on archaeological ceramics*, Roma 1994, 43-53.

VAGNETTI 1999
L. Vagnetti, *Mycenaean pottery in the central Mediterranean. Imports and local production in their context*, in J.P. Crielaard, V. Stissi, G.J. Van Wijingaarden (eds.), *The complex past of pottery. Production, circulation and consumption of Mycenaean and Greek pottery, sixteenth to early fifth centuries B.C.* (Amsterdam, 8-9 November 1996), Amsterdam 1999, 137-155.

VAGNETTI, POPLIN 2005
L. Vagnetti, F. Poplin, *Frammento di applique raffigurante un elmo a denti di cinghiale da Mitza Purdia-Decimoputzu (Cagliari)*, in L. Vagnetti, M. Bettelli, I. Damiani (eds.), *L'avorio in Italia nell'Età del Bronzo*, Roma 2005, 111-114.

VALLEJO SÁNCHEZ 2005
J.I. Vallejo Sánchez, *Las cerámicas grises orientalizantes de la Península Ibérica: una nueva lectura de la tradición alfarera indígena*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El Período Orientalizante,* Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1149-1172.

VALLEJO SÁNCHEZ 2006
J.I. Vallejo Sánchez, *Cambio tecnológico en la producción de cerámica protohistórica de la Península Ibérica: la introducción del torno de alfarero*, in Mediterranea 3, 2006, 9-31.

VAN DEN BRANDEN 1969
A. van den Branden, *Grammaire phénicienne*, Beirouth 1969.

VANDERMERSCH 1994
C. Vandermersch, *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile, IVe - IIe s. avant J.C. Étude I*, Naples 1994.

VAN DER WERFF 1977-1978
J.H. van der Werff, *Amphores de tradition punique à Uzita*, in BABesch 52-53, 1977-1978, 171-200.

VANDIER D'ABBADIE 1972
J. Vandier d'Abbadie, *Les objets de toilette égyptiens au Musée du Louvre*, Paris 1972.

VAN GEEL *et al.* 2003
B. van Geel, J. Buurman, O. Brinkkemper, J. Schelvis, A. Aptroot, G. van Reenen, T. Hakbijl, *Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi,* in JASc 30, 2003, 873-883

VAN STRIDONK *et al.* 1999
M. van Stridonk, D.E. Nelson, P. Crombe, C. Ramsey, E.M. Scott, J. Van der Plicht, R. Hedges, *Rapport du groupe de travail: les limites de méthode du carbone 14 appliquèe à l'archeologie*. *What's in a ^{14}C date*, in J. Evin, C. Oberlin, J.-P. Daugas Salles (eds), *Actes du 3ème Congrès International ^{14}C et Archéologie* (Lyon, 6-10 avril 1998), Lyon 1999, 433-448.

VARALDO 1992
C. Varaldo, *Ritrovamento di scarti di fornace di pipe savonesi in terracotta del XIX secolo*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 231-251.

VASSALLO 2003
S. Vassallo, *Himera*. *Necropoli di Pestavecchia un primo bilancio sulle anfore da trasporto*, in Kokalos 45, 2003, 329-379.

VASSALLO 2005
S. Vassallo, *Anfore da trasporto fenicio-puniche a Himera*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 829-835.

VECCHIO 2002
P. Vecchio, *Ceramica comune*, in FAMÀ 2002, 203-

273.

Vegas 1973
M. Vegas, *Ceramica comùn romana nel Mediterraneo Occidental*, Barcelona 1973.

Vegas 1987
M. Vegas, *Karthago: stratigraphische Untersuchungen 1985. Die Keramik aus der punischen Seetor-Straße*, in RM 94, 1987, 351-412.

Vegas 1989
M. Vegas, *Archaische und Mittelpunische Keramik aus Carthago*, in RM 96, 1989, 209-265.

Vegas 1991
M. Vegas, *Keramikinventare*, in Rakob 1991, 34-46, 115-124, 140-151, 179-185, 195-209.

Vegas 1998
M. Vegas (ed.), *Cartago Fenicio-púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, Barcelona 1998.

Vegas 1999a
M. Vegas, *Phöniko-punische Keramik aus Karthago*, in Rakob 1999, 93-219.

Vegas 1999b
M. Vegas, *Eine archaische Keramikfüllung aus einem Haus am Kardo XIII in Karthago*, in RM 106, 1999, 395-438.

Vegas 2000a
M. Vegas, *La cerámica fenicia del siglo VIII en Cartago*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1237-1246.

Vegas 2000b
M. Vegas, *Ceramica cartaginese della prima metà del secolo VII*, in Bartoloni, Campanella 2000, 355-370.

Ventura 1996
D. Ventura, *Pipe*, in C. Varaldo (ed.), *Lo scavo della contrada di S. Domenico al Priamar (Savona). Relazioni preliminari sullo scavo 1989-1995*, in AMediev 23, 1996, 382.

Vessberg, Westholm 1956
O. Vessberg, A. Westholm, *The Swedish Cyprus Expedition, IV 3. The Hellenistic and Roman periods in Cyprus*, Lund 1956.

Vetro 1998
Il vetro dall'antichità all'età contemporanea, Atti del Convegno (Milano, 14-15 dicembre 1995), Milano 1998.

Vidal González, Groenewoud 2000
P. Vidal González, E. Groenewoud, *El primer habitat fenicio de la isla de Malta*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1429-1442.

Villard 1956
F. Villard, *Vases de bronze grecs dans un tombe étrusque du VII siècle*, in Monuments et mémoires. Fondations Eugène Piot, 48, 2, 1956, 25-53.

Villard, Vallet 1955
F. Villard, G. Vallet, *Megara Hyblaea V. Lampes du VIIe siècle et chronologie des coupes ioniennes*, in MEFRA LXV, 1955, 7-34.

Villedieu 1984
F. Villedieu, *Turris Libisonis. Fouille d'un site romain tardif à Porto Torres, Sardaigne*, Oxford 1984.

Villedieu 1986
F. Villedieu, *Relations commerciales entre l'Afrique et la Sardaigne*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 321-323.

Vinattieri 1948
E. Vinattieri, *Per la forma, la tecnica e la destinazione dei "cosiddetti incensieri di tipo vetuloniese"*, in StEtr 20, 1948, 199-214.

Viola 2005
M.R. Viola, *Pula. Collezione del Museo Norace,* in L.I. Manfredi (ed.), *Raccolte Italiane di monete puniche*, RStFen 33 Suppl., 2005, 51-83.

Viscogliosi 1996
A. Viscogliosi, *Il tempio di Apollo in Circo e la formazione del linguaggio architettonico augusteo*, Roma 1996.

Visconti 1874
P.E. Visconti, *Illustrazione di un antico pugillare in avorio stato di uso a Gallieno Concesso, senatore romano*, in BCom 2, 1874, 101-115.

Visonà 1985

P. Visonà, *Punic and Greek bronze coins from Carthage*, in AJA 89, 1985, 671-675.

VISONÀ 1990
P. Visonà, *The Yale hoard of Punic bronze coins from Malta,* in RStFen 18, 1990, 169-192.

VISONÀ 1992
P. Visonà, *Carthaginian bronze coinage in Sardinia*, in T. Hackens, G. Moucharte (eds.), *Numismatique et histoire économique phéniciennes et puniques*, Actes du Colloque (Louvain-la-Neuve, 13-16 mai 1987), Louvain-la-Neuve 1992, 121-132.

VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2004
J. Vives-Ferrándiz Sánchez, *Trípodes, ánforas y consumo de vino: acerca de la actividad comercial fenicia en la costa oriental de la Península Ibérica*, in RStFen 32, 2004, 9-33.

VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2005
J. Vives-Ferrándiz Sánchez, *Negociando encuentros. Situaciones coloniales e intercambios en la costa oriental de la Península Ibérica (ss. VIII-VI a.C)*, Barcelona 2005.

VON HASE 1989
F.W. von Hase, *Der etruskische Bucchero aus Carthago. Ein Beitrag zu den frühen Handelsbeziehungen im westlichen Mittelmeergebeit, 7.-6. Jahrhundert v. Chr.*, in JbZMusMainz 36, 1989, 327-410.

VON HASE 1993
F.W. von Hase, *Il bucchero etrusco a Cartagine*, in *Produzione artigianale ed esportazione nel mondo antico. Il bucchero etrusco*, Atti del Colloquio Internazionale (Milano, 10-11 maggio 1990), Milano 1993, 187-194.

VON HESBERG 1981
H. von Hesberg, *Lo sviluppo dell'ordine corinzio in età tardo-repubblicana*, in *L'art décoratif à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Actes de la Table ronde (Rome, 10-11 mai 1979), Rome 1981, 19-53.

VUILLEMOT 1955
G. VUILLEMOT, *La nécropole punique du phare dans l'île Rachgoun (Oran)*, in LibycaBServAnt 3, 1955, 7-76.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissance aux échelles puniques d'Oraine*, Autun 1965.

WATROUS 1992
L.V. Watrous, *Kommos III. The Late Bronze Age Pottery*, Princeton 1992.

WATROUS, DAY, JONES 1998
L.V. Watrous, P.M. Day, R.E. Jones, *The Sardinian Pottery from the Late Bronze Site of Kommos in Crete: description, chemical and petrographical analysis, and historical context*, in BALMUTH, TYKOT 1998, 337-340.

WEDEPOHL, BAUMANN 2000
K.H. Wedepohl, A. Baumann, *The use of marine molluskan shells for Roman glass and local raw glass production in the Eifel Area (Western Germany)*, in ANaturwiss 87, 2000, 129-132.

WETTERSTROM 1987
W. Wetterstrom, *A preliminary report on the plant remains from Nuraghe Toscono,* in J.W. Michels, G.S. Webster (eds.) *Studies in Nuragic archaeology, village excavations at Nuraghe Urpes and Nuraghe Toscono in west-central Sardinia*, Oxford 1987, 93-103.

WHITEHOUSE 1993
D. Whitehouse (ed.), *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Amsterdam 1993.

WIGAND 1912
K. Wigand, *Thymiateria*, in BJb 122, 1912, 1-97.

WILKENS 2003
B. Wilkens, *La fauna sarda durante l'Olocene: le conoscenze attuali*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 1, 2003, 181-197.

WILSON, GRIGSON, PAYNE 1982
B. Wilson, C. Grigson, S. Payne, *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, Oxford 1982.

XELLA 1994
P. Xella, **PʿL en phénicien et en punique*, in *Festschrift für W. von Soden zum 85. Geburtstag*, Kevelaer/Neukirchen-Vluyn 1994.

ZACCAGNINO 1998
C. Zaccagnino, *Il thymiaterion nel mondo greco: analisi delle fonti, tipologia, impieghi*, Roma 1998.

ZANIER 1988
W. Zanier, *Römische dreiflügelige Pfeilspitzen* in

SaalbJb 44, 1988, 5-27.

Zaru 2002
D.E. Zaru, *Corredi tombali di periodo repubblicano dalla necropoli di Tuvixeddu (Cagliari)*, in QuadACagl 19, 2002, 235-269.

Zifferero 1996
A. Zifferero, *Su alcuni fornelli etrusco-meridionali: note di inquadramento tipologico e proposte di restituzione grafica*, in OpRom 20, 1996, 183-201.

Zucca 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

Zucca 1985
R. Zucca, *I rapporti tra l'Africa e la Sardinia alla luce dei documenti archeologici. Nota preliminare*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del II Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1984), Sassari 1985, 93-104.

Zucca 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

Zucca 1990
R. Zucca, *L'isola di Mal di Ventre in età romana ed altomedievale*, in QuadACagl 7, 1990, 207-221.

Zucca 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

Zucca 1997a
R. Zucca, *L'insediamento fenicio di Othoca*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 91-93.

Zucca 1997b
R. Zucca, *La necropoli settentrionale di Tharros*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 94-97.

Zucca 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica,* in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio Internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

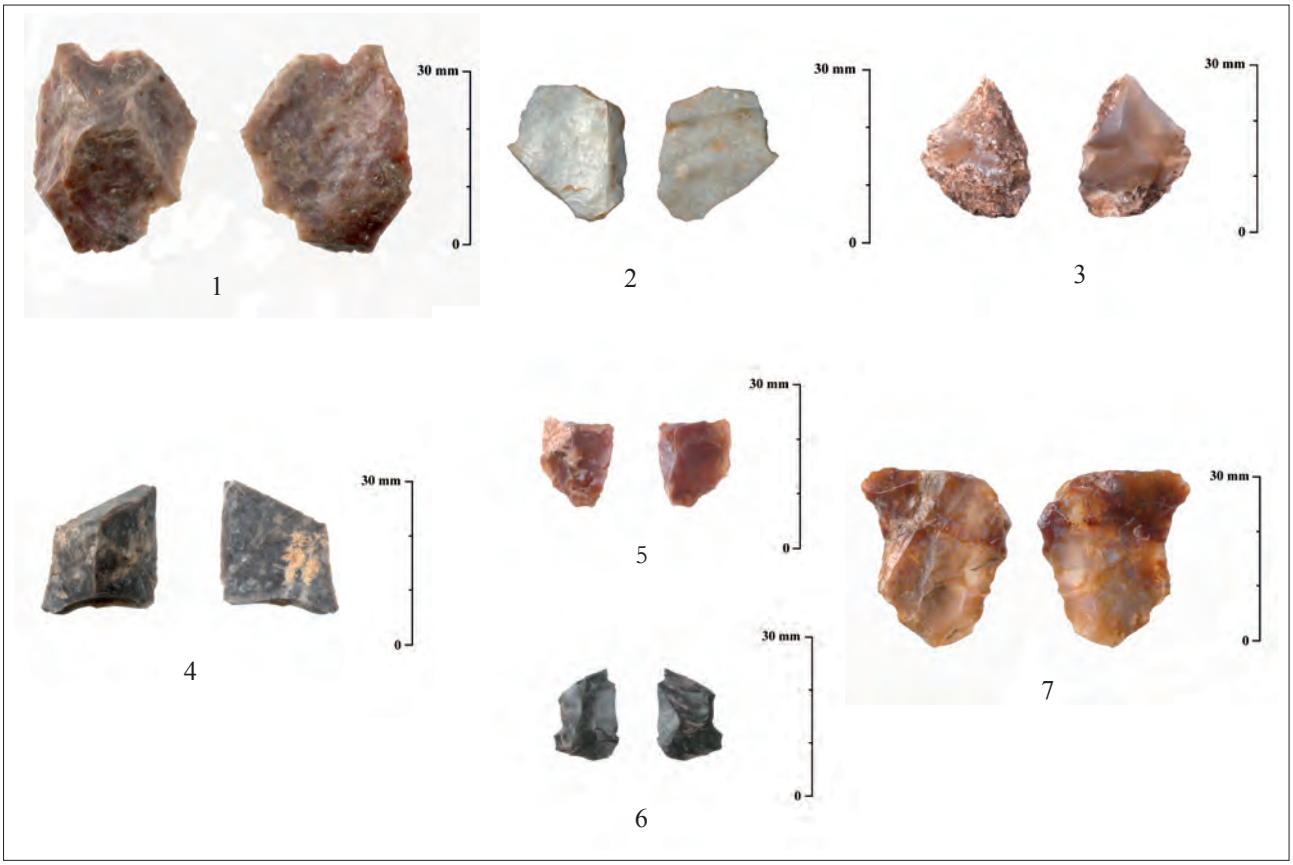
Zucca 2003
R. Zucca, *Insulae Sardiniae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

Zucca 2004a
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

Zucca 2004b
R. Zucca, *Un codex multiplex da Tharros*, in *L'Africa Romana. Ai confini dell'impero: contatti, scambi, conflitti* in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1533-1541.

Zucca 2005
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 57, 2005, 536-544.

Tavole a colori



Tav. I a. Nn. 1, 2, 4: schegge in selce idrotermale; nn. 3, 5: schegge corticate in selce idrotermale; n. 6: lamella frammentaria in ossidiana; n. 7: denticolato in selce idrotermale.



Tav. I b. La ceramica micenea.



NR00/PC/5184/E/1
28



NR00/PD/5238/G/1
76



NR03/PF/5464/E/1
95



NR04/PG/11083/G/1
109



NR99/PB/5123/G/1
125



NR00/PD/5223/E/1
141



NR99/PC/5130/E/2
252



NR00/PD/5183/G/1
262



NR00/PD/5183/E/2
270



NR/00/PD/5215/G/1
293



NR/01/PD/5218/GO/1
307



NR03/PF/5461/G/1
366



NR01/PF/5788/E/1
368



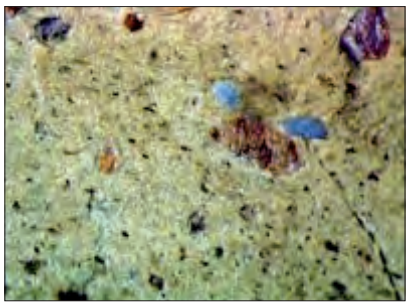

NR99/PC/5134/G/1
Anfora SOS
1




NR00/PD/5183/GO/1
Anfora greco-orientale
2



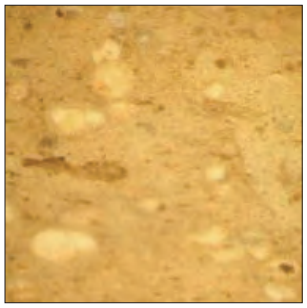

NR/00/PD/5183/G/5
Anfora à la brosse
3

NR01/PD/5274/G/1
4

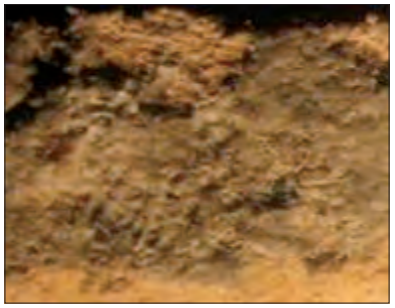
1-4. Campioni di provenienza greca allo stereomicroscopio.





NR97/PA/5009/GO/1
5





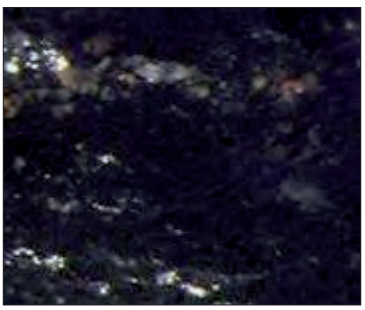
NR00/PD/5168/E/1
6





NR97/PA/5033/E/1
7





NR99/PC/5130/E/10
kantharos
8

5. Campione di provenienza greca allo stereomicroscopio.
6-8. Campioni etruschi allo stereomicroscopio.





NR99/PC/5150/E/7
9



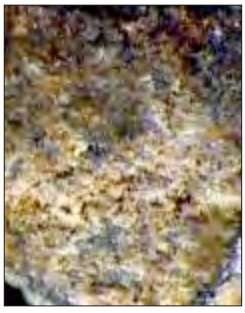


NR99/PC/5147/E/9
kantharos Rasm. 3e
10





NR01/PD/5291/E/5
11





NR01/PD/5218/E/5
12

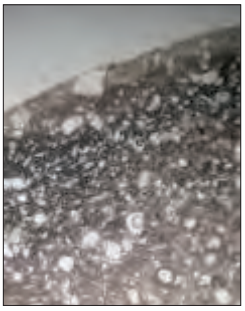
9-12. Campioni etruschi allo stereomicroscopio.



NR01/PD/5291/E/5
13



NR97/PA/5033/E/1
14



NR99/PC/5150/E/7
15



NR01/PD/5218/E/5
16

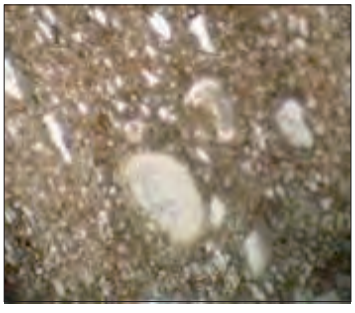


NR01/PC/5130/E/10
17



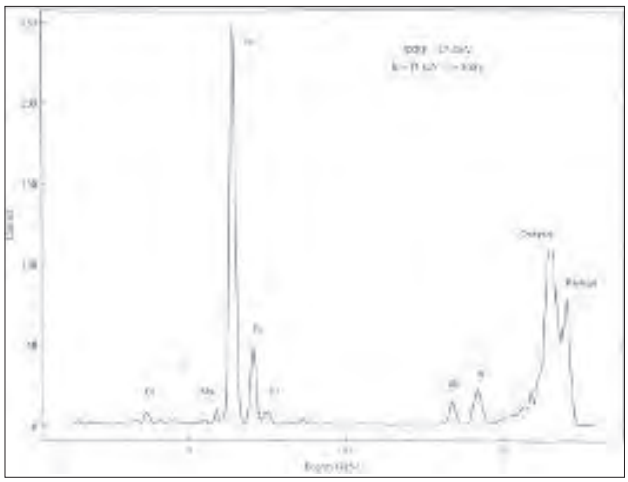
NR01/PC/5147/E/9
18



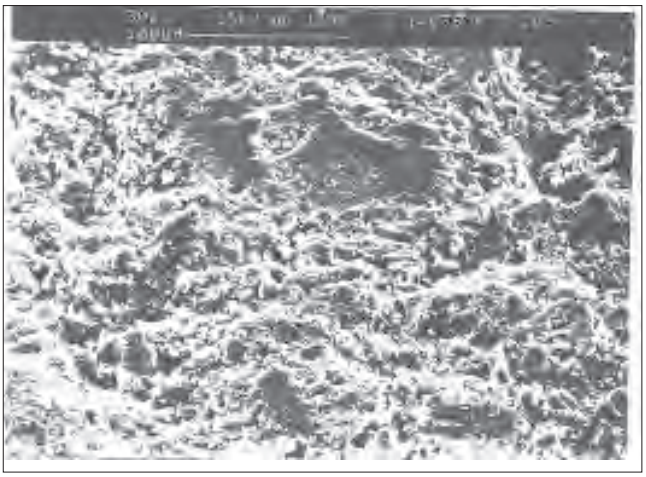


NR97/PA/5009/GO/1
19

13-19. Campioni etruschi allo stereomicroscopio.

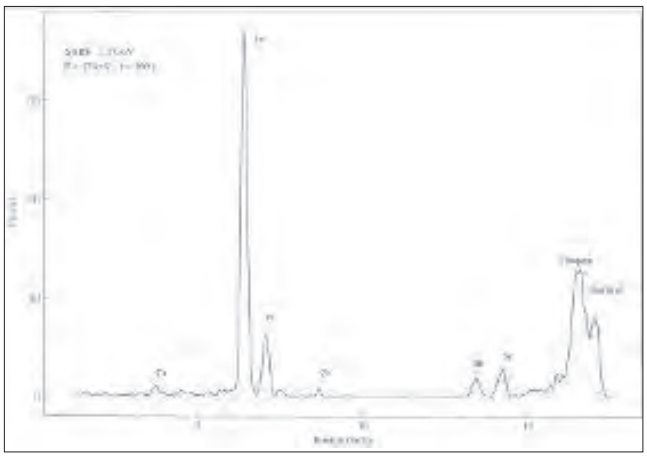


NR01/PC/5130/E/10
20



NR01/PC/5130/E/10
21

20-21. Analisi al SEM/EDS sulla superficie del campione. Si nota il picco del ferro e, nella fig. 21 (SEM 300X), si osserva la fase argillosa molto fine che lega i cristalli più grandi di quarzo.



NR01/PC/5147/E/9
22



NR01/PC/5147/E/9
23

22-23. Analisi al SEM/EDS sulla superficie del campione. Si nota il picco del ferro e, nella fig. 23 (SEM 600X), si osservano la frazione cristallina fine e cristalli tabulari di minerali argillosi.



NR04/PG/11122/CFP/7
1



NR98/PB/5050/CFP/39
2



NR00/PD/5223/CFP/33
3



NR01/PD/5218/CFP/88
26



NR00/PD/5223/CFP/34
27



NR04/PG/11086/CFP/2
78



NR05/PG/11328/CFP/3
289



NR05/PG/11328/CFP/4
290



NR99/PB/5123/CFP/16
296



NR99/PB/5123/CFP/19
297



NR99/PB/5123/CFP/18
298



NR99/PB/5123/CFP/17
299



NR99/PC/5134/CFP/119
1



NR06/PM/5382/CFP/39
74



NR99/PB/5123/CFP/12
73a



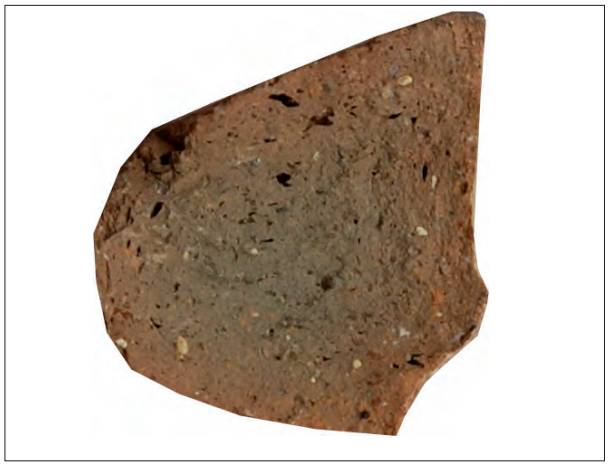
NR99/PB/5123/CFP/12
73b



NR06/PM/5382/CFP/44+46+53+108+145+149+158
75a



NR06/PM/5382/CFP/44+46+53+108+145+149+158
75b



Impasto 1



Impasto 2



Impasto 3



Impasto 4



Impasto 5



Impasto 6



Impasto 7



Impasto 8



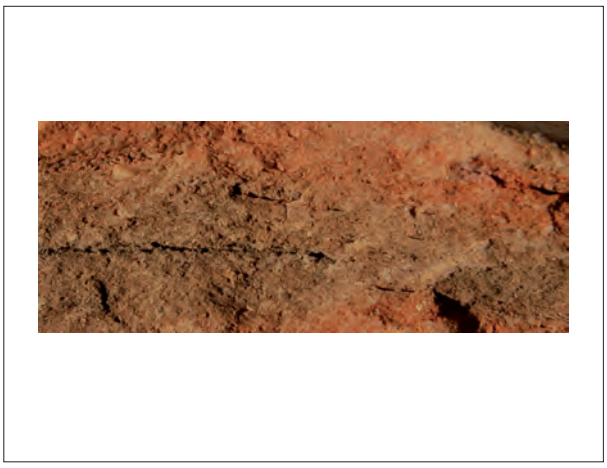
Impasto 9



Impasto 10



Impasto 11



Impasto 12



NR00/PD/5194/CFP/11
5a



NR00/PD/5194/CFP/11
5b



NR99/PC/5134/CFP/101
1a



NR99/PC/5134/CFP/101
1b

Finito di stampare nel mese di
dicembre 2009
presso la Tipografia ITALGRAF
di Noventa Padovana (Padova)



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME II.2 - I MATERIALI ROMANI E GLI ALTRI REPERTI

a cura di

JACOPO BONETTO - GIOVANNA FALEZZA - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO

Padova 2009

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia - piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

L'opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-2-7
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

Ad Alessandra, Arturo, Caterina, Chiara D.R., Chiara G., Emanuele,
Guido, Matteo, Mattia, Simone, Stefano, Valentina G., Valentina M.
e a tanti altri nostri studenti che a questo lavoro hanno dedicato
energia, fatica ed entusiasmo eccezionali

Indice generale

Tomo i

Introduzione
di Jacopo Bonetto, Giovanna Falezza, Andrea Raffaele Ghiotto ..... pag. XV

1. I manufatti litici preistorici
di Carlo Lugliè ..... « 1

2. La ceramica micenea
di Nicola Cucuzza ..... « 3

3. La ceramica greca ed etrusca
di Marco Rendeli ..... « 7

4. Le analisi archeometriche sulla ceramica greca ed etrusca
di Beatrice De Rosa ..... « 73
1. Percorsi di conoscenza archeometrica e prospettive di studio ..... « 73
2. Campionamento e campionatura ..... « 74
3. I campioni ..... « 74
4. Il percorso di analisi: diagnostica d'ingresso ..... « 74
5. Il percorso di analisi: diagnostica di laboratorio ..... « 77
6. Conclusioni ..... « 79
7. Appendice ..... « 80

5. La ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica
di Massimo Botto ..... « 97
1. Piatti ..... « 99
2. Coppe ..... « 123
3. Coppe tripode ..... « 166
4. Adattamenti di forme greche: *skyphoi e kotylai* ..... « 172
5. Ciotole ansate ..... « 181
6. Brocche ..... « 185
7. Anfore di tipo domestico ..... « 224

6. La ceramica da conservazione fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 239
1. *Dolia* ..... « 240
2. Grandi contenitori da conservazione ..... « 241

7. La ceramica da preparazione fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 247

1. Bacini ..... « 248
2. *Tripod-bowls* ..... « 286
3. Mortai ..... « 293

8. La ceramica da cucina fenicia e punica
di Lorenza Campanella ..... « 295

1. Pentole ..... « 296
2. Tegami ..... « 348
3. Coperchi ..... « 352

9. La ceramica fatta a mano
di Massimo Botto ..... « 359

10. Le anfore fenicie e puniche
di Stefano Finocchi ..... « 373

1. Anfore con spalla emisferica distinta ..... « 374
2. Anfore con spalla arrotondata e corpo cordiforme ..... « 379
3. Anfore con corpo a sacco ..... « 400
4. Anfore con corpo cilindrico ..... « 443
5. Anfore con corpo a siluro ..... « 449
6. *Varia*. Tipologie testimoniate da singoli esemplari diagnostici ..... « 457
7. Analisi degli impasti ..... « 461

11. I forni, i fornelli e i bracieri fenici e punici
di Lorenza Campanella ..... « 469

1. *Tannur* ..... « 470
2. Bracieri, fornelli, griglie fittili ..... « 486
3. Piatti da fuoco ..... « 496

12. Le ceramiche fenicie e puniche di uso diverso
di Massimo Botto, Lorenza Campanella ..... « 499

1. Bruciaprofumi a coppe sovrapposte ..... « 500
2. Lucerne ..... « 507
3. *Phoenician Oil bottles* ..... « 518
4. *Kernos* ..... « 523

13. Matrici fittili, coroplastica e altri materiali
di Lorenza Campanella ..... « 525

1. Matrici fittili ..... « 526
2. Coroplastica ..... « 529
3. Altri materiali ..... « 536

Bibliografia ..... « 539

Tavole a colori ..... « 599

Tomo 2

14. La ceramica ellenistica di provenienza egea
di Nicola Cucuzza, Giovanna Falezza ..... pag. 617

1. Ceramica megarese e italo-megarese ..... « 617
2. *Lagynos ware* ..... « 618

15. La ceramica romana a vernice nera
di Giovanna Falezza ..... « 621

1. Campana A ..... « 622
2. Produzioni di Italia meridionale/Sicilia ..... « 632
3. Campana B e sue imitazioni ..... « 632
4. Produzioni B-oidi ..... « 637
5. Vernice nera di produzione locale (a pasta grigia) ..... « 638
6. La ceramica a vernice nera: quadro generale ..... « 644

16. La ceramica a pareti sottili
di Erika Franceschi ..... « 647

1. Produzioni e aspetti morfologici ..... « 647
2. La ceramica a pareti sottili: quadro generale ..... « 655
3. Elenco degli impasti ..... « 656

17. La ceramica sigillata italica, sud-gallica e orientale
di Giovanna Falezza ..... « 657

1. Sigillata italica ..... « 657
2. “Imitazioni” di sigillata italica ..... « 661
3. Sigillata sud-gallica ..... « 662
4. Sigillata orientale A ..... « 664

18. La ceramica sigillata africana
di Giovanna Falezza ..... « 665

1. Produzione A ..... « 666
2. Produzione A/D ..... « 672
3. Produzione C ..... « 672
4. Produzione D ..... « 674
5. “Imitazioni” di sigillate africane ..... « 677
6. La ceramica sigillata africana: quadro generale ..... « 677

19. La ceramica africana da cucina
di Giovanna Falezza ..... « 681

1. Piatti-coperchi ..... « 682
2. Casseruole-tegami ..... « 686
3. Scodelle ..... « 689
4. Marmitte ..... « 689
5. La ceramica africana da cucina: quadro generale ..... « 690

20. La ceramica fiammata
di Carlo Tronchetti ..... « 693

21. La ceramica comune romana
di Stefania Mazzocchin ..... « 699

1. Annotazioni tecnologiche ..... « 701
2. La ceramica da cucina ..... « 702
3. La ceramica da mensa e da dispensa ..... « 715
4. I balsamari ..... « 730

22. Le anfore romane
di Erika Franceschi ..... « 733

1. Anfore di provenienza italica ..... « 733
2. Anfore di provenienza ispanica ..... « 737
3. Anfore di provenienza africana ..... « 739
4. Anfore di provenienza egea e orientale ..... « 741
5. Anfore di provenienza incerta ..... « 742
6. Le anfore romane: quadro generale ..... « 743

23. Le lucerne romane
di Erika Franceschi ..... « 747

1. Le forme ..... « 747
2. Le lucerne romane: quadro generale ..... « 754

24. La ceramica medievale
di Caterina Nieddu ..... « 757

25. Le pipe in terracotta
di Caterina Previato ..... « 763

26. Il materiale vitreo
di Alessandra Marcante, Alberta Silvestri ..... « 765

1. Lo studio tipologico ..... « 765
2. Lo studio archeometrico ..... « 772

27. I frammenti di intonaco e di stucco modanato
di Isabella Colpo ..... « 777

1. Il materiale dallo scavo del settore I (piazza) ..... « 777
2. Il materiale dallo scavo del settore II (tempio) ..... « 778
3. Altro materiale ..... « 781

28. Le iscrizioni puniche
di Paolo Xella ..... « 783

29. Le iscrizioni romane
di Alfredo Buonopane ..... « 791

30. I frammenti scultorei
di Caterina Previato ..... « 803

31. Gli elementi architettonici e i materiali di arredo in marmo
di Andrea Raffaele Ghiotto ..... « 807

1. Gli elementi architettonici ..... « 807
2. I materiali di arredo ..... « 808

32. I marmi di rivestimento
di Guido Furlan, Emanuele Madrigali ..... « 817

1. I marmi dallo scavo della curia ..... « 818

2. I marmi dallo scavo del tempio ... « 819
3. I marmi di provenienza sporadica ... « 821
4. Specie litiche dal foro di Nora ... « 822

33. I materiali da costruzione e i marmi bianchi
di Michele Agus, Stefano Cara, Giovanna Falezza, Marco Mola ... « 853

1. La campionatura e i metodi analitici ... « 854
2. Le indagini archeometriche ... « 856
3. La prospezione geoarcheologica ... « 859
4. La provenienza dei lapidei ... « 861
5. L'utilizzo dei materiali nella storia dell'area ... « 864
6. Conclusioni ... « 868

34. Le monete
di Marcella Giulia Pavoni ... « 871

1. Le monete dallo scavo del settore I (piazza) ... « 871
2. Le monete dallo scavo del settore II (tempio) ... « 872
3. Le monete dallo scavo del settore IV (portico ovest) ... « 873

35. I reperti metallici
di Christof Flügel, Heimo Dolenz ... « 881

36. L'osso lavorato
di Lorenza Campanella ... « 887

37. Il materiale osteologico animale
di Claudio Sorrentino ... « 891

1. La distribuzione per periodi delle specie animali ... « 892
2. Conclusioni ... « 895

38. Lo scheletro
di Nicola Cararra, Nicoletta Martinelli ... « 905

1. Esame dello scheletro ... « 905
2. La datazione radiometrica con il ^{14}C ... « 906

39. I resti paleobotanici ed entomologici
di Antonella Miola, Chiara Da Ruos, Ismaele Sostizzo, Marco Uliana ... « 909

1. Materiali e metodi ... « 910
2. Risultati ... « 913
3. Discussione e conclusioni ... « 917

40. Le datazioni radiometriche col ^{14}C dei carboni nelle preparazioni pavimentali e nel rivestimento idraulico
di Nicoletta Martinelli ... « 921

1. Materiali e metodi ... « 922
2. Risultati ... « 922
3. Discussione e conclusioni ... « 922

Bibliografia ... « 925

Tavole a colori ... « 985

Capitolo 14

La ceramica ellenistica di provenienza egea

Nicola Cucuzza*, Giovanna Falezza

1. Ceramica megarese e italo-megarese

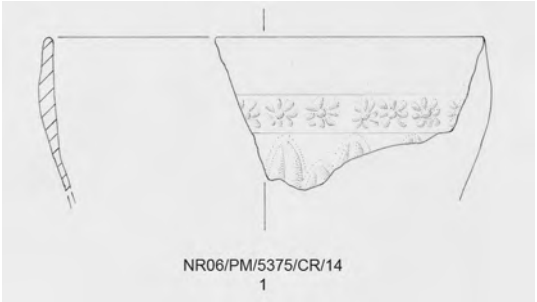
Dagli scavi dell'area del foro di Nora provengono in totale 15 frammenti (riconducibili a 4 diversi esemplari) di vasi in ceramica megarese e italo-megarese. La classe è costituita da coppe in argilla di forma per lo più emisferica, fabbricate con matrici decorate con punzoni, prodotte a partire dalla seconda metà del III sec. a.C. ad Atene, ma poi diffuse in tutto il bacino del Mediterraneo fino agli inizi del I sec. a.C. Gli esemplari rinvenuti nell'area P sono riconducibili al tipo "delio", che comprende coppe con vasca ampia e leggermente schiacciata ed orlo verticale, talvolta leggermente rientrante; si tratta di forme la cui produzione è stata individuata nella costa sud-occidentale dell'Asia Minore, ma probabilmente imitate anche a livello locale. In particolare, l'assenza di vernice (che caratterizza la maggior parte dei frammenti rinvenuti nell'area del foro) sembra costituire un indicatore delle fabbriche italiche[1], che avrebbero quindi ripreso nelle loro produzioni forme tipiche del vasellame importato dal mondo greco.

Le coppe megaresi sono un prodotto utilitario, fatto in serie, che imita in materiale a basso costo il vasellame prezioso, di cui riprende le decorazioni. In generale si riscontra una grande variabilità nella qualità degli esemplari, talvolta molto raffinati e realizzati con cura, altre volte di fattura mediocre e trascurata. I frammenti provenienti dall'area del foro sono per lo più relativi a coppe di qualità non alta, con impasto molto farinoso e rivestite da un ingobbio opaco facile a scrostarsi; un solo frammento si differenzia dagli altri e presenta impasto e vernice di migliore qualità. Tutti i pezzi trovano confronti per la decorazione con esemplari rinvenuti in Sicilia, a Monte Iato, importati dalla Ionia e datati tra la metà del II e la metà del I sec. a.C.; la qualità mediocre dei frammenti dell'area P tuttavia suggerisce che non si tratti di coppe importate ma produzioni locali di imitazione, ad eccezione di un unico frammento di buona qualità.

Le attestazioni di ceramica megarese e italo-megarese in Sardegna sono limitate ma tuttavia presenti; diffusa a partire dal II sec. a.C.[2], è attestata sul relitto di Spargi (La Maddalena)[3], a Cagliari (tra il materiale del santuario punico di piazza del Carmine)[4], a Gesturi[5], ad Olbia[6] e nella stessa Nora (area C)[7].

Catalogo

1. NR06/PM/5375/CR/14 (orlo); NR06/PM/5375/CR/16 (fondo); NR06/PM/5375/CR/17-18-19-20 (pareti).
Frammenti probabilmente pertinenti ad un'unica coppa di tipo "delio". Impasto 5YR 7/8 (*reddish yellow*), depurato, farinoso, con minimi inclusi di quarzo; ingobbio opaco 2.5 YR 6/6 (*light red*) con macchie bruno-scure.



* Università di Genova - Dipartimento di archeologia, filologia classica e loro tradizioni in epoca cristiana, medievale e umanistica.

[1] Cfr. Puppo 1995, 18.

[2] Tronchetti 1996a, 133.

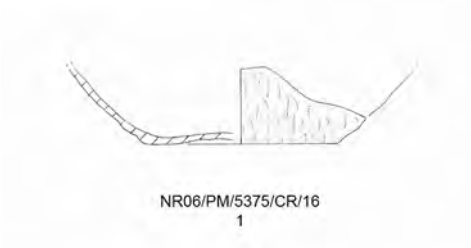
[3] Pallarés 1979, 174.

[4] Puppo 1995, 163-164.

[5] Lilliu 1985, 203.

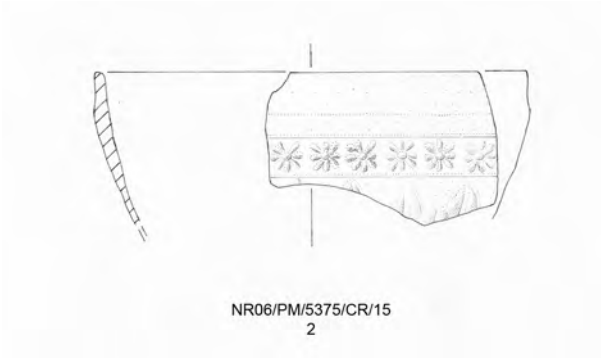
[6] Sanciu 1997, 24.

[7] Grasso 2003b, 103-104.



Diam. cm 11. Fascia superiore dell'orlo liscia, fascia inferiore con rosette a otto petali; parete decorata a foglie embricate. Fondo apode.

2. NR06/PM/5375/CR/15.
Frammento di orlo di coppa di tipo "delio". Impasto 5YR 7/8 (*reddish yellow*), depurato, farinoso, con minimi inclusi di quarzo; ingobbio opaco 2.5 YR 6/6 (*light red*). Diam. cm 11. Fascia superiore dell'orlo liscia, fascia inferiore divisa in due bande limitate da scanalature: la superiore liscia, l'inferiore con rosette a otto petali. Parete decorata a foglie embricate.



3. NR06/PM/5376/CR/14 (orlo); NR06/PM/5376/CR/18 (orlo); NR06/PM/5376/CR/20 (orlo); NR06/PM/5376/CR/15-16-17-19 (pareti).
Frammenti probabilmente pertinenti ad un'unica coppa di tipo "delio". Impasto 5YR 7/6 (*reddish yellow*), depurato, farinoso, con minimi inclusi di quarzo; ingobbio opaco 2.5 YR 6/6 (*light red*) con macchie bruno-nere. Diam. cm 11. Fascia superiore dell'orlo liscia, fascia inferiore con rosette a otto petali; parete decorata a foglie embricate.

Tutti i suddetti frammenti, seppure pertinenti a due US diverse, presentano le stesse caratteristiche di forma, impasto e decorazione. La decorazione trova confronto con alcuni pezzi prodotti in Sicilia (rinvenuti a Monte Iato) tra la metà del II e l'inizio del I sec. a.C.[8]. I frammenti provengono da due strati di riempimento del pozzo -5318, conseguenti alla sua distruzione per la realizzazione delle strutture del foro.

4. NR06/PM/5385/CR/76.
Frammento di orlo di coppa di tipo "delio". Impasto 5YR 6/6 (*reddish yellow*), depurato, duro, privo di inclusi; vernice da nera a bruno-rossastra leggermente lucida. Diam. n.d. Fascia superiore dell'orlo liscia, fascia inferiore con fila di ovoli e dardi; al di sotto è visibile in minima parte la decorazione della parete, non riconoscibile.



Il frammento proviene da un livello di riporto relativo alla costruzione della piazza del foro. Per la decorazione trova confronto con un pezzo di produzione sicula (da Monte Iato) datato a fine II - prima metà del I sec. a.C.[9].

GIOVANNA FALEZZA

2. *Lagynos ware*

Oltre alle produzioni megaresi e italo-megaresi, dall'area P proviene anche un frammento di *lagynos ware*.

1. NR06/PM/5374+5375/G/1. Fig. 1. Lungh. max. cm 10,5; h max. cm 2,8; diam. max. ricostruibile cm 16 ca. Tratto di spalla di *lagynos*. Sulla superficie esterna decorazione in vernice nera sul fondo bianco-crema dell'ingubbiatura (10 YR 8/2 *white*), costituita da una *foliate band* (della quale si riconoscono sette fogliette) e da tre strette fasce parallele concentriche. Sulla superficie interna sono ben visibili i solchi da tornitura. Argilla fine, rosso-arancio (3,75 YR 6/6 *light red-reddish yellow*) con molti inclusi micacei di piccole dimensioni; ingubbiatura bianco-crema.

Il colore dell'impasto ceramico, ricco di mica, la spessa ingubbiatura bianco-crema sulla superficie esterna con il motivo floreale a larghe fogliette in vernice nera e l'inclinazione del pezzo permettono di identificare senza dubbio il frammento NR06/PM/5374+5375/G/1 con un tratto di spalla di un *lagynos*[10]. In base alle caratteristiche fisiche

[8] PUPPO 1995, 113, tav. XLVIII, S11b, S11d; tav. XLIX, S11n.

[9] PUPPO 1995, 113, tav. XLIX, S11g.

[10] Per una discussione sulla forma, di recente HÜBNER 2000. Si veda anche MANDEL 2000 per degli esemplari a fondo chiaro

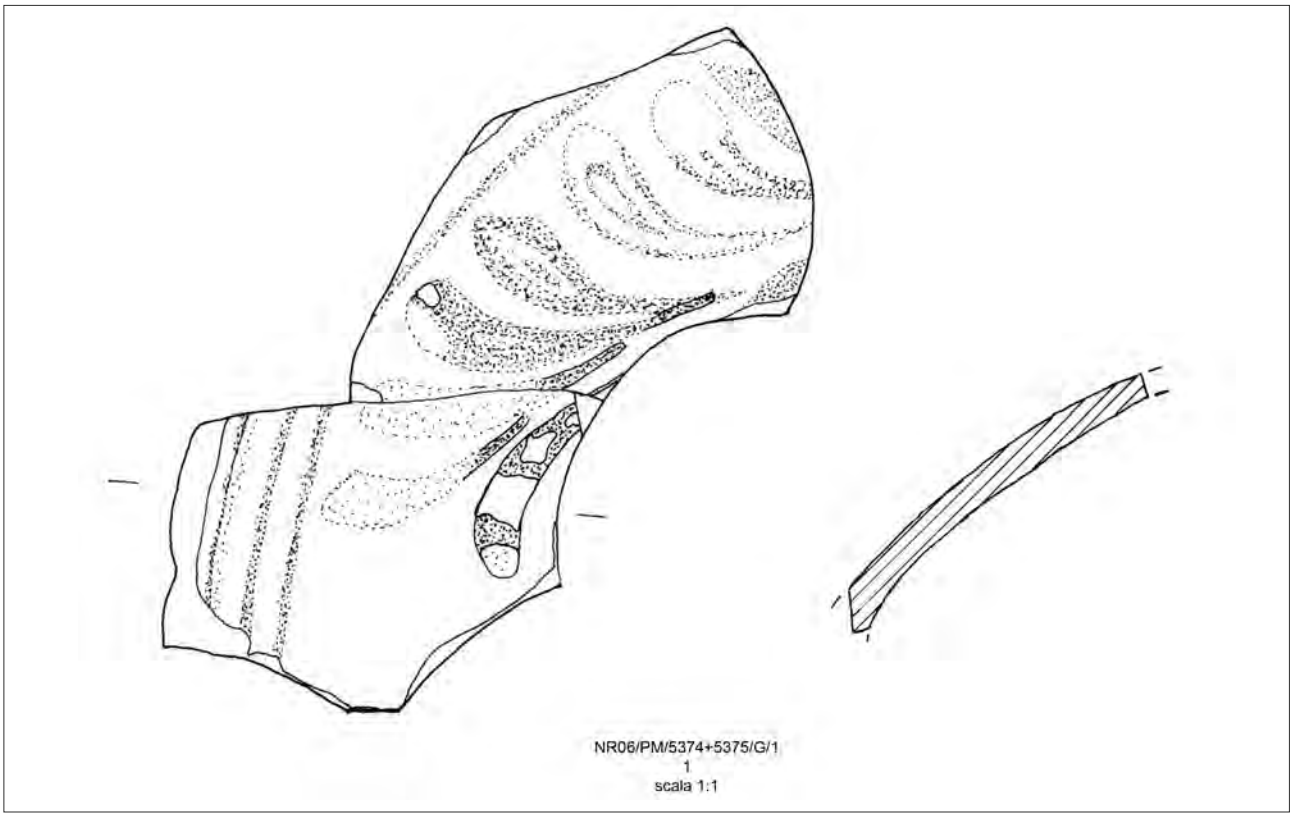


Fig. 1

appena ricordate esso può essere assegnato alla *lagynos ware*, di produzione certamente orientale: fabbricata con ogni probabilità in area pergamena, essa conosce anche una variante documentata a Cipro, caratterizzata dalla pesante ingubbiatura crema e con decorazione floreale molto simile a quella del frammento norense qui presentato[11].

In base alle considerazioni esposte da S. Rotroff in merito all'assenza di materiali in *lagynos ware* nei livelli della distruzione di Corinto del 146 a.C., questa produzione, anche se attestata già dal terzo quarto del III sec. a.C., sembra esportata solo a partire dalla seconda metà del II sec. a.C. Una conferma a questa datazione potrebbe essere fornita dall'assenza di *lagynoi* in *lagynos ware* anche nei livelli di distruzione di Festòs (Creta), databili circa al 150 a.C., nei quali è invece ben presente ceramica di Hadra, di cui anzi il sito cretese sembra essere uno dei centri di produzione[12].

La diffusione della *lagynos ware* comprende anche la penisola iberica, mentre frammenti di *lagynoi* a fondo bianco, oltre che nella stessa Nora (area C), sono stati rinvenuti anche a Lilybaeum, sulla punta occidentale della Sicilia[13]. La presenza di prodotti in *lagynos ware* di probabile manifattura cipriota in Sardegna durante l'epoca ellenistica si inquadra bene nell'ambito delle rotte commerciali del periodo, attestate da fonti storiche ed archeologiche[14].

Nicola Cucuzza

da Cnido.

[11] Rotroff 1997, 225-230. Per degli esemplari analoghi cfr. Vessberg, Westholm 1956, 65, fig. 28, 6.

[12] Cfr. Portale 2000, con ulteriore bibliografia.

[13] Grasso 2007, 15, figg. 4-6 (Nora); Bechtold 1999, 133, con bibliografia (Lilybaeum).

[14] Cfr. Mastino, Spanu, Zucca 2005, 67-69.

Capitolo 15

La ceramica romana a vernice nera

Giovanna Falezza

Nello scavo dell'area del foro sono stati rinvenuti in totale 831 frammenti di ceramica romana a vernice nera[1]. Sulla base delle caratteristiche fisiche (caratteristiche dell'impasto e della vernice) e morfologiche è stato possibile identificare quattro principali produzioni: tre importate (Campana A, Campana B, produzioni B-oidi), cui si può forse affiancare un quarto gruppo (rappresentato da un unico frammento) di produzione di Italia Meridionale e Sicilia; una locale, caratterizzata dall'impasto di colore grigio. È immediatamente visibile l'ampia prevalenza della Campana A (fig. 1), come già rilevato a Nora nell'area C[2] e nell'area G[3] e similmente alla situazione documentata in vari altri siti sardi (Tharros[4], Cagliari[5], Olbia[6]).

I frammenti rinvenuti provengono per la maggior parte da strati di riempimento e di interro relativi alla costruzione della piazza cittadina (più specificamente, dai riempimenti dei pozzi e del silos del quartiere preromano[7]) e, in quantità minore, da

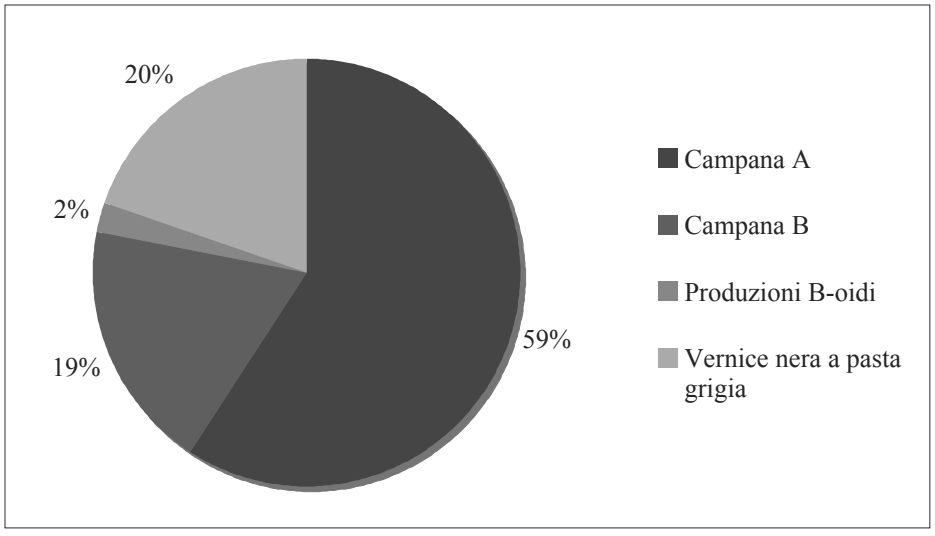


Fig. 1. Grafico delle attestazioni delle diverse produzioni di ceramica a vernice nera rinvenute nell'area del foro.

[1] Il presente capitolo prende in esame tutta la ceramica a vernice nera di epoca romana, escludendo quindi la vernice nera attica (trattata da M. Rendeli nel volume II, tomo 1, cap. 3) e le produzioni locali di età e tradizione punica (per le quali si veda il contributo di M. Botto, cap. 5, "Coppe ispirate a produzioni allogene", 156-159).

[2] Grasso 2003a, 68-72.

[3] Tronchetti 1987a, 17.

[4] Del Vais 1997b, 106-107.

[5] Vico III Lanusei: cfr. Defrassu 2006, 91.

[6] Sanciu 1997, 137-140.

[7] Dai riempimenti del silos 5322 provengono 32 frammenti (15 dall'US 5315, 17 dall'US 5335); dai riempimenti del pozzo -5319 51 frammenti (23 dall'US 5373, 44 dall'US 5374, 15 dall'US 5376); dai riempimenti del pozzo -5387 62 frammenti (37 dall'US 12521, 13 dall'US 12524, 13 dall'US 12508. Molto ricco di ceramica a vernice nera (73 frammenti) è anche lo strato di riporto 5385.

livelli humotici[8]. Il materiale ceramico contenuto nei livelli riportati per la realizzazione del foro può costituire un campione del vasellame circolante nella città durante i decenni precedenti al cantiere, ovvero nel II e I sec. a.C.; la ceramica a vernice nera doveva quindi verosimilmente avere un'ampia diffusione nella città almeno fino ad età augustea, e costituiva certo il vasellame da mensa più utilizzato, con una grande varietà di forme.

1. Campana A

La maggior parte dei frammenti in ceramica a vernice nera rinvenuti nell'area del foro sono riferibili alle produzioni di area campana[9], connotate dall'impasto granuloso di colore rosso vivo o rosso-marrone (*reddish yellow*) e da una vernice di colore nero o grigio molto scuro con sfumature rossastre, più o meno brillante, talvolta metallescente. La ceramica Campana A conosce tre fasi di produzione[10]: una "antica", tra 200 e 190 a.C., una "media", tra 190 e 100 a.C., ed una "tarda", tra 100 e 50 a.C. I frammenti rinvenuti sono pertinenti principalmente a forme della fase media[11] (tra le coppe, soprattutto quelle con orlo a sezione triangolare Morel 2640, le Morel 2820 = Lamboglia 27 e le coppe emisferiche Morel 2780 e 2980; tra le patere, le forme Morel 2233/2234, 1312, 1443); scarse le forme più antiche (cinque frammenti della coppa Morel 2150 e due del piatto da pesce Morel 1122) e poco frequenti anche quelle più tarde (come le patere Morel 1441 e 2265, presenti con due soli frammenti).

Molto ampia è la varietà delle forme. Si registrano ben 12 varietà diverse di coppe, tra cui le più diffuse sono quelle con bordo estroflesso a sezione triangolare (Morel 2640; 8 frammenti), quelle con inflessione nella parte alta della parete (Morel 2820; 10 frammenti), e quelle emisferiche con pareti bombate (Morel 2780; 7 frammenti); tra le patere, attestate in sei diverse varietà, le più frequenti sono quelle con pareti a profilo teso ed orlo rivolto verso l'alto (Morel 2233/2234; 9 frammenti) e quelle con largo orlo estroflesso, concavo (Morel 1312; 11 frammenti).

La decorazione dei pezzi è ad impressione (stampigli, rotellature, scanalature) o, più raramente, sovradipinta. Sono stati rinvenuti 12 frammenti di fondi con stampigli su fondo interno, impressi a rilievo in cavo; i motivi sono esclusivamente vegetali (per lo più palmette, ma anche rosette[12] e foglie cuoriformi; cfr. nn. 78-79), la cui cronologia copre il II sec. a.C.[13]. A partire dal terzo quarto del II sec. le decorazioni impresse nella ceramica a vernice nera iniziano a scomparire (cessano intorno al 125 a.C.), e vengono progressivamente sostituite da cerchi concentrici incisi di diverse fogge[14] (presenti nel nostro caso su fondi di Serie Morel 234, 235 e 151[15]; cfr. n. 77). Sul fondo interno sono spesso presenti anche rotellature, da sole (cfr. n. 81) o abbinate a stampigli o solcature concentriche (nn. 67 e 90).

Presentano invece una decorazione sovradipinta solo quattro frammenti: bande biancastre sono presenti sul fondo interno di 2 frammenti (NR06/PM/12521/CR/12 e NR06/PM/12521/CR/28; quest'ultimo è un fondo di Serie Morel 211) e all'interno sotto l'orlo nei frammenti della coppa Serie Morel 2154 (NR06/PM/12508/CR/3), una banda nera opaca circonda la decorazione stampigliata sul fondo interno di una coppa Morel 2150 (NR07/PG/11489/1190).

Da segnalare è la presenza in 3 casi (cui sono da aggiungere altri 2 su frammenti in Campana B, cfr. *infra*) di graffiti incisi sul fondo esterno del vaso[16]. Segni alfabetici non di rado sono attestati su vasellame a vernice nera, con svariate funzioni (sigle commerciali, numerali, abbreviazioni di antroponimi o, nel caso di iscrizioni votive, di nomi di divinità[17]), ma non sono mai stati oggetto di uno studio specifico che ne analizzi caratteristiche, frequenza e significato; si vuole dunque in questa sede solo proporre qualche ipotesi interpretativa[18].

I frammenti rinvenuti recano sul fondo esterno singoli segni o lettere alfabetiche che incidono la vernice e il corpo ceramico del pezzo: Ψ sul fr. NR05/PI/5295/CR/41 (n.78), A (?) sul fr. NR06/PM/5385/CR/5 (n. 90), X (?) sul fr. NR06/PM/5374/

[8] Nello specifico: 16 frammenti dall'US 11000, 14 dall'US 11500, 14 dall'US 11141, 14 dall'US 11052.

[9] Sono stati rinvenuti in totale 490 frammenti di Campana A, di cui 112 orli, 74 fondi, 9 anse e 295 pareti.

[10] Cfr. TRONCHETTI 1996a, 27; BRECCIAROLI TABORELLI 2005, 70-71.

[11] Così come attestato anche nell'area C di Nora (GRASSO 2003a, 78).

[12] Per le palmette e le rosette come decorazione impressa sulla ceramica campana si veda RIGHINI CANTELLI 1983, in part. p. 80, note 16 e 17.

[13] Cfr. DEFRASSU 2006, 92.

[14] MOREL 1969, 68-71, 204; TRONCHETTI 1996a, 27; BRECCIAROLI TABORELLI 2005, 71.

[15] Frammenti NR06/PM/5374/CR/58; NR06/PM/12521/CR/1; NR06/PM/5374/CR/4; NR05/PI/5295/CR/41.

[16] I graffiti si trovano su tre fondi di tre tipi diversi: uno di *Serie Morel 151*, uno di *Tipo Morel 211b* e uno *Morel 212c*.

[17] Cfr. ZUCCA 1987, 211.

[18] Ringrazio il prof. Buonopane per l'aiuto fornitomi per questa breve analisi epigrafica.

CR/4 (n. 88). Non sembra trattarsi di abbreviazioni di nomi propri, che solitamente non vengono ridotti alla sola iniziale[19]; più probabile la loro interpretazione come sigle o numerali, evidentemente legati alle dinamiche di produzione o distribuzione dei vasi. Simili segni si trovano comunque di frequente su esemplari a vernice nera[20]. Se sigle alfabetiche, potrebbero essere nel nostro caso in caratteri greci (quantomeno il segno a Ψ, mentre gli altri, A e X, potrebbero anche essere latini[21]); non è da escludere però che possa trattarsi di semplici simboli convenzionali, non alfabetici (un tridente, due diversi tipi di croce).

Quanto alla funzione, in assenza di studi specifici sulla classe ceramica in esame, i confronti più attinenti si trovano con i graffiti incisi sulla ceramica sigillata, generalmente spiegati come marcature impresse sui vasi da addetti al controllo della produzione prima dell'infornata[22]. È forse possibile, quindi, che i pezzi rinvenuti fossero i primi esemplari di diverse partite di vasi così contrassegnate dopo essere state controllate per l'infornata o ai fini della distribuzione.

1.1 Coppe[23]

Coppa Serie Morel 2154

Quattro frammenti di orlo sono relativi a questa coppa profonda apode con parete a profilo convesso ed orlo indistinto, prodotta intorno al 200 o nella prima metà del II sec. a.C.[24] ed attestata in Sardegna a Tharros[25] e a Cagliari in Vico III Lanusei[26]. I frammenti rinvenuti, in vernice nera di buona qualità, presentano tutti una banda biancastra orizzontale sovradipinta all'interno, poco al di sotto dell'orlo.

1. NR06/PM/12508/CR/3[27]: diam. n.d., h res. 3 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera con riflessi iridescenti, all'interno poco sotto all'orlo una banda orizzontale sovradipinta con vernice biancastra.

2. NR06/PM/12521/CR/9: diam. n.d., h res. 4 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nero-bruna, opaca; banda biancastra sovradipinta all'interno.

3. NR06/PM/5385/CR/54: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante ed una banda biancastra sovradipinta all'interno subito sotto all'orlo; sotto l'orlo all'esterno è presente una scanalatura. Le dimensioni minime non consentono di attribuire con assoluta certezza il frammento alla forma, che tuttavia sembra simile all'esemplare Morel 2154c1.

4. NR06/PH/11632/CR/8: diam. n.d., h res. 2,5 cm, argilla 5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice nera cangiante, banda biancastra sovradipinta all'interno subito sotto all'orlo; nessuna scanalatura è visibile all'esterno. A causa delle piccole dimensioni del frammento il riconoscimento della forma non è sicuro.

Ad una coppa apode della Specie Morel 2150 (sempre collocabile nella prima metà del II sec. a.C.) appartiene anche un frammento di fondo con piccolo piede atrofizzato e, all'interno, una decorazione stampigliata circondata da una fascia sovradipinta.

5. NR07/PG/11489/CR/1190: framm. di fondo decorato, argilla 5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice grigio scura molto brillante, con riflessi metallescenti. Al centro del fondo interno è una decorazione stampigliata a fiori di loto, circondata da una banda circolare sovradipinta nera opaca.

Coppa Specie Morel 2610

È forse riferibile a questa coppa con profilo ad "S" (la parte bassa della parete a profilo convesso, la parte alta a profilo concavo), senza carena, un unico frammento. La forma è databile intorno alla metà del II sec. a.C.

6. NR06/PM/5385/CR/27: fr. di piccole dimensioni (h res. 2,5 cm), diam. 16 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yel-*

[19] Generalmente infatti si trova il nome per esteso. Si veda ad esempio, in ambito sardo, il graffito su una patera in Campana A proveniente da *Neapolis* (Zucca 1987, 212, n. 3); al di fuori della Sardegna, cfr. tra gli altri Sartori 1991, 307-310.

[20] Nello stesso Museo Archeologico di Pula è conservata una coppetta in vernice nera locale recante un segno a X sul fondo esterno (Tronchetti 1987a, 17, n. 1); per altri casi, a puro titolo esemplificativo, si vedano Nieddu, Zucca 1991, tav. CI, 6; Santoni *et al.* 1993, tav. III, 5; Frontini 1985, 171, 172, 176, 178, 180, 181, 184.

[21] Il prof. Xella, che ringrazio per la consulenza, esclude invece che si tratti di alfabeto punico o neo-punico.

[22] Cfr. ad esempio Marichal 1988, 104-105 per i graffiti di La Graufesenque: alcuni sembrano in particolare molto simili a quelli di Nora (p. 123, n. 2; p. 133, n. 4; p. 142, n. 17; p. 150, n. 22). Altri confronti molto vicini sono in sigillate conservate al museo di Bonn (Bakker, Galsterer-Kröll 1975), i cui graffiti vengono invece interpretati come segni distintivi del contenuto dei recipienti o come sigle del nome del proprietario.

[23] La cronologia di tutte le forme, ove non diversamente specificato, segue la classificazione di Morel 1981. I frammenti spesso di dimensioni molto modeste non permettono sempre di riconoscere *serie* e *tipo* della classificazione del Morel, ma solo *categoria*, *genere* e *specie*.

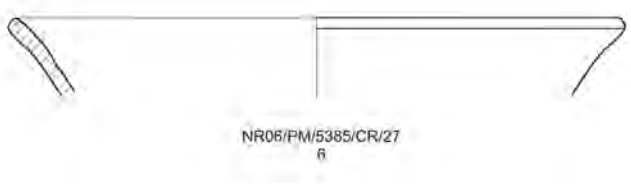
[24] Morel 1981, 142.

[25] Del Vais 1997b, 108.

[26] Defrassu 2006, 93.

[27] Per la descrizione dei frammenti si riporta la sigla identificativa del pezzo, le dimensioni, il colore dell'impasto espresso con le sigle del codice Munsell, le caratteristiche del rivestimento visibili ad un'analisi macroscopica.

low) e vernice nera, cangiante.

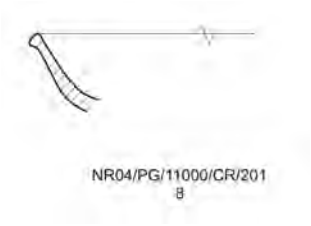


Coppe Specie Morel 2640

Sono riconducibili a questa Specie di coppe con bordo a sezione triangolare 5 frammenti, che per le dimensioni ridotte non consentono di essere collocate in una tipologia più ristretta. Si tratta di una forma presente in svariate produzioni, principalmente ellenistiche (ceramica attica e sue imitazioni) e nella Campana A (e sue imitazioni); a Nora è documentata in Campana A nell'area C[28] e tra il materiale del Museo Archeologico Comunale di Pula (proveniente dall'area necropolare in località Su Cunventeddu)[29]. La cronologia è fissata tra la fine del III e il II sec. a.C.

7. NR05/PG/11331/CR/149: diam. n.d., argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera brillante, superficie liscia.

8. NR04/PG/11000/CR/201: diam. n.d., argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca.



9. NR00/PD/5183/CR/2: diam. n.d., argilla 2.5YR7/6 (*light red*), vernice nera con chiazze brune, brillante, superficie liscia.

10-11. NR98/PB/5115/CR/4; NR98/PB/5115/CR/5: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante con chiazze rosso scure opache.

Coppa Serie 2646/2648

Alcuni frammenti conservano l'orlo e parte della parete, che consente l'individuazione più precisa della forma sulla base delle proporzioni della vasca del vaso. È stato così possibile ricondurre tre frammenti di orlo alle coppe carenate con pareti oblique Morel 2646/2648, datate a fine III-prima metà II sec. a.C.; i pezzi rinvenuti presentano tutti una vernice di buona qualità ed appartengono a coppe di dimensioni medie (14 cm di diametro). La forma è presente a Nora nell'area G[30], nell'area del *Macellum*[31] e nell'area C[32].

12. NR98/P/5114/CR/2: diam. 14 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante con chiazze rossastre.



13. NR06/PM/5382/CR/7: diam. 14 cm, h res. 3,2 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca.

14. NR06/PM/12524/CR/8: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera con riflessi iridescenti.

Coppa Specie Morel 2820 (fig. 2, 18, 24)

Ben attestata è anche questa coppa profonda ad orlo non svasato con inflessione nella parte alta (ai 4/5 di altezza) della parete, la cui datazione è collocabile nella seconda metà del II sec. a.C. Per alcuni frammenti (nn. 15, 16, 17) è possibile individuare solo la Specie, mentre altri (nn. 18-24) appartengono più specificamente alla Serie 2825, con parete quasi rettilinea che forma uno spigolo con il bordo obliquo. Si tratta di una forma tipica della Campana A (Lamboglia 27c), tra le più antiche della produzione e diffusa fino al 120 a.C. circa; in Sardegna è presente prevalentemente nel terzo quarto del II sec. a.C.[33]. Esemplari sono documentati a Nora nell'area C[34], a Cagliari in Vico III Lanusei[35], nel territorio di Sinnai[36] e nella necropoli di Tuvixeddu[37], a Tharros[38] e a Olbia[39].

15. NR06/PM/12524/CR/1: fr. di orlo, diam. n.d., h res. 3,5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nerobruna, opaca.

16. NR06/PH/11632/CR/7: fr. di orlo, diam. n.d., h res.

[28] GRASSO 2003a, 78.
[29] TRONCHETTI 1987a, 18, 6.
[30] TRONCHETTI 1997b, 153, n. 14.
[31] Area D: FENU 2000, 110, tav. V, 4.
[32] GRASSO 2003a, 78.
[33] TRONCHETTI 1996, 37, n. 7.
[34] GRASSO 2003a, 78.
[35] DEFRASSU 2006, 93.
[36] IBBA 2001, 68, 6.
[37] ZARU 2002, 242-243, 250.
[38] DEL VAIS 1997b, 108, 117.
[39] SANCIU 1997, 138.

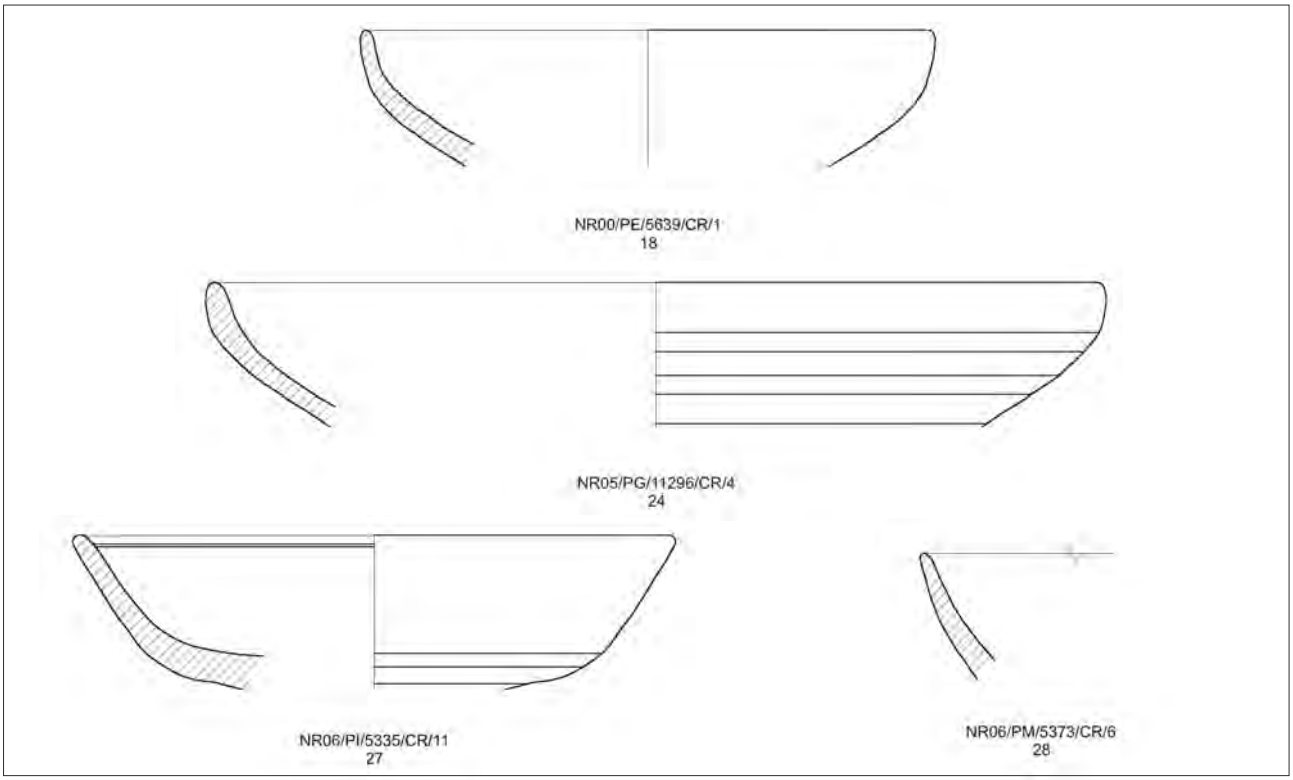


Fig. 2

3,5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante.

17. NR06/PM/12528/CR/7: fr. di orlo, diam. n.d., h res. 2,5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nero-bruna opaca.

18. NR00/PE/5639/CR/1: diam. 15 cm, h res. 4,5 cm, argilla 2.5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice nera cangiante. Serie Morel 2825.

19. NR06/PM/12521/CR/2: diam. n.d., h res. 3,8 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, coprente, opaca. Serie Morel 2825.

20-23. NR06/PM/5385/CR/18, NR06/PM/5385/CR/47, NR06/PM/5385/CR/7, NR06/PM/5385/CR/19: diam. 24 cm, h res. massima 5 cm, argilla 5YR6/4 (l*ight reddish brown*), vernice nera, coprente, opaca. Serie Morel 2825.

24. NR05/PG/11296/CR/4: diam. 24 cm., h res. 5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante. Serie Morel 2825.

Coppa Specie Morel 2840 e 2860 (fig. 2, 27)

Minori nell'area del foro le attestazioni di coppe ad orlo indistinto con inflessione nella porzione mediana (Morel 2840) o inferiore (Morel 2860) della parete, prodotte le prime tra la seconda metà del II e la prima metà del I sec. a.C., le seconde dalla fine del II a tutto il I sec. a.C.

25-26. NR06/PM/5374/CR/36, NR06/PM/5374/CR/43: diam. 13 cm, h res. 3,5 cm, argilla 5YR7/5 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, cangiante.

27. NR06/PI/5335/CR/11: diam. 16 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice grigio scura cangiante con ampie chiazze brune opache.

Coppa Morel 2574 (fig. 2, 28)

Un frammento di orlo di piccole dimensioni appartiene ad una coppa profonda ad orlo lievemente svasato con scanalatura ben incisa sotto all'orlo. Data la piccola dimensione del frammento non è visibile all'interno la decorazione sovradipinta tipica della forma. Questa coppa è prodotta intorno alla metà del II sec. a.C.[40] ed è attestata a Nora (area C[41]), a Cagliari (Vico III Lanusei[42]), e a Tharros[43].

28. NR06/PM/5373/CR/6: diam. n.d., h residua 2,5 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, cangiante.

Coppa Specie 2780

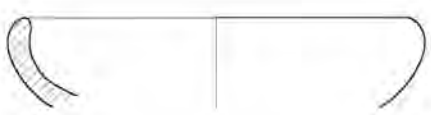
Le coppe con pareti nettamente bombate ed orlo più o meno rientrante sono un'altra delle forme più presenti della classe, con una diffusione che copre tutto l'arco del II sec. a.C. Nei sette frammenti rin-

[40] Morel 1981, 186; Tronchetti 1996, 36.
[41] Grasso 2003a, 79.
[42] Defrassu 2006, 93.
[43] Del Vais 1997b, 108.

venuti la vernice è di buona qualità, più o meno brillante, e le dimensioni degli esemplari variano tra i 9 ed i 16 cm di diametro.

29. NR06/PM/12521/CR/12: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 7.5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera, brillante, con riflessi iridescenti.

30. NR05/PI/5315/CR/16: diam. 10 cm, argilla 7.5YR8/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca.



NR06/PI/5315/CR/16
30

31. NR06/PM/11524/CR/4: diam. 9 cm, h res. 3,3 cm, argilla 5YR 6/6 (*reddish yellow*); vernice nero-bruna, opaca.



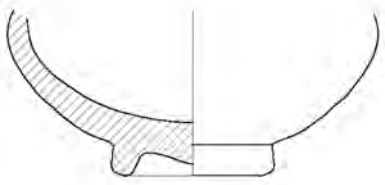
NR06/PM/12524/CR/4
31

32. NR98/PB/5050/CR/5: diam. 10 cm, h res. 2 cm, argilla 5YR6/8 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante.

33. NR98/PB/5115/CR/3: diam. 16 cm, h res. 2 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente brillante con chiazze opache grigiastre.

34. NR98/PB/5115/CR/6: diam. 10 cm, h res. 2,5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente brillante.

35. Probabilmente a questa forma appartiene il fondo NR06/PM/5382/CR/1 di tipo Morel 212c, con diam. piede 4,5 cm, h res. 5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede, fondo interno senza decorazione.



NR06/PM/5382/CR/1
35

Coppa Specie Morel 2950

Le coppe tronco-coniche con pareti svasate sono documentate nell'area del foro da quattro frammenti, con caratteristiche di impasto e vernice lievemente differenti tra loro. Si tratta di una forma piuttosto diffusa in territorio sardo, presente a Nora nell'area G[44] e nell'area C[45], a Tharros[46], ad Olbia[47] e nel territorio di Gesturi[48]. La cronologia è circoscrivibile alla seconda metà del II sec. a.C.

36-38. NR06/PM/5385/CR/2, NR06/PM/5385/CR/3, NR06/PM/5385/CR/39: diam. 21 cm, h res. massima 4 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera opaca.

39. NR98/PB/5047/CR/8: diam. n.d., argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice nera coprente cangiante.

Coppa Specie Morel 2960

Due invece i frammenti relativi a coppe con pareti a profilo regolarmente bombato, larghe e poco profonde, diffuse nella prima metà del II sec. a.C.

40. NR06/PM/12521/CR/26: diam. 13 cm, h res. 8 cm, argilla 5YR 5/6 (*yellowish red*), vernice nera, opaca, superficie ruvida.

41. NR06/PM/5376/CR/9: diam. 17 cm, h res. 5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante, superficie ruvida.

Coppe Specie Morel 2980 (fig. 3, 43, 44)

I frammenti relativi a queste coppe emisferiche presentano diametri tra i 14 ed i 19 cm, simili caratteristiche di impasto e vernice di buona qualità. La forma è prodotta tra il 150 e il 70 a.C. circa, ed è documentata a Cagliari in Vico III Lanusei[49] e in via Brenta[50] e nella necropoli di Tuvixeddu[51].

42. NR06/PG/11063/CR/1: diam. 14 cm, h res. 2 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera con riflessi iridescenti.

43. NR05/PI/5309/CR/10: diam. 15 cm, argilla 5YR7/8 (*reddish yellow*), vernice nera con chiazze brune, coprente, opaca. È riconducibile più specificamente alla Serie Morel 2984[52].

44. NR06/PM/5373/CR/2: diam. n.d., h res. 5 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, brillan-

[44] TRONCHETTI 1997b, 153.
[45] GRASSO 2003a, 79.
[46] DEL VAIS 1997b, 108, 117.
[47] SANCIU 1997, 138.
[48] LILLIU 1985, 190.
[49] DEFRASSU 2006, 94.
[50] TRONCHETTI 1992a, 89.
[51] ZARU 2002, 250.
[52] Due coppe *Morel 2784* sono documentate tra i materiali dell'Antiquarium Arborense di Oristano (probabilmente provenienti da Tharros) (DEL VAIS 2000, 143, 8-9).

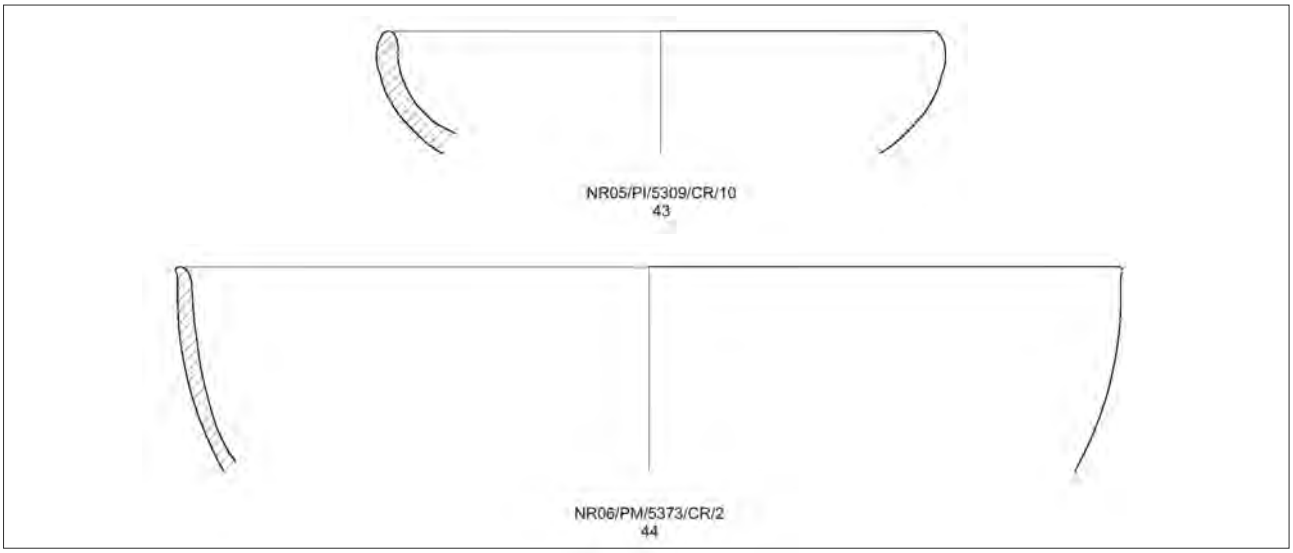


Fig. 3

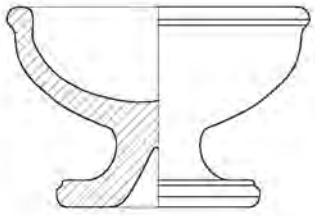
te; superficie liscia. Coppa con pareti un poco bombate, bordo pressoché verticale, estremità dell'orlo lievemente estroflessa. È riconducibile alla Serie Morel 2985, databile tra 150 e 100 a.C.

45. NR06/PM/5388/CR/2: diam. 19 cm, h res. 3,5 cm, argilla 7.5YR8.4 (*pink*), vernice nera, opaca, coprente. Presenta uno spigolo smussato all'interno dell'orlo; trova confronto con l'esemplare Morel 2985c1, datato al 150-140 a.C.

Coppetta Serie Morel 2538

Dal livello humotico proviene una coppetta su alto piede quasi integra. La forma trova confronto con l'esemplare Morel 2538e1, datato al terzo quarto del III sec. a.C.

46. NR04/PG/11000/CR/197: diam. 8 cm, h 5,3 cm, argilla 5YR7/8 (*reddish yellow*), vernice grigio scura cangiante con numerose chiazze brune all'interno, un'estesa porzione all'esterno color rosso mattone opaco.



1.2 Patere

Patera Serie Morel 2233/2234 (fig. 4, 55)

Si tratta di una patera con pareti a profilo rettilineo o molto teso, ed orlo inspessito verso l'alto o raccordato alla parete da un'inflessione marcata. Diffusa dagli inizi del II sec. a.C. e in particolare nella seconda metà del II secolo, è ampiamente attestata in Sardegna: a Nora nell'area C[53], a Cagliari in Vico III Lanusei[54], a Tharros[55], a Gesturi[56]. Nell'area del foro costituisce la forma di patera più attestata (9 frammenti) dopo la Morel 1312 (11 frammenti); i diametri variano dai 14 fino ai 30 cm, e la vernice è sempre di alta qualità.

47. NR05/PI/5309/CR/12: diam. 27 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca.

48. NR04/PF/5472/CR/27: diam. 20 cm, h res. 2 cm, argilla 2YR6/6 (*light red*), vernice nera cangiante.

49. NR97/PA/5001/CR/2: diam. n.d., argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante.

50. NR06/PM/12524/CR/2: diam. 14 cm, h res. 3,5 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, con riflessi iridescenti.

51-53. NR06/PM/5385/CR/4, NR06/PM/5385/CR/5, NR06/PM/5385/CR/14: diam. 30 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera e cangiante. Frammenti in cattivo stato di conservazione.

54. NR06/PM/5376/CR/8: diam. n.d., h res. 1,8 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nero-bruna coprente opaca.

55. NR05/PH/11531/CR/105: diam. 28 cm, argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice nera coprente cangiante.

Patera Serie Morel 1312 (fig. 4, 58, 62)

L'orlo estroflesso è concavo, moderatamente incurvato, nettamente separato dalla parete, e la vasca abbastanza profonda. Negli 11 frammenti rinvenuti

[53] Grasso 2003a, 80.
[54] Defrassu 2006, 94.
[55] Del Vais 1997b, 106.
[56] Lilliu 1985, 190.

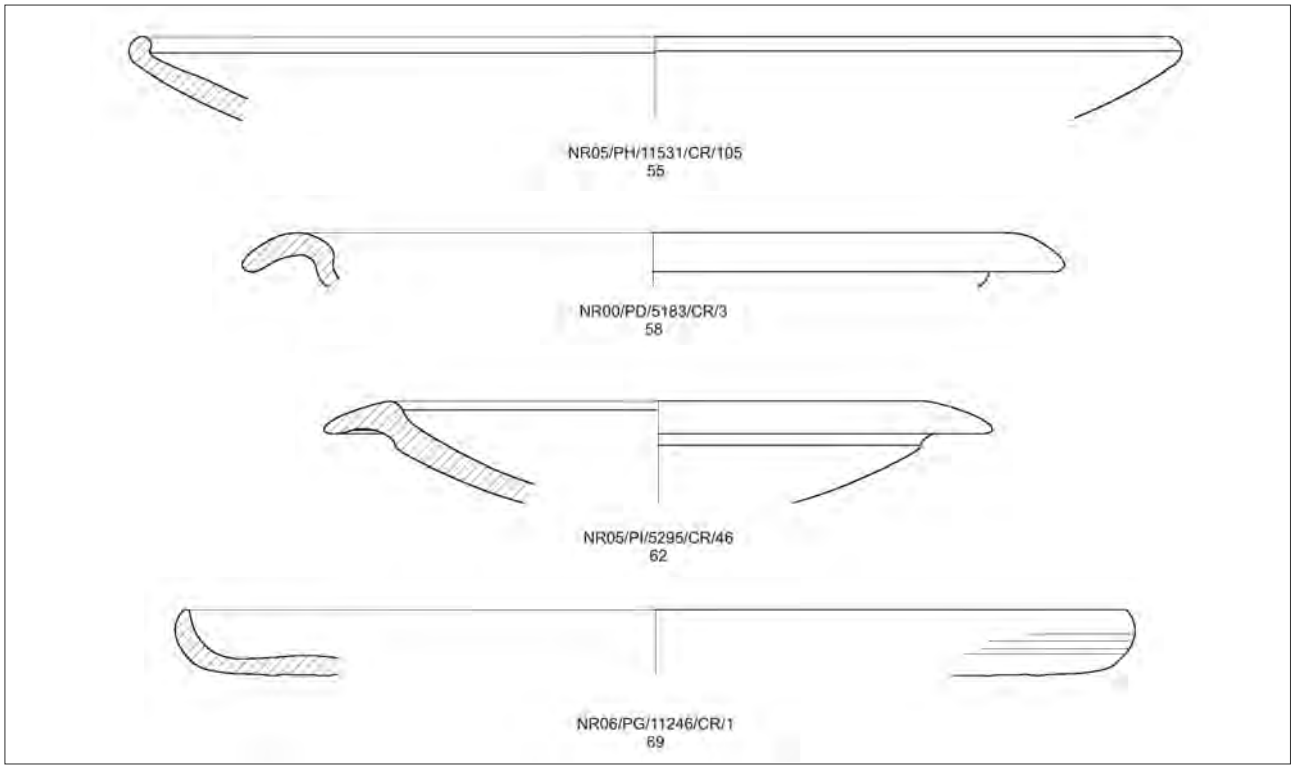


Fig. 4

la vernice è per lo più opaca e coprente e la superficie del vaso si presenta ruvida; le dimensioni sono più ridotte rispetto alla patera Morel 2233/2234, non superando i 21 cm di diametro. La forma è diffusa per tutto il II sec. a.C. ed è presente a Tharros[57], ad Olbia[58], e a Nora nella necropoli[59], nell'area del *Macellum* (area D)[60] e nell'area C[61].

56. NR04/PH/11510/CR/5: diam. n.d., argilla 5YR7/3 (*pink*), vernice nera cangiante.

57. NR04/PG/11000/CR/199: diam. n.d., argilla 5YR6/8 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca.

58. NR00/PD/5183/CR/3: diam. int. 19 cm, argilla 5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice grigio scura coprente opaca.

59. NR97/PA/5014/CR/2: diam. n.d., argilla 5YR6/8 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca.

60. NR06/PM/5385/CR/4: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nero-bruna, opaca.

61. NR00/PE/5600/CR/6: diam. n.d., argilla 5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice nera cangiante, superficie liscia.

62-63. NR05/PI/5295/CR/46, NR05/PI/5295/CR/47: diam. 14 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, cangiante.

64. NR04/PG/11052/CR/14: diam. n.d., argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice grigio scura cangiante.

65. NR06/PH/11660/CR/1: diam. 21 cm, h res. 2 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante, superficie ruvida.

66. NR98/PB/5074/CR/1: diam. n.d., h res. 1,5, cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante, superficie ruvida. Date le dimensioni minime del frammento la forma non è riconoscibile con certezza.

Patera Serie Morel 2255 (fig. 4, 69)

Minori attestazioni (4 frammenti) per questa patera con vasca poco profonda, a pareti dritte, oblique, e basso orlo verticale o poco svasato. Diffusa per tutto il II sec. a.C., è documentata a Nora anche nell'area C[62].

67. NR00/PE/5609/CR/2: diam. n.d., argilla 5YR7/3 (*pink*), vernice vernice nera/grigio scura cangiante.

68. NR06/PM/5385/CR/19: diam. 20 cm, h res. 4 cm, argilla 7.5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente, superficie ruvida.

[57] DEL VAIS 1997b, 116. Di provenienza tharrense sono probabilmente anche gli esemplari in Campana A dell'Antiquarium arborense di Oristano, tra i quali vi sono due patere Morel 1312 (DEL VAIS 2000, 142-143, 5-6).

[58] SANCIU 1997, 137.

[59] TRONCHETTI 1987a, 17.

[60] FENU 2000, 109, tav. V, 1.

[61] GRASSO 2003a, 80.

[62] GRASSO 2003a, 80.

69-70. NR06/PG/11246/CR/1, NR06/PG/11246/CR/2: diam. 25 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera/grigio scura cangiante.

Patera Serie Morel 1443

Due frammenti sono riconducibili a patere con orlo appena bombato, rilevato all'estremità, con un lieve gradino al punto di congiunzione tra l'orlo e la vasca. La cronologia è collocabile nella seconda metà del II sec. a.C., concordemente alle altre attestazioni a Nora[63].

71. NR04/PG/11052/CR/4: diam. n.d., argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice grigio scura cangiante, superficie ruvida.



72. NR06/PM/12521/CR/29: diam. 25 cm, h res. 3 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nero-bruna, opaca.

Patera Serie 2264/2265

La patera presenta pareti tese oblique ed orlo verticale lievemente rientrante che forma con la parete uno spigolo netto. Datata alla fine del II sec. a.C., è documentata da un unico frammento di piccole dimensioni.

73. NR06/PM/5385/CR/49: diam. n.d., h res. 1,5 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera, opaca, cangiante.

Patera Serie Morel 1441

Conosce una sola attestazione nell'area del foro anche questa patera con orlo a profilo quasi rettilineo e quasi orizzontale, con l'estremità bruscamente ripiegata verso l'alto. La cronologia della forma è compresa tra 120 e 40 a.C.

74. NR06/PM/12508/CR/6: diam. 20,8 cm, h res. 7 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, parzialmente scrostata, con riflessi iridescenti.

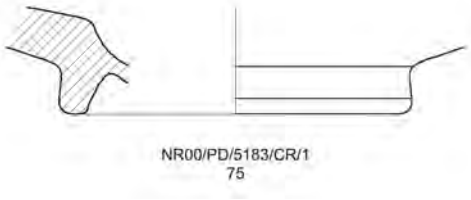
[63] Area G (Tronchetti 1997b, 153), area D (Fenu 2000, 109, tav. V, 3) e area C (Grasso 2003a, 80).

1.3 Piatti da pesce

Piatto da pesce Serie Morel 1122

È attestato nell'area del foro (con due soli frammenti, residuali in strati moderni) un unico tipo di piatto da pesce, caratterizzato da un largo orlo pendente e depressione centrale a profilo arrotondato. Databile tra 220 e 180 a.C., è una delle forme più anticamente esportate in Campana A. È documentata a Cagliari in Vico III Lanusei[64], a Tharros[65], e nelle necropoli di Bonaria[66] e Tuvixeddu[67].

75. NR00/PD/5183/CR/1: diam. piede 9 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente cangiante, superficie liscia.



76. NR04/PG/11000/CR/198: fr. di parete; sul fondo esterno, vernice nera brillante liscia stesa in una banda; argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*).

1.4 Fondi

Tipo Morel 131a

Piede con rigonfiamento esterno molto prominente che forma in sezione un angolo acuto con l'estremità smussata; profilo interno sfaccettato. Frequente in vasi in Campana B databili al II sec. a.C., soprattutto verso il secondo e terzo quarto del secolo.

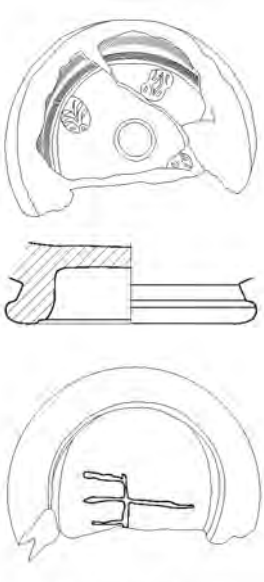
77. NR06/PM/5385/CR/17: diam. piede 8 cm, h res. 2 cm, argilla da 5YR7/8 a 7.5YR8/6 (*reddish yellow*), vernice da nero/nero-bruna a rosso mattone scuro, coprente, opaca. Sul fondo interno 4 palmette radiali.

Serie Morel 151

Piede con un rigonfiamento arrotondato all'esterno, e all'interno uno spigolo che crea una doppia sfaccettatura. Attestato soprattutto in esemplari in Campana B della metà/seconda metà del II sec. a.C.

[64] Defrassu 2006, 94.
[65] Del Vais 1997b, 106.
[66] Tronchetti 1997a, 330.
[67] Zaru 2002, 242, 249.

78. NR05/PI/5295/CR/41: diam. piede 6 cm, argilla 5YR7/8 (*reddish yellow*), vernice nera coprente cangiante. Il fondo interno ha 4 palmette radiali tra scanalature concentriche ed una fascia esterna a rotellatura; il fondo esterno reca un graffito a Ψ. Trova confronto con l'esemplare Morel 151b1.



NR05/PI/5295/CR/41
78

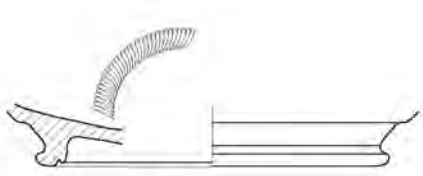
Serie Morel 154

Piedi a cuscinetto poco sporgente, a quarto di cerchio, con una gola concava nella faccia inferiore, databili al II sec. a.C.

79. NR99/PD/5117/CR/2: diam. fondo 7,5 cm, h res. 1,5 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera brillante, superficie liscia. Rotellatura sul fondo interno.

80. NR00/PE/5618/CR/3: diam. fondo 8 cm, argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice nera brillante, superficie liscia. Rotellatura sul fondo interno.

81. NR02/PF/5841/CR/9: diam. piede 9 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera brillante, superficie liscia. Rotellatura sul fondo interno.



NR01/PF/5841/CR/9
81

Serie Morel 164

Piede con due facce separate da uno spigolo vivo sul profilo esterno. Forme della fine del II-inizi del I sec. a.C.

82. NR05/PG/11296/CR/5: diam. piede n.d, h res. 2,5 cm, argilla 5YR7/8 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante con chiazze rosso scure.

Serie Morel 211

Profilo interno ed esterno semplici, senza inflessioni. Piede attestato soprattutto in esemplari in Campana A anteriori all'ultimo quarto del II sec. a.C. Sono presenti sia frammenti riconducibili al tipo 211a, più slanciato, che al tipo 211b, con piede più spesso, proprio di vasi più recenti (seconda metà del II sec. a.C.).

83. NR06/PM/12521/CR/27: diam. piede 4,5 cm, h res. 1,5 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede, fondo interno con uno stampiglio a piccolo fiore stilizzato[68] e rotellatura. Piede verticale, slanciato, riconducibile al tipo Morel 211a, tipico di vasi databili tra 200-130 a.C.; più in particolare, il frammento trova confronto con l'esemplare 211a7, dell'inizio del II sec. a.C.

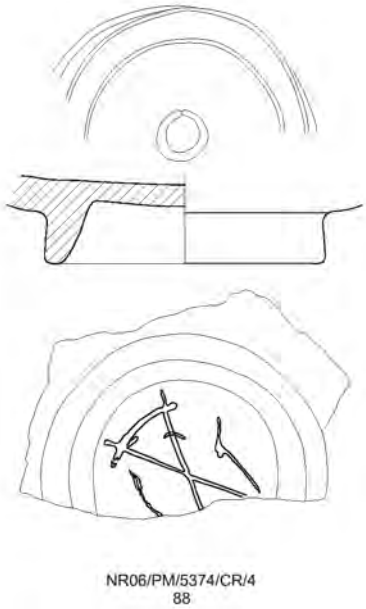
84. NR06/PM/5373/CR/12: diam. piede. 6 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera con chiazze di colore rosso scuro dovute alla cottura; tipo Morel 211b.

85. NR06/PM/5373/CR/9: uguale al precedente, ma con stampigli sul fondo interno (palmette a rilievo in cavo in un bollo ovale); tipo Morel 211b.

86. NR06/PM/5373/CR/13: diam. n.d., argilla 5YR 6/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca con chiazze di colore rosso scuro. Tipo Morel 211b.

87. NR06/PM/12521/CR/28: diam. piede 4,5 cm, h res. 3 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede, fondo interno senza decorazione. Tipo Morel 211b.

88. NR06/PM/5374/CR/4: diam. piede 7,5 cm, h res. 2,3



NR06/PM/5374/CR/4
88

[68] Del tutto simile ad uno stampiglio rinvenuto su un frammento nell'area C: cfr. GRASSO 2003a, tav. 20, 4.

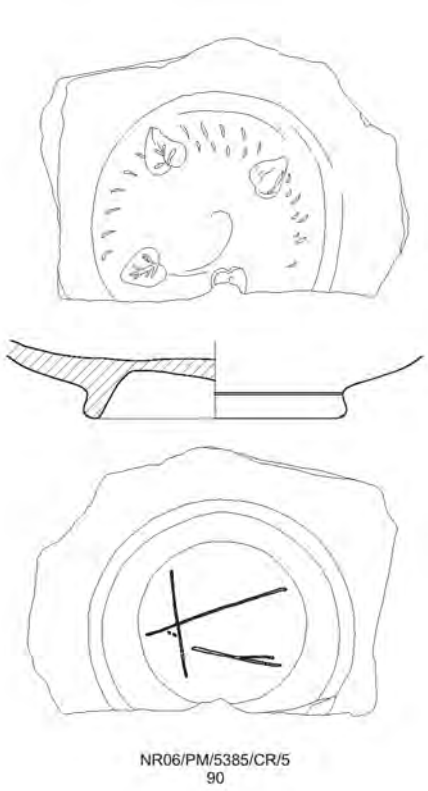
cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente con riflessi iridescenti e segni delle dita attorno al piede per la verniciatura ad immersione. Sul fondo interno 3 scanalature concentriche; sul fondo esterno un graffito a X[69]. Tipo Morel 211b.

89. NR05/PI/5295/CR/40: diam. piede 5 cm, argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice nera opaca, segni delle dita attorno al piede. Tipo Morel 211b.

Tipo Morel 212c

Fondi con profilo interno semplice e profilo esterno sfaccettato nella porzione inferiore; piede obliquo, poco slanciato. Tipico di vasi in Campana A databili intorno alla prima metà del II sec. a.C.

90. NR06/PM/5385/CR/5: diam. piede 7 cm, h res. 2 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede; fondo interno con 4 stampigli radiali a foglie cuoriformi e rotellatura, graffito (A?) sul fondo esterno. Trova confronto con l'esemplare Morel 212c3, datato al secondo quarto del II sec. a.C.



NR06/PM/5385/CR/5
90

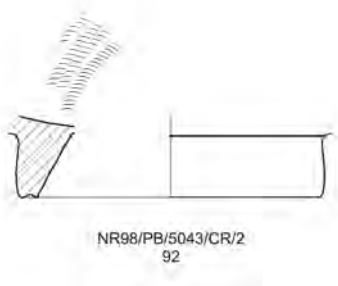
91. NR06/PM/5382/CR/1: diam. piede 4,5 cm, h res. 5 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede, fondo interno senza decorazione. Simile all'esemplare Morel 212c3.

[69] Un segno graffito a X è anche sul fondo esterno di una coppetta in vernice nera locale del Museo Archeologico Comunale di Pula (Tronchetti 1987a, 17, n. 1).

Specie Morel 230

Piedi con le due facce interna ed esterna parallele. Nella Serie 231 (nn. 92-93) sulla faccia inferiore è presente una scanalatura o una gola; nella Serie 234 (n. 94) il profilo interno è sfaccettato; nella Serie 235 (frequente in vasi in Campana A di II sec. a.C. e documentato dai frammenti nn. 95 e 96) è il profilo esterno a presentare una doppia faccia.

92. NR98/PB/5043/CR/2: diam. piede 8 cm, argilla 2.5YR6/6 (*light red*), vernice nera, coprente, cangiante.



NR98/PB/5043/CR/2
92

93. NR98/P/5115/CR/7: diam. piede 7 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera, coprente, semi-brillante. Serie 231.

94. NR06/PM/12521/CR/1: diam. piede 7,5 cm, h res. 3,5 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, coprente, cangiante, fondo interno con 3 scanalature circolari concentriche. Confrontabile con un esemplare (Morel 234a1) datato alla fine del II sec. a.C.

95. NR04/PG/11000/CR/205: diam. n.d., argilla 7.5YR6/4 (*light brown*), vernice nero-bruna opaca. Serie 235.

96. NR06/PM/5374/CR/58: diam. piede 6 cm, h res. 2 cm, argilla 2.5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice coprente opaca bruno-nera con chiazze rossastre. Sul fondo interno una scanalatura circolare poco incisa. Trova confronto con l'esemplare Morel 235b2, datato intorno al 140-130 a.C.

Serie Morel 321

Piedi con rigonfiamento centrale regolare del profilo esterno (ad arco di cerchio), talvolta con faccia inferiore piatta (Tipo Morel 321b, nn. 97, 98 e 99), altre volte con la faccia interna e quella esterna raccordate da una curva regolare che crea un piano di posa estremamente ridotto (Tipo Morel 321c, nn. 100 e 101). Si tratta di forme già presenti nelle produzioni del Lazio e dell'Etruria meridionale dell'inizio del III sec. a.C.[70], documentate poi in Campana A (inizi del II sec. a.C.) e rinvenute anche in Sardegna, a Cagliari[71].

[70] Morel 1981, 466-467.

[71] Defrassu 2006, 93, C2, 12-13.

97. NR06/PM/5379/CR/5: diam. piede n.d., h res. 2,8 cm, argilla 5YR 7/6 (*reddish yellow*), vernice nera molto scrostata con tracce di segni delle dita attorno al piede. Sul fondo interno, tracce di 2 stampigli (foglie cuoriformi).

98. NR06/PM/12521/CR/3: diam. piede 4,5 cm, h res. 2,5 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca, segni delle dita attorno al piede, fondo interno con 1 stampiglio poco leggibile (rosetta?).

99. NR06/PM/5385/CR/20: diam. piede 6 cm. h res. 3 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera cangiante; sul fondo interno stampigli a palmetta in bollo ovale e rotellatura.

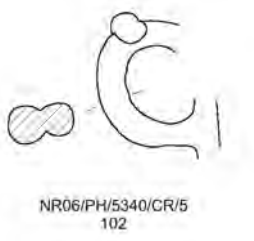
100. NR01/PE/5743/CR/1: diam. piede 5 cm, argilla 7.5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente cangiante.

101. NR06/PI/5335/CR/10: diam. piede 8 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera coprente cangiante, segni delle dita attorno al piede, fondo interno con uno stampiglio illeggibile.

1.5 Anse

Tra la ceramica a vernice nera dell'area del foro i frammenti di anse costituiscono una percentuale minima. Dei 9 frammenti rinvenuti in Campana A, la quasi totalità è di dimensioni molto ridotte (che non consentono di ricostruire profilo e tipo d'impianto) e appartiene ad anse semplici, a sezione circolare. Si segnala un unico frammento di ansa bifida (n. 102).

102. NR06/PM/5340/CR/5: argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nero-bruna opaca. Ansa bifida verticale ad impianto orizzontale, con nastro trasversale applicato presso l'attacco superiore.

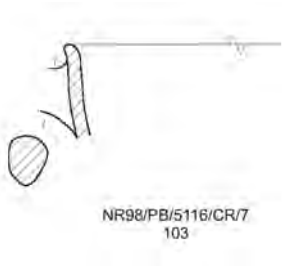


2. Produzioni di Italia meridionale/Sicilia

Coppetta con anse Morel 3110

È forse (data la frammentarietà del pezzo) riferibile a questa forma un unico frammento di orlo. L'esemplare trova confronto con una forma tipica delle produzioni antiche con decorazione sovradipinta di Italia meridionale e Sicilia (soprattutto apule) di fine IV-inizi III sec. a.C.; si tratta di coppette con pareti a profilo teso, verticali nella parte superiore, orlo indistinto e due anse verticali semplici.

103. NR98/P/5116/CR/7: diam. n.d., argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice nera metallescente, coprente.



3. Campana B e sue imitazioni

Si raggruppano sotto questa definizione le svariate ma affini produzioni che fanno riferimento alla ceramica a vernice nera originaria dell'area etrusco-settentrionale. Nell'estrema difficoltà di distinguere tra le numerose fabbriche, tra originali produzioni etrusche e sue imitazioni di buon livello, si è infatti scelto di operare una distinzione su base autoptica, trattando unitariamente i frammenti che presentano le medesime caratteristiche di impasto (calcareo, duro, color nocciola chiaro) e vernice (nera o nero-bluastra liscia, brillante o semi-brillante)[72].

Sono compresi in questo gruppo 161 frammenti[73]. Anche per queste produzioni, come per la Campana A, è presente un repertorio formale piuttosto vasto (nonostante il minor numero di frammenti rinvenuti): sono state riconosciute sette varietà di coppe, cinque di patere e un piatto da pesce. Tra le coppe, a fianco di alcune forme documentate anche in Campana A (le coppe con bordo a sezione triangolare Morel 2640 e le coppe emisferiche Morel 2780 e 2960), sono attestate quattro nuove forme tipiche delle produzioni di area etrusca, due con labbro estroflesso (Morel 2653 e 2686), e due con orlo

[72] Una simile scelta (con la trattazione unitaria del "Gruppo della Campana B") è in BRECCIAROLI TABORELLI 2005, 71-73.

[73] Nel dettaglio, 37 orli, 18 fondi, 1 ansa e 105 pareti.

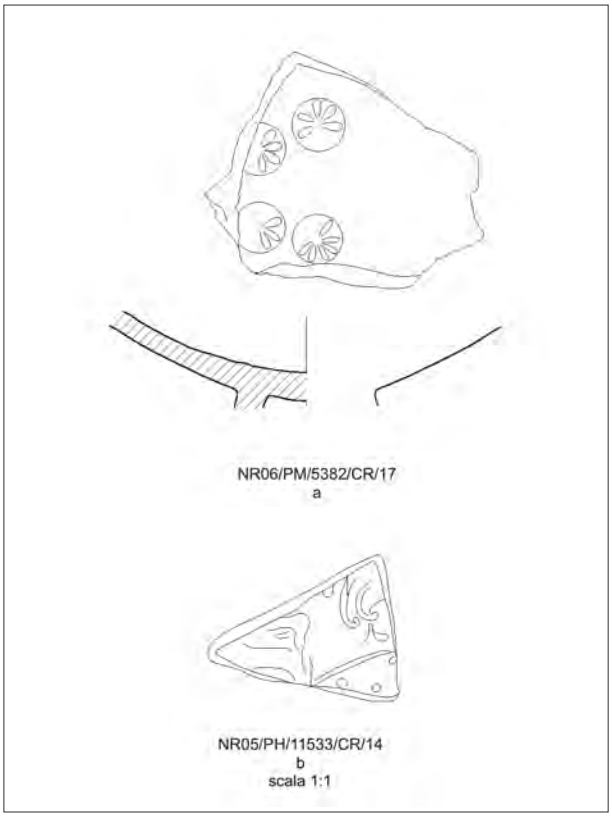


Fig. 5

verticale e scanalature all'esterno (Morel 2323[74] e 2330). Le forme delle patere sono invece le medesime delle produzioni campane; la più frequente è la patera a pareti quasi orizzontali e bordo convesso Morel 2255 (nn. 121-122-123), di cui sono stati rinvenuti 11 frammenti.

Per quanto riguarda le decorazioni, su 7 frammenti di fondi sono presenti all'interno stampigli impressi a rilievo in cavo. Le impressioni (non sempre leggibili con chiarezza) sono generalmente a motivi vegetali, quali palmette (n. 139), rosette a 8 petali[75] (fig. 5, a), fiore di loto stilizzato[76] (n. 136), non sempre sono radiali e si trovano spesso accompagnati da rotellature. Meno frequentemente, il fondo interno è decorato dalla sola rotellatura (cfr. n. 137) o da semplici scanalature (n. 141). Come su alcuni fondi in Campana A, poi, vi sono graffiti (non decifrabili) sul fondo esterno di due frammenti, entrambi di Tipo Morel 131a (nn. 135-136)[77].

Si deve segnalare infine un piccolo frammento[78] (fig. 5, b) in cui è presente una decorazione a rilievo (poco visibile per le dimensioni ridotte) con volute vegetali e piccoli bottoncini rilevati.

3.1 Coppe

Coppa Specie Morel 2640

Tra il materiale dell'area del foro la coppa con bordo a sezione triangolare è scarsamente documentata in Campana B, a differenza delle numerose attestazioni in Campana A (cfr. *supra*).

104. NR00/PE/5615/CR/1: diam. n.d., argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera brillante, superficie liscia.

Coppa Specie 2780

La Specie raggruppa coppe a parete bombata, diffuse per tutto il II sec. a.C. Ne è stato rinvenuto un solo frammento.

105. NR98/P/5115/CR/8: diam. 13 cm, h res. 1,5 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, opaca.

Coppa Specie Morel 2960

Si tratta di coppe con pareti a profilo regolarmente bombato, larghe e poco profonde, attestate principalmente nella prima metà del II sec. a.C.

106-107. NR05/PI/5295/CR/42, NR05/PI/5295/CR/43: diam. n.d, argilla 10YR7/3 (*very pale brown*), vernice nera, spessa, coprente, superficie liscia.

Coppa Specie Morel 2653 (fig. 6, 109)

Due frammenti appartengono a coppe con labbro estroflesso e inflessione arrotondata nella porzione alta della parete. La forma si data alla seconda metà del II sec. a.C.

108. NR05/PG/11141/CR/6: diam. n.d., argilla 10YR8/3 (*very pale brown*), vernice nera cangiante liscia.

109. NR99/PC/5130/CR/2: diam. 20 cm, argilla 7.5YR7/3 (*pink*), vernice nera coprente opaca.

[74] Si tratta di una delle forme più attestate in Campana B in tutta la Sardegna (Tronchetti 1996a, 30).

[75] Sul frammento NR06/PM/5382/CR/17 (argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera semibrillante), molto danneggiato, sono visibili stampigli non radiali a rosetta ad 8 petali triangolari senza bottone centrale, del tutto simili a quelli di una coppa Lamboglia 27 rinvenuta nella necropoli di Nora (cfr. Bartoloni, Tronchetti 1981, tav. III, 233.35.4).

[76] Stampigli radiali a forma di fiore di loto molto stilizzato sono presenti nei frammenti NR06/PM/5382/CR/8 e NR06/PM/5385/CR/55. Simili decorazioni impresse sono attestate sulla Campana B etrusca "precoce", e sono visti come deterioramento del disegno del fiore di loto (cfr. Balland 1969, 157-158, n. 8 e Brecciaroli Taborelli 2005, 100, tav. 24 a).

[77] Per l'interpretazione di questi graffiti cfr. *supra*, par. 1.

[78] NR05/PH/11533/CR/14: mis. 2,4 x 2,2 cm, argilla 7.5YR6/4 (*light brown*), vernice nera opaca.

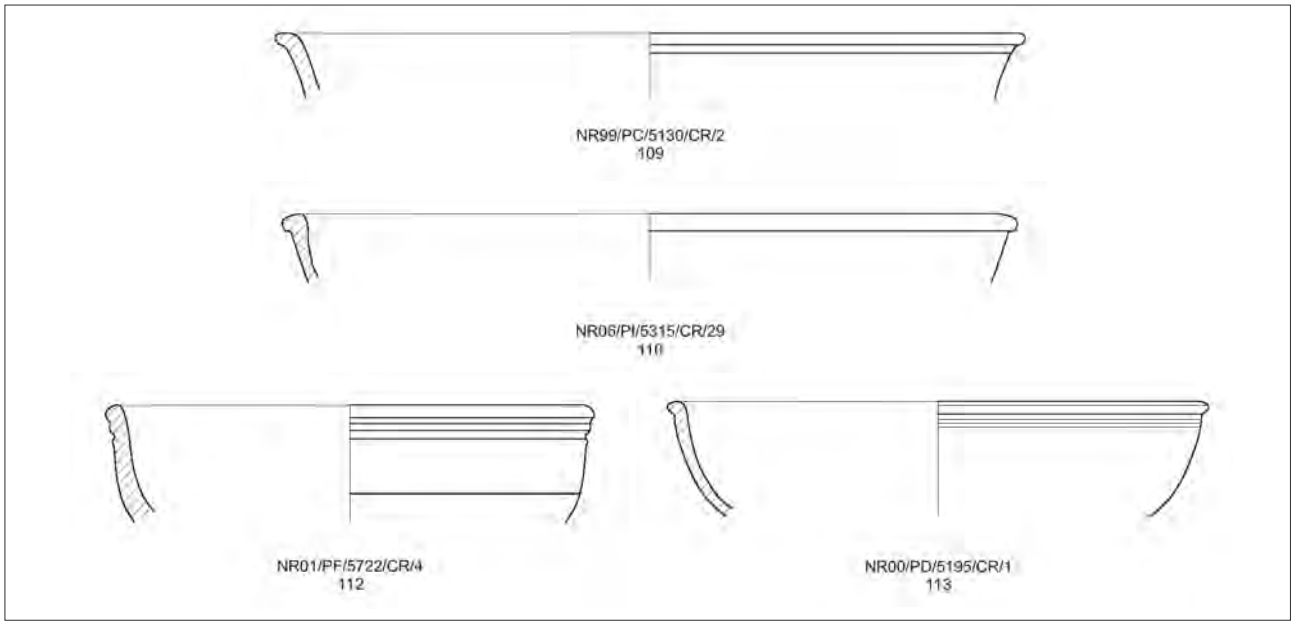


Fig. 6

Coppa Serie Morel 2686 (fig. 6, 110)

Due frammenti sono relativi a coppe con orlo svasato e labbro estroflesso. La forma è tipica dell'area etrusca e delle imitazioni dei suoi prodotti[79], e risale alla prima metà del II sec. a.C.

110. NR05/PI/5315/CR/29: diam. 19 cm, argilla 10YR8/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, brillante.

111. NR06/PN/12536/CR/1: diam. 16 cm, h res. 2 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, brillante.

Coppa Serie Morel 2323 (fig. 6, 112, 113)

É frequentemente attestata in Campana B[80] anche questa coppa con pareti a profilo bombato ed orlo verticale con due o più scanalature all'esterno, datata a fine II-I sec. a.C.

112. NR01/PF/5722/CR/4: diam. 13 cm, h res. 3 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*), vernice nera cangiante.

113. NR00/PD/5195/CR/1: diam 14 cm., h res. 3,5 cm, argilla 10YR8/4 (*very pale brown*), vernice grigio molto scura, cangiante.

114. NR06/PI/5335/CR/3: diam. n.d., due scanalature sotto l'orlo indifferenziato dalla parete, argilla 10YR8/3 (*very pale brown*), vernice nera coprente, superficie ruvida. Il frammento, in pessimo stato di conservazione, non è riconducibile con certezza a questa forma.

Coppa Specie Morel 2330

Un frammento appartiene infine ad una coppa a pareti verticali con un solco all'esterno sotto l'orlo. Si tratta di una forma tipica di produzioni locali di area etrusca che imitano la Campana B, databili tra 150 e 50 a.C.[81]

115-116. NR06/PM/5374/CR/44, NR06/PM/5376/CR/7 (2 fr. pertinenti): diam. 17 cm, argilla 10YR8/4 (*very pale brown*), vernice nera coprente semibrillante.



3.2 Patere

Patera Serie 2233/2234

Questa forma di patera con pareti a profilo teso ed orlo ingrossato verso l'alto, attestata in Campana B con due frammenti, è diffusa nella seconda metà del II sec. a.C.

117. NR06/PM/5385/CR/18: diam. 28 cm, h res. 2,5 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*) e vernice nera, coprente, opaca.

118. NR05/PH/11531/CR/100: diam. 26 cm, argilla 5YR7/4 (*pink*) e vernice nera, coprente, opaca.

Patera Serie Morel 2255 (fig. 7, 121, 122, 123)

Nella seconda metà del II sec. a.C. è diffusa an-

[79] MOREL 1981, 206.

[80] TRONCHETTI 1996a, 38.

[81] MOREL 1981, 165.

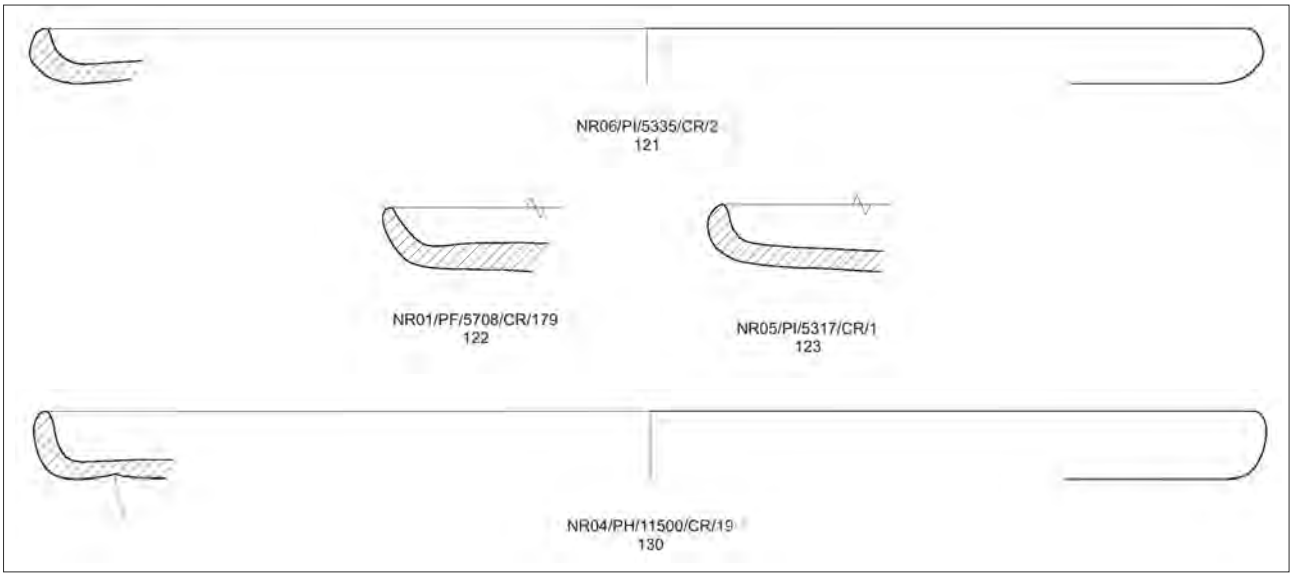


Fig. 7

che questa patera a pareti tese e oblique e bordo verticale, la più attestata in Campana B (11 frammenti). La forma è presente in Campana B a Nora nell'area C[82].

119. NR00/PE/5609/CR/6: diam. n.d, argilla 10YR6/3 (*pale brown*), vernice nera coprente cangiante.

120-121. NR06/PI/5335/CR/1, NR06/PI/5335/CR/2: diam. 32 cm, argilla 10YR8/3 (*very pale brown*), vernice nera coprente opaca all'interno (l'orlo sembra risparmiato).

122. NR01/PF/5708/CR/179: diam. n.d., argilla 7.5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice grigio scura cangiante.

123. NR05/PI/5317/CR/1: diam. n.d., h res. 4,5 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*) vernice nera, coprente, opaca.

124. NR06/PM/5373/CR/10: diam. n.d., h cons. 3 cm, argilla 7.5YR6/4 (*light brown*), vernice nera, coprente, opaca.

125. NR06/PM/12508/CR/9: diam. n.d., h res. 2,5 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, brillante.

126. NR06/PM/5375/CR/30: diam. 25 cm, h res. 3,5 cm, argilla 10YR8/3 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, opaca.

127. NR06/PM/5385/CR/16: diam. n.d., h res. 2,3 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, opaca.

128. NR06/PM/5376/CR/4: diam. 20 cm, h res. 2,4 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, coprente, opaca.

129. NR04/PG/11052/CR/11: diam. 32 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, coprente, cangiante.

[82] Grasso 2003a, 85.

Patera Serie Morel 2257 (fig. 7, 130)

La forma si differenzia dalla precedente per la minore profondità della vasca, con fondo quasi piatto. Presente in Campana B a Nora nell'area C[83], si data alla seconda metà del II sec. a.C.

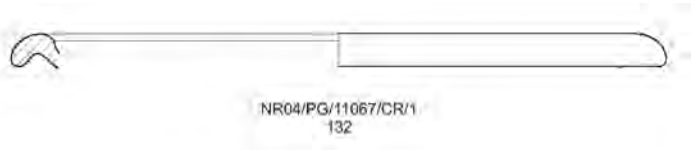
130. NR05/PH/11500/CR/19: diam. 32 cm, h res. 4 cm, argilla 10YR6/4 (*light yellowish brown*), vernice grigio scura cangiante.

131. NR06/PM/5379/CR/2: diam. n.d., h cons. 3,5 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, spessa, coprente e opaca.

Patera Serie Morel 1312

Un frammento di orlo è riferibile ad una patera con largo bordo estroflesso, collocabile nella seconda metà del II sec. a.C.

132. NR04/PG/11067/CR/1: diam. int. 16 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera, spessa, brillante.



Patera Serie Morel 1443

La forma, attestata anche in Campana A e databile al II sec. a.C., è documentata in Campana B con un frammento di piccole dimensioni. In Campana B è stata rinvenuta a Nora nell'area G[84] e nell'area C[85].

[83] Grasso 2003a, 85.

[84] Tronchetti 1997b, 153.

[85] Grasso 2003a, 85.

133. NR05/PI/5295/CR/38: diam. n.d., argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, spessa e opaca.



NR05/PI/5295/CR/38
133

3.3 Piatti da pesce

Piatto da pesce Morel 1123

È stato rinvenuto un solo frammento di piatto da pesce appartenente alle produzioni dell'area etrusca settentrionale: il labbro è nettamente pendente, a profilo bombato, e forma uno spigolo netto (senza scanalature) con la parete della vasca (non conservata). La forma è attestata nella prima metà del II sec. a.C.

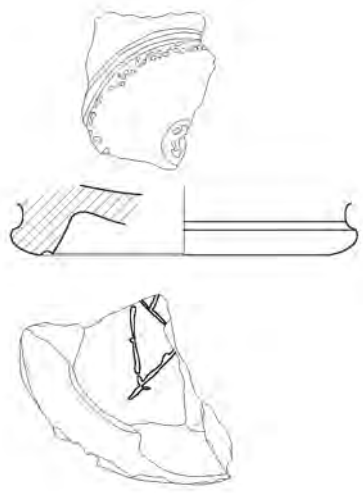
134. NR07/PG/11489/1186: framm. di labbro, diam. 19 cm, argilla 5 YR 6/4 (*light reddish brown*), vernice nera brillante con riflessi iridescenti.

3.4 Fondi

Tipo Morel 131a

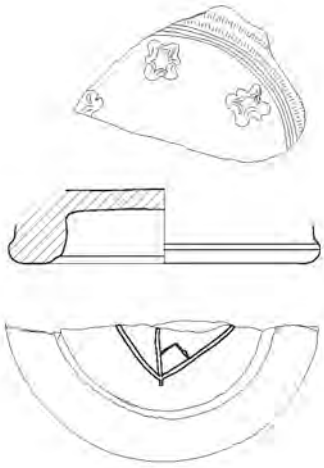
Piede con rigonfiamento esterno molto prominente che forma in sezione un angolo acuto con l'estremità smussata; il profilo interno è sfaccettato. Tipico di vasi in Campana B databili al II sec. a.C., soprattutto verso il secondo e il terzo quarto del secolo[86].

135. NR06/PH/11567/CR/6: diam. piede 8 cm, argilla 10YR8/3 (*very pale brown*), vernice nera, coprente, liscia. Sul fondo interno 1 stampiglio illeggibile e 2 scanalature; sul fondo esterno è un graffito.



NR06/PH/11567/CR/6
135

136. NR06/PM/5382/CR/8: diam. piede 8 cm, h res. 2 cm, argilla 7.5YR8/4 (*pink*), vernice nera, coprente, opaca, assente sul fondo esterno, all'interno del piede. Sul fondo interno sono stampigli a fiore di loto molto stilizzato, non radiali, circondati da scanalature e rotellature; sul fondo esterno, non verniciato, è un graffito.

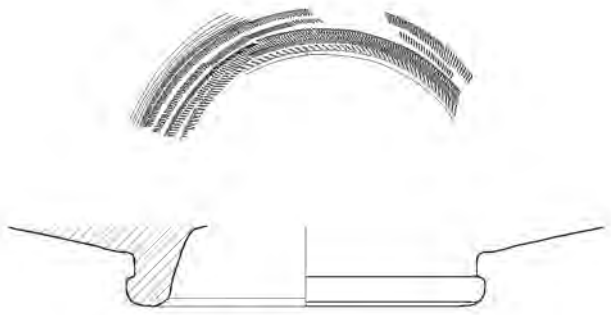


NR06/PM/5382/CR/8
136

Tipo Morel 151b

Piede con all'esterno un rigonfiamento arrotondato, con profilo a semicerchio, e all'interno uno spigolo che crea una doppia faccetta. Attestato soprattutto in esemplari in Campana B della metà/seconda metà del II sec. a.C.[87].

137. NR06/PI/5335/CR/4: diam. piede 9 cm, argilla 7.5YR8/4 (*pink*), vernice nera coprente opaca. Sul fondo interno due solcature circolari entro cui è una fascia a rotellatura.



NR06/PI/5335/CR/4
137

138. NR06/PM/5385/CR/55: diam. piede 7 cm, argilla 7.5YR7/4 (*pink*), vernice nera coprente semibrillante. Sul

[86] MOREL 1981, 452.

[87] MOREL 1981, 456.

fondo interno 2 solcature circolari entro cui sono 4 stampigli radiali a fiore di loto molto stilizzato; impressione a circolo al centro.

Serie Morel 212

Piede a facce rettilinee, obliquo e non slanciato, con profilo esterno sfaccettato. La forma è attestata soprattutto nella prima metà del II sec. a.C.

139. NR06/PH/11684/CR/1: diam. piede 5 cm, argilla 5Y8/3 (*pale yellow*), vernice nera, coprente, cangiante, poco conservata. Sul fondo interno 4 stampigli radiali a palmetta entro bollo ovale, circondati da rotellature. Riconducibile al Tipo Morel 212c.



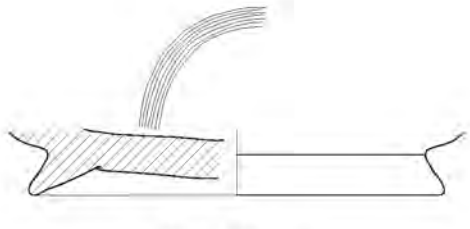
NR06/PH/11684/CR/1
139

140. NR07/PG/11489/1188: diam. piede 10 cm, argilla 7.5 YR 6/4 (*light brown*), vernice nera, opaca, coprente. Rotellatura sul fondo interno.

Tipo Morel 251a

Piede a facce rettilinee, molto obliquo e basso, con una gola tra il piede ed il fondo esterno. Tipico della Campana B e databile alla prima metà del I sec. a.C.[88].

141. NR05/PI/5315/CR/19: diam. piede 11 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice nera coprente cangiante.



NR06/PI/5315/CR/19
141

Si segnala infine un piccolo frammento di fondo esterno di piede modanato riconducibile al tipo 7 di Morel[89]. È riconducibile a vasi di bella qualità fabbricati in Etruria soprattutto nel III sec. a.C. e nella prima metà del II sec. a.C.[90].

142. NR01/PF/5721/CR/4: fr. di piccole dimensioni (2 x 1,5 cm), argilla 7.5YR8/4 (*pink*), vernice bruno/nera, molto liscia e brillante.

3.5 Anse

Sono stati rinvenuti 2 soli frammenti di ansa in Campana B, l'uno semplice, a sezione circolare, l'altro di ansa bifida.

143. NR05/PI/5325/CR/7: argilla 10YR8/4 (*very pale brown*), vernice grigio scura cangiante. Frammento di ansa bifida.

4. Produzioni B-oidi

Sono stati individuati infine alcuni frammenti[91] ascrivibili alle cosiddette produzioni B-oidi, di origine centro-italica ma non imitanti deliberatamente la Campana B[92]. I frammenti sono caratterizzati da pareti molto sottili, impasto duro di colore beige-rossiccio (*reddish yellow*) e vernice nera o grigio scura sottile e brillante, talvolta con riflessi metallescenti. Sono presenti tre diverse forme di coppe, due (Morel 2640 e Lamboglia 31) documentate anche in Campana A e B, una (Morel 2621) tipica delle produzioni centro-italiche. Alcuni frammenti presentano una decorazione sovradipinta: nella coppetta Lamboglia 31 (tav. VII, 146) una banda orizzontale nera, opaca, corre all'interno sotto all'orlo, mentre una banda biancastra è presente su due frammenti di parete[93].

4.1 Le forme

Coppa Specie Morel 2640

Questa coppa carenata con orlo estroflesso è presente in abbondanza nelle produzioni a vernice nera più diverse[94], e in particolare tra il materiale dell'area del foro è documentata anche in Campana A e in Campana B (cfr. *supra*). La forma è diffusa

[88] Morel 1981, 465.

[89] Morel 1981, pl. 221, 7.

[90] Ad es. le coppe Serie Morel 3171; cfr. Morel 1981, 442 e pl. 90.

[91] In totale 16 frammenti (4 orli e 12 pareti).

[92] Cfr. Tronchetti 1996a, 30.

[93] NR06/PH/11685/CR/55: h res. 2 cm, argilla 10YR7/4 (*very pale brown*), vernice grigio scura con riflessi metallici, banda biancastra sovradipinta all'interno. NR06/PH/11685/CR/56: h res. 2,5 cm, argilla 5YR7/8 (*reddish yellow*), vernice nera con riflessi metallici, banda biancastra sovradipinta all'interno.

[94] Morel 1981, 197.

nel corso del II sec. a.C.

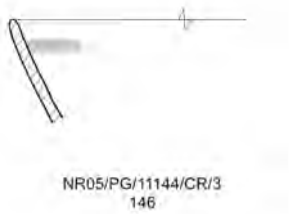
144. NR06/PN/12534/CR/1: diam. 18 cm, h res. 2,5 cm, argilla 7.5YR8/6 (*reddish yellow*), vernice nera molto brillante e lucente.

145. NR04/PG/11061/CR/9: diam. n.d., h res. 2 cm, argilla 5YR6/6 (*reddish yellow*), vernice grigio molto scuro con riflessi metallici.

Coppetta Morel 2950 e 2977/2978 (Lamboglia 31)

Si tratta di una coppa profonda con parete a profilo teso ed orlo indifferenziato, con cronologia collocabile nella seconda metà del II sec. a.C. [95]. Sono riconducibili a questa forma 2 frammenti di orlo e 5 frammenti di pareti probabilmente appartenenti allo stesso esemplare.

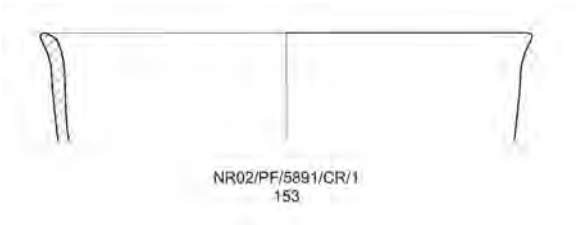
146-152. NR05/PG/1144/CR/3, NR05/PG/1144/CR/4, NR05/PG/1144/CR/5, NR05/PG/1144/CR/6, NR05/PG/1144/CR/8, NR05/PG/1144/CR/9, NR05/PG/1144/CR/10: diam. n.d., h massima res. 3 cm, argilla 5YR7/6 (*reddish yellow*), vernice grigio scura a riflessi metallici; all'interno sotto l'orlo è una banda sovradipinta di colore nero.



Coppa Serie Morel 2621

Un frammento è riferibile a questa coppa carenata con la porzione superiore della parete quasi verticale e l'orlo lievemente estroflesso non ingrossato. La forma è caratteristica di una produzione del Lazio e dell'Etruria meridionale degli inizi del III sec. a.C. [96].

153. NR02/PF/5891/CR/1: diam. 14 cm, h res. 3 cm, argilla 5YR6/4 (*light reddish brown*), vernice nera, sottile, aderente e brillante, con chiazze rossicce.



[95] Specie Morel 2950: 150-90 a.C.; Serie 2977-2978: II sec. a.C. Cfr. GRASSO 2003a, 79, nota 28.

[96] MOREL 1981, 193.

5. Vernice nera di produzione locale (a pasta grigia)

Il vasellame in vernice nera a pasta grigia si trova distribuito in tutta la Sardegna con caratteristiche fisiche e morfologiche abbastanza omogenee. Si tratta probabilmente della produzione di varie officine di ambito locale disseminate nell'intera regione[97], riconoscibili però allo stato attuale delle ricerche solo per le piccole differenze nell'impasto e nella vernice che connotano i diversi esemplari. Dalle attestazioni di questa classe ceramica nei principali siti sardi è possibile delineare l'arco cronologico della sua diffusione: a partire dalla metà del II sec. a.C.[98] fino a buona parte del I sec. d.C., sebbene il termine della produzione non sia stato ancora determinato con precisione.

La classe è rappresentata all'interno del materiale proveniente dall'area del foro da un totale di 165 frammenti (di cui il 45% è costituito da orli e fondi[99]), una percentuale cospicua (il 20%) rispetto alla quantità complessiva della ceramica romana a vernice nera rinvenuta (cfr. fig. 1). La produzione a pasta grigia prosegue anche quando cessano le importazioni di vasellame a vernice nera dall'Italia, e tra la fine del I sec. a.C. e il I sec. d.C. sembra costituire la ceramica da mensa più comune dell'isola[100].

I frammenti dell'area P presentano per lo più un impasto di colore grigio scuro, duro, depurato o con inclusi di piccole dimensioni; solo un numero limitato di pezzi ha un'argilla grigio chiara, sempre dura e povera di inclusi. La vernice è grigio scura, coprente, opaca. Dal punto di vista morfologico, sono attestate quattro varietà di coppe (le più attestate la Serie F 2567, con 6 frammenti, e la Serie F 2323, con 5 frammenti), cinque di patere (la più presente la F 2286, con 7 frammenti), e tre tipi di fondi[101]; da segnalare il rinvenimento di vari frammenti di *askoi*, una forma sinora scarsamente documentata. Sono comunque presenti tutte le forme più attesta-

[97] TRONCHETTI 1996a, 32; TRONCHETTI 1998, 373. Del resto, produzioni di ceramica a pasta grigia che imitano la vernice nera sono diffuse in tutta l'area mediterranea (penisola iberica, nord-Africa, Gallia, Sicilia) durante il I sec. a.C. fino agli inizi del I sec. d.C. (si veda in proposito anche TRONCHETTI 1988, 146-147).

[98] Le forme più antiche, quali i piatti da pesce, sono infatti estremamente rare (cfr. TRONCHETTI 1996a, 32-33).

[99] Sono stati rinvenuti 43 orli (il 26,5% del totale dei frammenti), 30 fondi (18,5%), 1 ansa e 91 pareti (55%).

[100] TRONCHETTI 1998, 377.

[101] A questi è da aggiungere una lucerna in vernice nera a pasta grigia (NR06/PM/5376/CR/1), per la quale si veda il contributo di E. Franceschi in questo stesso volume.

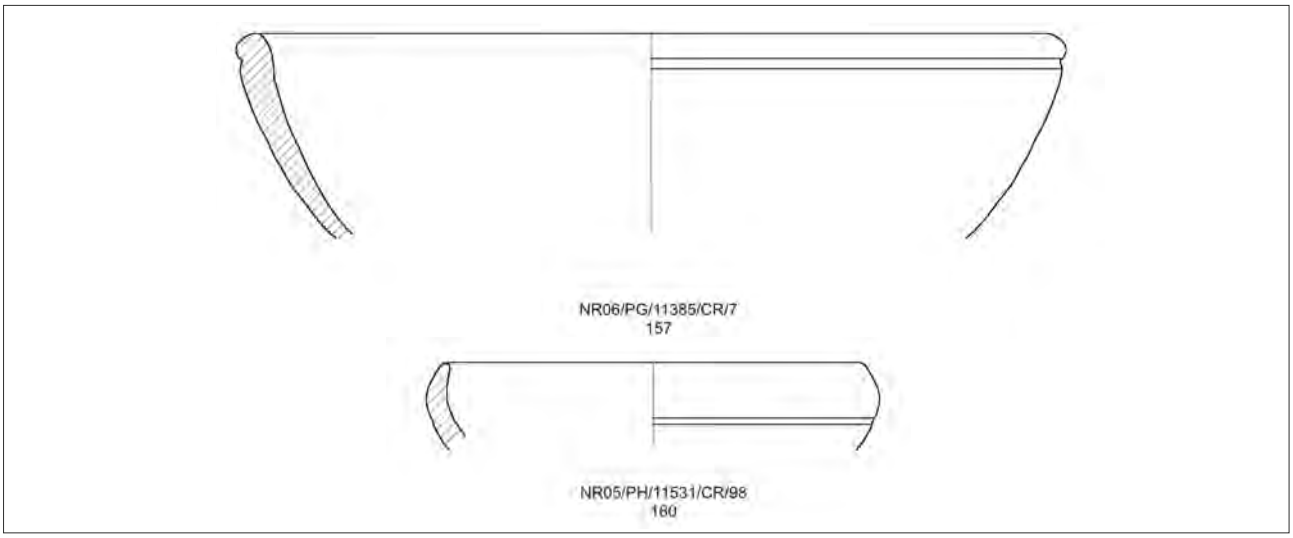


Fig. 8

te della produzione[102], tra cui anche un frammento riferibile ad una coppa imitante una forma della sigillata italica (Conspectus 31), che testimonia la continuità della produzione a pasta grigia fino al I sec. d.C. avanzato. I pezzi sono del tutto privi di decorazioni, con rare eccezioni: su due frammenti di parete sono visibili delle rotellature, e due fondi (NR04/PH/11508/CR/2, tipo Morel 341a4, e NR06/PG/11383/CR/4, tipo Morel 133a1; cfr. n. 193) presentano all'interno tre solcature circolari concentriche[103].

5.1 Coppe

Coppa Serie F 2567 (fig. 8, 157)

Tra le coppe la più attestata è questa coppa con pareti bombate ed orlo verticale munito di un solco all'esterno. La forma è documentata nel Nuraghe Losa di Abbasanta[104], a Cagliari negli scavi di Vico III Lanusei[105] e tra il materiale della necropoli di S. Lucia a Gesico[106]; un frammento è stato rinvenuto a Nora nell'area A[107], e un altro nell'area C[108]. L'insieme dei rinvenimenti consente di fissarne la cronologia tra il I sec. a.C. e il terzo quarto del I sec. d.C.[109].

154. NR06/PG/11383/CR/4: fr. di orlo, diam. 18 cm, argilla grigio scura molto dura e depurata, vernice grigio scura opaca, superficie liscia.

155-156. NR06/PG/11383/CR/6 e NR06/PG/11383/CR/4: fondo verosimilmente della coppa F 2657 della stessa US, diam. piede 10 cm, argilla grigio scura molto dura e depurata, vernice grigio scura opaca, superficie liscia.

157. NR06/PG/11385/CR/7: fr. di orlo , diam. 20 cm, argilla grigio scura molto dura e depurata, vernice grigio scura opaca, superficie liscia.

158. NR04/PG/11033/CR/86: fr. di orlo di diam. 17 cm, argilla grigio scura dura con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura poco coprente stesa uniformemente all'interno, a pennellate all'esterno.

159. NR04/PH/11510/CR/4: fr. di orlo di diam. n.d., argilla grigio scura dura con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura opaca.

Potrebbe forse essere riferibile alla Serie F 2561 un frammento di orlo rientrante di spessore sottile (4 mm), con 2 solchi all'esterno (fig. 8, 160). La forma in vernice nera è datata a fine III-inizi II sec. a.C.; il pezzo è residuale in uno strato di riporto di fase tardo-antica.

160. NR05/PH/11531/CR/98: diam. 11 cm; argilla grigio scura dura con inclusi di piccole dimensioni; vernice grigio scura opaca; superficie interna ruvida.

Coppa Serie F 2323 (fig. 9, 162)

Appartengono alla Serie F 2323 coppe con parete ad arco di cerchio, piede largo, basso e obliquo, ed orlo arrotondato con due o più solchi all'esterno. È una delle forme più attestate in ceramica a pasta

[102] Cfr. Tronchetti 1996a, 32-33.

[103] La decorazione a centri concentrici è attestata anche nella vernice nera a pasta grigia rinvenuta nell'area C, dove pure sono assenti decorazioni a stampigliatura (Grasso 2003a, 96).

[104] Tronchetti 1993, 113.

[105] Defrassu 2006, 97.

[106] Tronchetti 1999, tav. II, 17.

[107] Tronchetti 1996b, 130, 10.

[108] Grasso 2003a, 95; tav. 23/5.

[109] Tronchetti 1996a, tav. 4, n. 3.

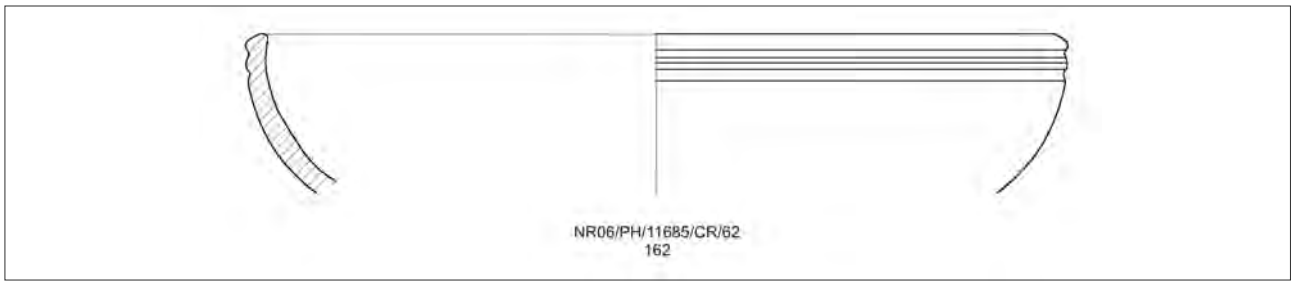


Fig. 9

grigia: si trova ad Olbia[110], Tharros[111], Bithia[112], S. Antioco[113], al Nuraghe Losa di Abbasanta[114], a Cagliari[115] e tra il materiale di corredo della necropoli di S. Lucia a Gesico (Ca)[116]. A Nora è stata rinvenuta nell'area G[117], nell'area A[118] e nell'area C[119]; un esemplare è presente tra il materiale del Museo Archeologico Comunale di Pula, proveniente dalla necropoli di Su Cunventeddu[120]. I numerosi rinvenimenti ne hanno collocato la diffusione in un arco cronologico compreso tra la fine del II sec. a.C. ed il terzo quarto del I sec. d.C.[121].

161. NR06/PG/11705/CR/1: fr. di orlo, diam. 17 cm, argilla grigio chiara molto dura con pochi inclusi, vernice grigia opaca, superficie liscia.

162. NR06/PH/11685/CR/62: fr. di orlo, diam. 21 cm, argilla grigia dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca, superficie liscia.

163. NR04/PH/11519/CR/3: fr. di orlo, diam. 17 cm, argilla grigia dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca, superficie liscia.

164. NR05/PG/11150/CR/13: fr. di orlo, diam. 16 cm, argilla grigio scura dura priva di inclusi, vernice grigio scura coprente opaca.

165. NR05/PH/11536/CR/9: fr. di orlo di diam. n.d., argilla grigia, dura, con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura, sottile, opaca.

Coppa Serie F 1222

Due frammenti di fondo appartengono a coppe a pareti verticali ed orlo svasato, in cui la porzione inferiore della parete si connette al fondo con uno spigolo vivo. La forma è attestata in contesti di I sec. a.C.[122].

166. NR04/PG/11000/CR/190: fr. di fondo, diam. piede 11 cm, argilla grigia dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura conservata solo all'interno, coprente, opaca, sottile.



167. NR04/PF/5477/CR/4: fr. di fondo, diam. piede 8 cm, argilla grigia molto dura depurata, vernice nera opaca conservata solo nel fondo interno.

Coppa derivata dalla forma Conspectus 31

Si tratta di una coppetta con labbro distinto dalla parete tramite un gradino, derivata dalla forma Conspectus 31 in sigillata italica; la cronologia è dunque collocabile tra gli inizi e il terzo quarto del I sec. d.C.[123]. La forma è attestata a Nora nell'area C[124] e tra il materiale proveniente da aree necropolari (collezione De Tomasi)[125].

168. NR00/PE/5639/CR/1: fr. di orlo di dimensioni minime, diam. n.d., argilla grigio scura dura depurata, vernice grigio scura coprente opaca.

5.2 Patere

Patera Serie F 2286

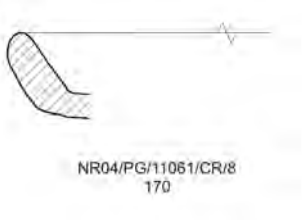
La maggior parte dei frammenti di patera rinvenuti appartengono a questa forma con ampio diametro, pareti oblique e spesse, vasca con fondo piatto. Essa presenta numerose attestazioni a Nora,

[110] SANCIU 1997, 141.
[111] DEL VAIS 1997b, 108, fig. 7, g-i.
[112] TRONCHETTI 1988a, tav. II, 3.
[113] TRONCHETTI 1986c, 35.
[114] SANTONI *et al.* 1993, 113, tav. II, 2.
[115] Vico III Lanusei: DEFRASSU 2006, 97.
[116] TRONCHETTI 1999, tav. II, 10; tav. IV, 30; tav. VI, 49; tav. VI, 52.
[117] TRONCHETTI 1997b, tav. I, 3.
[118] TRONCHETTI 1996b, 130, 6-7.
[119] GRASSO 2003a, 95.
[120] TRONCHETTI 1987a, 19, 12.
[121] TRONCHETTI 1996a, tav. 3, n. 10.
[122] TRONCHETTI 1996a, tav. 3, n. 9.
[123] TRONCHETTI 1996a, tav. 4, n. 5.
[124] GRASSO 2003a, 96.
[125] TRONCHETTI 1987b, 19, n. 14.

nell'area A[126], nell'area D (*Macellum*)[127], nell'area G[128] e nell'area C[129]; nel resto della regione, si trova a S. Antioco[130], a Cagliari[131], a Gesturi[132] e a Tharros[133]. I contesti di rinvenimento in questi siti ne indicano una cronologia compresa tra gli inizi e il terzo quarto del I sec. d.C.[134]; la datazione delle US di provenienza dei frammenti dell'area P consente forse di anticiparne la produzione di alcuni decenni, almeno fino all'inizio dell'età augustea.

169. NR04/PG/11033/CR/90: diam. n.d., argilla grigio chiara dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca presente solo all'interno del vaso.

170. NR04/PG/11061/CR/8: diam. n.d., argilla grigia dura con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca.



171. NR02/PF/5841/CR/12: diam. n.d., argilla grigio chiara dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca.

172. NR05/PI/5295/CR/28: diam. n.d., argilla grigio chiara dura senza inclusi, vernice grigio scura opaca.

173. NR00/PD/5224/CR/1: diam. n.d., argilla grigia dura senza inclusi, vernice grigio scura coprente opaca.

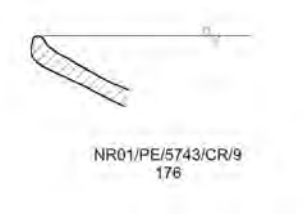
174. NR04/PH/11510/CR/2: diam. n.d., argilla grigio chiara dura povera di inclusi, vernice grigio scura opaca conservata solo all'interno del vaso.

175. NR01/PE/5625/CR/5: diam. n.d., argilla grigio scura con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura opaca.

Patera Serie 2234

Un frammento è riferibile a questa patera con pareti oblique ed orlo rivolto verso l'alto. La forma è attestata a Nora nell'area C[135] e nella necropoli di Bithia[136], in contesti della seconda metà del II-inizi del I sec. a.C.[137].

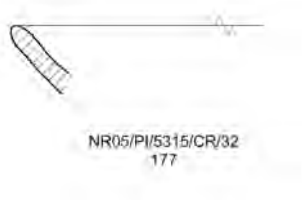
176. NR01/PE/5743/CR/9: fr. di orlo, diam. n.d., argilla grigio scura molto dura e depurata, vernice grigio scura coprente opaca.



Patera Serie 2277

Questa patera con pareti oblique, orlo indistinto e fondo piatto (o quasi piatto) è ampiamente documentata in vernice nera a pasta grigia: si trova a Cagliari[138], a Bithia[139], a Gesturi[140], nella necropoli di S. Lucia a Gesico (Ca)[141], e a Nora nell'area A[142] e nell'area C[143]. La forma è diffusa dal I sec. a.C. al terzo quarto del I sec. d.C.[144].

177. NR05/PI/5315/CR/32: fr. di orlo di diam. n.d., argilla grigio scura molto dura con inclusi di minime dimensioni, vernice nera coprente brillante, superficie liscia.



178. NR00/PD/5215/CR/1: fr. di orlo di diam. n.d., argilla grigio chiaro dura priva di inclusi, vernice grigio scura opaca.

Patera Serie 2255/2257 (fig. 10, 179)

Si tratta di patere con vasca poco profonda, pareti dritte ed oblique e basso orlo verticale o poco svasato. È presente a Nora in Campana A (area G[145]) e in produzioni B-oidi (necropoli[146]) in contesti della seconda metà del II a.C., in vernice nera locale

126 Tronchetti 1996b, 130, n. 5.
127 Fenu 2000, 111, tav. VIII, 1.
128 Tronchetti 1997b, tav. I, 1-2.
129 Grasso 2003a, 96, tav. 25/1-3.
130 Tronchetti 1988b, 115.
131 Defrassu 2006, 98.
132 Lilliu 1985, 197.
133 Del Vais 1997b, 112.
134 Tronchetti 1996a, tav. 4, n. 7.
135 Grasso 2003a, 96, tav. 24/4.
136 Tronchetti 1988a, 142, tav. I, 3.
137 Cfr. Tronchetti 1996a, tav. 3, n. 4.
138 Vico III Lanusei: Defrassu 2006, 98.
139 Tronchetti 1988a, 142, tav. I, 4 e tav. II, 1.
140 Lilliu 1985, 197.
141 Tronchetti 1999, tav. II, 16; tav. VI, 51.
142 Tronchetti 1996b, 130, 3-4.
143 Grasso 2003a, 96, tav. 24/9.
144 Tronchetti 1996a, tav. 4, n. 2.
145 Tronchetti 1997b, tav. I, 5.
146 Tronchetti 1987b, 18, nn. 8-9.

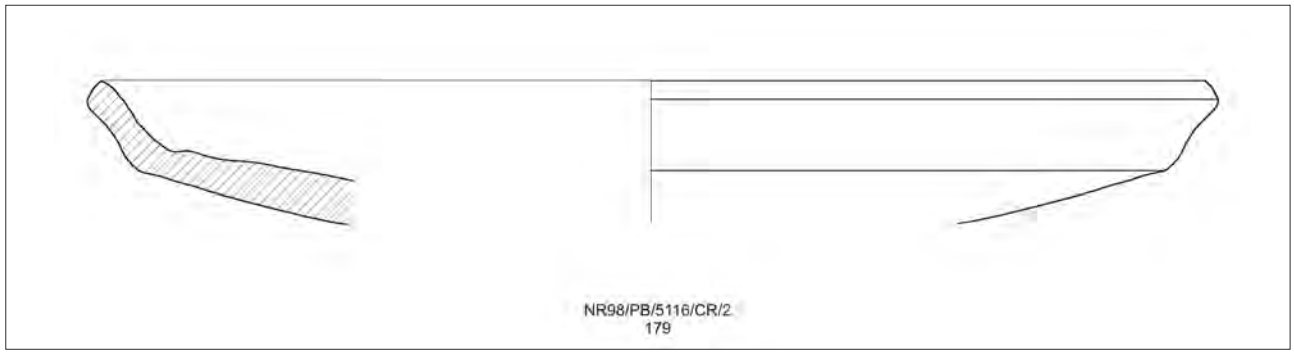


Fig. 10

a pasta grigia nell'area C[147] (come residuale in un livello di III sec. d.C.).

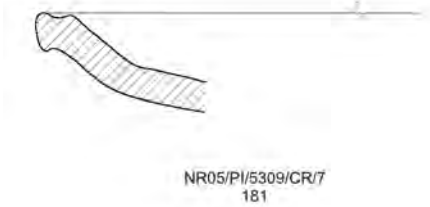
179. NR98/PB/5116/CR/2: diam. 29 cm, argilla grigio scura molto dura, depurata, vernice grigio scura opaca.

180. NR98/PB/5050=5052/CR/1: diam. n.d., argilla grigio scura molto dura, con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura opaca.

Patera Serie 1163

Un frammento, infine, è riferibile a questa forma di patera con fondo piatto connesso alla parete obliqua tramite un'inflessione arrotondata; il labbro è estroflesso, ingrossato e lievemente pendente. La forma è documentata a Bithia[148] e a Nora, sia nell'area A[149] che nell'area C[150]; la cronologia è compresa tra la fine II sec. a.C. e il terzo quarto del I sec. d.C.[151]

181. NR05/PI/5309/CR/7: fr. di orlo, diam. n.d., argilla grigia dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura opaca.



5.3 *Askoi*

Askoi Specie F 8210 (fig. 11)

Sono stati rinvenuti numerosi frammenti pertinenti ad almeno cinque diversi *askoi*. Si tratta di una forma chiusa, con pancia allungata o globulare ed ansa verticale ad impianto orizzontale, collocata sulla sommità del vaso; ad un'estremità si trova un versatoio tubulare più o meno allungato, mentre all'estremità opposta è presente un secondo orifizio di diametro maggiore, con orlo svasato, utilizzato per riempire il vaso.

I frammenti rinvenuti nell'area P provengono tutti (con l'eccezione di uno, NR04/PG/11033/CR/87, residuale) dai riempimenti di un pozzo arcaico obliterato per la costruzione del foro. I pezzi sono pertinenti a diversi esemplari (come evidente dalle differenze di impasto e vernice dei frammenti), tutti all'incirca delle medesime dimensioni (il diametro dell'orifizio per riempire è sempre tra i 6 e gli 8 cm, il fondo ha diametro di 7/8 cm, il versatoio è lungo 4,5 cm).

La forma originale è tipica dell'area etrusca e si data a III-inizi II sec. a.C.[152]. Questo tipo di vaso non conosce finora attestazioni in vernice nera a pasta grigia; si può segnalare solo un *askos* probabilmente di produzione locale (ma non a pasta grigia) trovato in un corredo tombale di periodo repubblicano nella necropoli di Tuvixeddu (Ca)[153]. Sulla base di tali scarsissimi indizi, dell'inizio della produzione di questa classe ceramica (intorno alla metà del II sec. a.C.) e dei contesti di rinvenimento possiamo dunque ipotizzare che la forma fosse diffusa tra la metà del II e l'ultimo quarto del I sec. a.C.

182-185. NR06/PM/5374/CR/9 (orifizio per riempire: diam. 6 cm), NR06/PM/5374/CR/13 (fondo: diam. 7 cm), NR06/PM/5374/CR/4 (ansa a nastro), NR06/PM/5374/CR/10 (versatoio: lungh. 4,6 cm): argilla grigio chiara dura, con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca.

186-188. NR06/PM/5374/CR/25 e NR06/PM/5374/CR/17 (orifizio per riempire: diam. 7 cm), NR06/PM/5374/CR/11 (fondo: diam. 8 cm): argilla di colore variabile dal grigio chiaro al rosa, dura, con inclusi di minime dimensioni, vernice nera coprente opaca, super-

147 GRASSO 2003a, 96.
148 TRONCHETTI 1988a, 142, tav. I. 1.
149 TRONCHETTI 1996b, 129-130, 1-2.
150 GRASSO 2003a, 96, tav. 24/3.
151 TRONCHETTI 1996a, tav. 3, n. 7.
152 MOREL 1981, 426.
153 ZARU 2002, 238, tav. IV, G 14.

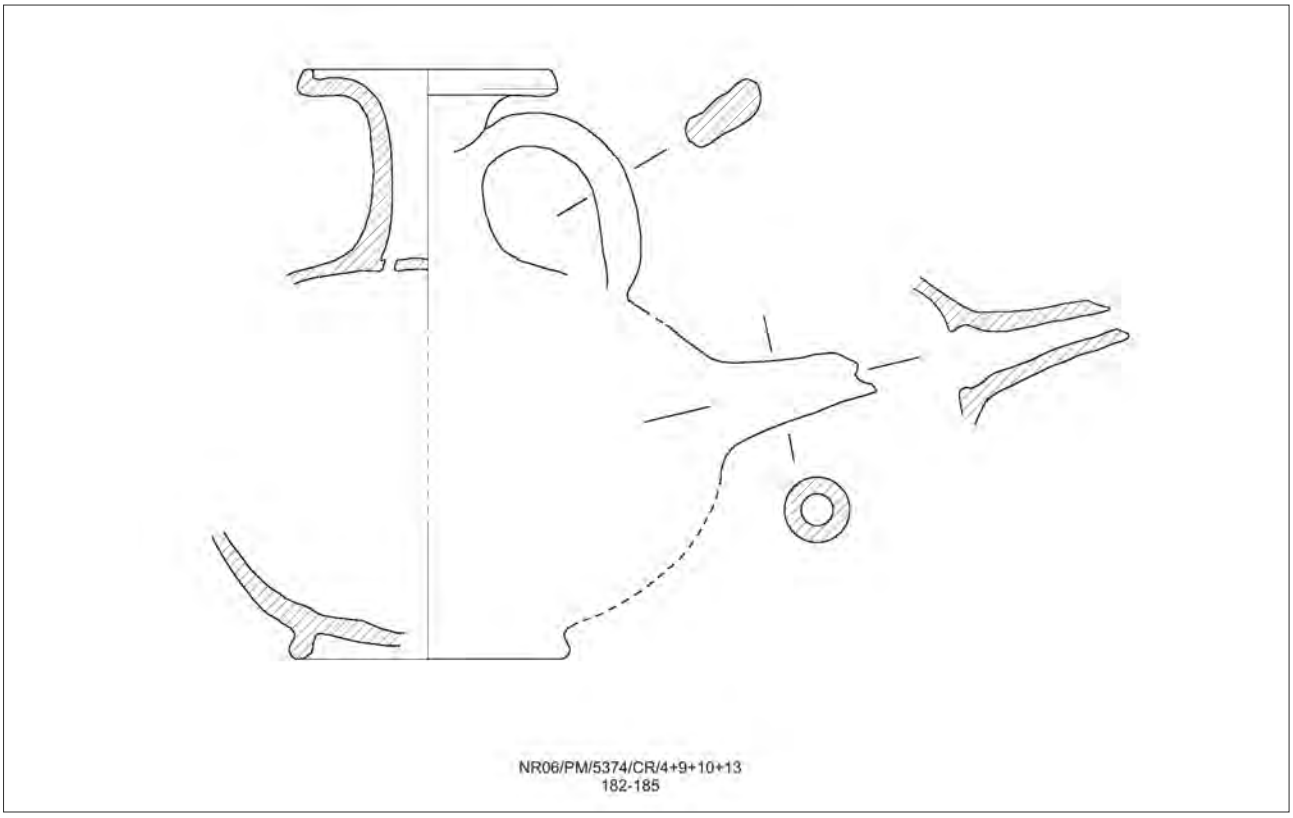


Fig. 11

ficie liscia.

189-190. NR06/PM/5375/CR/36 (orlo dell'orifizio per riempire: diam. 8 cm) e NR06/PM/5375/CR/39 (versatoio: lungh. 4,5 cm): argilla grigio chiara, dura, depurata, vernice nera coprente opaca.

191. NR06/PM/5376/CR/3 (orlo dell'orifizio per riempire: diam. 8 cm): argilla di colore variabile dal grigio chiaro al rosa, dura, con inclusi di minime dimensioni, vernice nera coprente opaca.

192. NR04/PG/11033/CR/87 (orlo dell'orifizio per riempire: diam. n.d.): argilla grigio chiara, dura, depurata, vernice grigio scura, coprente, opaca.

5.4 Fondi

Tipo Morel 133a

Piede con rigonfiamento esterno poco prominente e facce interna ed esterna semplici.

193. NR06/PG/11383/CR/4: pertinente ad una coppa F 2567 (cfr. *supra*).

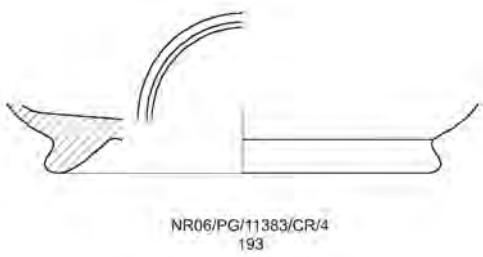
194. NR06/PM/12521/CR/22: diam. piede 11 cm, argilla grigio chiara, dura, depurata, vernice grigio-bruna poco coprente stesa solo all'interno.

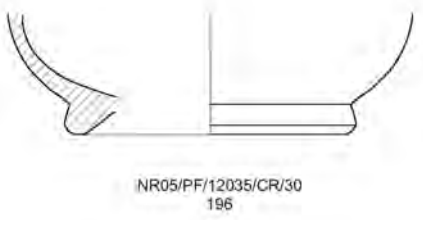
195. NR01/PD/5218/CR/1: diam. piede 11 cm, argilla grigio chiara, dura, con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura conservata in minima parte.

Morel 321c5

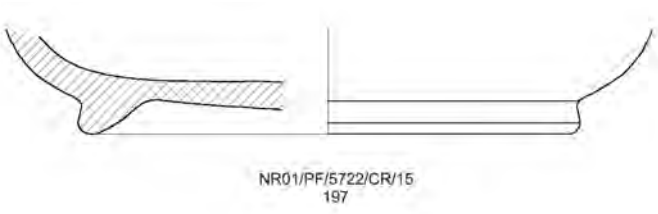
Piedi con rigonfiamento centrale a curvatura regolare, tipici delle produzioni del Lazio e dell'Etruria meridionale (300-260 a.C.). Due frammenti sono riconducibili al tipo 321c, con faccia interna rettilinea e obliqua raccordata alla faccia esterna da una curva regolare; altri due frammenti sono invece di tipo 321a, con faccia interna verticale. Entrambi i tipi sono documentati nel materiale dell'area P in Campana A.

196. NR05/PH/12035/CR/30: diam. piede 8 cm, argilla grigio chiara dura con inclusi di minime dimensioni, vernice grigio scura non coprente opaca. Tipo Morel 321c.

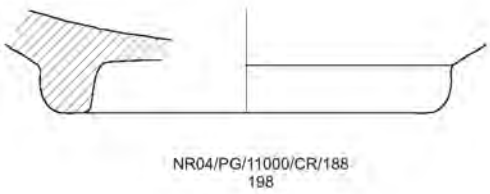




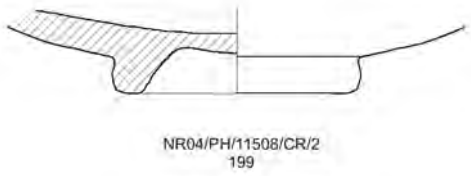
197. NR01/PF/5722/CR/15: diam. piede 13 cm, argilla grigio chiara dura priva di inclusi, vernice grigio scura poco coprente opaca. Tipo Morel 321c.



198. NR04/PG/11000/CR/188: diam. piede 11 cm, argilla grigio chiara dura, con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura coprente opaca. Tipo Morel 321a.



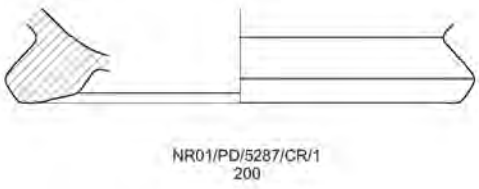
199. NR04/PH/11508/CR/2: diam. piede 6 cm, argilla grigio scura dura con inclusi di piccole dimensioni, vernice grigio scura opaca. Tre solcature circolari concentriche sul fondo interno.



Morel 164c

Piede a due facce sia sul profilo esterno che su quello interno; piano di posa ridotto.

200. NR01/PD/5287/CR/1: diam. piede 12 cm, argilla grigia dura priva di inclusi, vernice grigio scura opaca conservata in minima parte.



6. La ceramica a vernice nera: quadro generale

I dati forniti dai rinvenimenti di ceramica a vernice nera nell'area del foro di Nora delineano in maniera efficace il regime delle importazioni di questo vasellame e, conseguentemente, i contatti commerciali e la posizione della città rispetto al resto del Mediterraneo tra la fine del III sec. a.C. ed il I sec. d.C.[154]. Per tratteggiarne un quadro generale è stato costruito un grafico della distribuzione quantitativa delle tre principali produzioni (Campana A, gruppo della Campana B e produzione locale a pasta grigia) nel suddetto arco cronologico (fig. 12).

Le importazioni dall'area campana hanno inizio allo scorcio del III sec. a.C. e sono nettamente superiori rispetto al vasellame attico giunto nel centro sin dal IV sec. a.C.; è nota del resto la vocazione al trasporto via mare della Campana A, la sua produzione in grandi quantità, la standardizzazione delle forme[155], che la connotano come ceramica funzionale all'esportazione in massa. La vernice nera di importazione campana è dunque la più presente per tutto il II sec. a.C., con una vasta gamma di forme, soprattutto di coppe (prevalentemente le Morel 2640, le Morel 2820 e le Morel 2780); sono documentate esclusivamente forme aperte e prive di anse[156], facili da impilare e quindi più comodamente trasportabili[157]. A partire dalla seconda metà del II sec. a.C. affluisce nella città anche la ceramica a vernice nera di area centro-italica, presente comunque in quantità minore rispetto alla Campana A, che vede proprio nella seconda metà del II sec. a.C. il picco di maggiori attestazioni. Il gruppo della Campana B, di cui è presente pure una discreta varietà di forme, è segnale in ogni caso di un periodo di intensi rapporti commerciali con l'Italia centrale, come indicano in parallelo le importazioni di anfore italiche e di ceramica a pareti sottili di produzione italica[158]. Durante il II sec. a.C. Nora sembra dunque intrattenere fecondi traffici commerciali con la penisola italica, con un mercato molto più aperto e ricettivo rispetto al periodo precedente.

Alla fine del II sec. a.C. le importazioni di ceramica a vernice nera dall'Italia (sia la Campana A sia le produzioni del gruppo della Campana B) calano vertiginosamente, per cessare completamente

[154] Si vedano anche i dati forniti dai materiali dell'area C, che delineano una simile situazione (GRASSO 2003a, 71-72).

[155] Si veda da ultimo MOREL 2005, 100-104.

[156] I rinvenimenti di frammenti di anse sono scarsissimi: cfr. *supra*.

[157] MOREL 2005, 104.

[158] Si vedano infatti i contributi di E. Franceschi in questo volume; cfr. anche TRONCHETTI 1996a, 45-46.

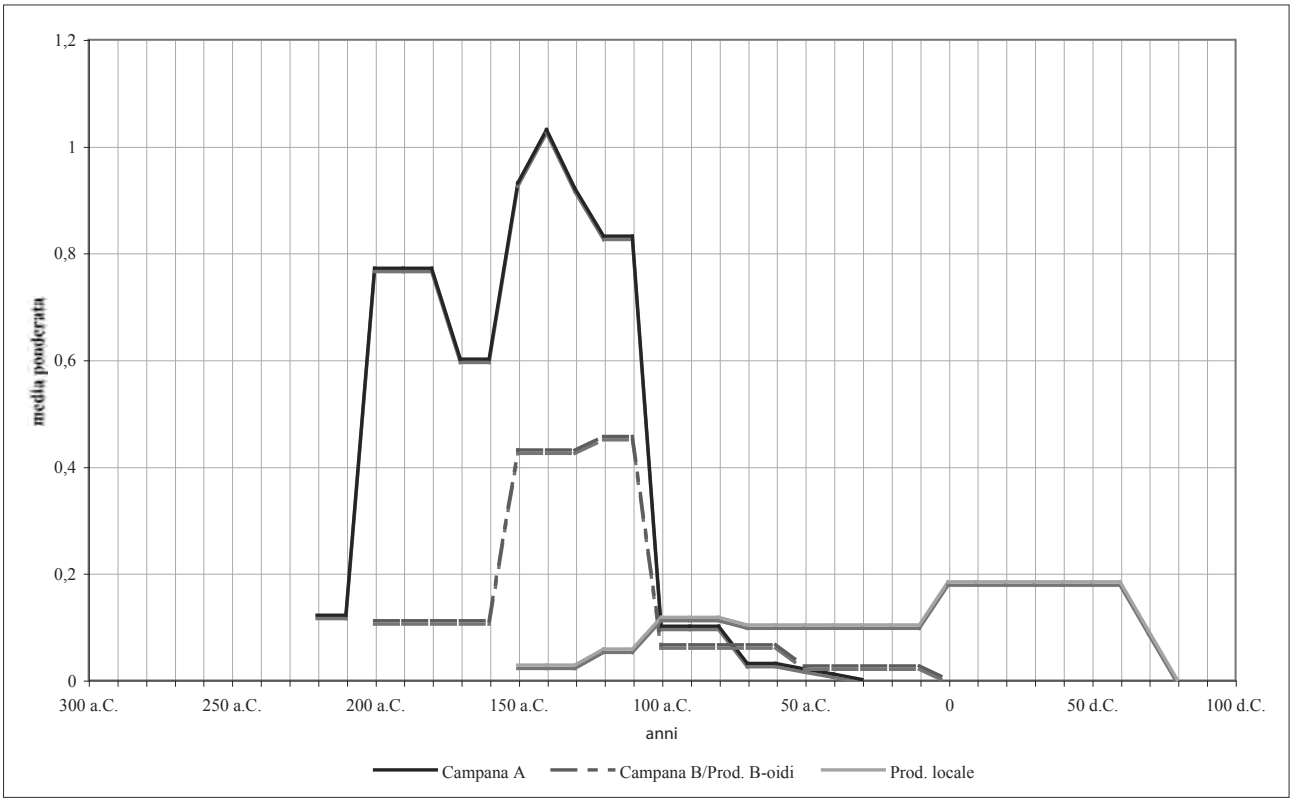


Fig. 12. Grafico delle attestazioni delle diverse produzioni a vernice nera a Nora tra il II sec. a.C. e il I sec. d.C., sulla base del materiale rinvenuto nell'area del foro. Il grafico è stato costruito calcolando la media ponderata dei frammenti per decennio (cfr. Terrenato, Ricci 1998).

nella seconda metà/ultimo quarto del I sec. a.C.[159]. Prende allora il sopravvento la produzione locale di vernice nera a pasta grigia, iniziata fin dalla seconda metà del II sec. a.C. con l'imitazione delle forme più diffuse del vasellame importato (le patere Morel 2255/2257 e Morel 2234 e la coppa Morel 2323). Le sue attestazioni già nel primo quarto del I sec. a.C. sono superiori a quelle della Campana A, e crescono ulteriormente nella prima metà del I sec. d.C. In questo periodo (I sec. d.C.), terminata l'importazione di ceramica a vernice nera e con la modesta affluenza di sigillata italica nella città[160], la vernice nera di produzione locale costituisce, insieme alle pareti sottili, il vasellame da mensa più utilizzato. La produzione inizierà a scemare solo con il terzo quarto del I sec. d.C., per cessare poi completamente verso la fine del secolo, sostituita, verosimilmente, dal vasellame di importazione africana[161].

[159] Cfr. Tronchetti 1998, 377.

[160] Cfr. il contributo sulle sigillate italiche, sud-galliche e orientali in questo stesso volume.

[161] Dalla fine del I sec. d.C. si diffonde in Sardegna meridionale anche la sigillata sud-gallica (Tronchetti 1998, 379), la cui incidenza quantitativa è tuttavia decisamente inferiore rispetto alla sigillata africana; è quest'ultima a costituire nei secoli successivi l'assoluta maggioranza del vasellame fine da mensa.

Capitolo 16

La ceramica a pareti sottili

Erika Franceschi

I frammenti riconducibili alla classe delle pareti sottili - termine con il quale si designano quei vasi ad uso potorio di fattura fine e spessore delle pareti in genere non superiore ai 3 mm - sono una parte numericamente consistente dei ritrovamenti dell'area P degli scavi di Nora, tuttavia l'estrema frammentarietà in cui si trovano, causata dalla sottigliezza delle pareti che conferiva una certa fragilità al manufatto, non permette di effettuare considerazioni sulle precise quantità di reperti[1]. Di 800 frammenti totali, solo 140 corrispondono a frammenti diagnostici, per i quali è stato possibile, nella maggior parte dei casi, stabilire la tipologia di appartenenza e determinare la cronologia relativa alla produzione. La totalità dei frammenti è stata analizzata secondo le caratteristiche macroscopiche dell'impasto[2] ed ha permesso di effettuare alcune considerazioni sulla provenienza dei reperti e di trarne alcune conclusioni.

1. Produzioni e aspetti morfologici

1.1 Produzioni italiche

1.1.1 Bicchierini/Boccalini

Ricci I/I = Marabini I = Mayet I
(NR05/PG/11293/CR/1, NR06/PM/5385/CR/74, NR06/PM/5385/CR/107; fig. 1, 1-2-3)

Tra le forme più antiche della classe a pareti sottili troviamo un bicchiere caratterizzato da orlo modanato e corpo allungato che si restringe via via verso il fondo. Questo bicchiere deriva da prototipi in metallo decorati a punti, decorazione che viene riproposta nelle pareti sottili mediante la tecnica "à la barbotine". Il corpo ceramico è di colore nocciola e si presenta depurato, ma tendenzialmente granuloso. La comparsa di questi bicchieri si data ai primi decenni del II secolo a.C., con attestazioni a Cosa, Volterra, Tuscanica e Poggio Lucco Malignano[3], e la diffusione tocca tutto il bacino del Mediterraneo[4]. Le officine[5], dislocate inizialmente tra Lazio settentrionale e Toscana meridionale, conobbero una vasta imitazione a partire dal I secolo a.C. in varie regioni del Mediterraneo. Dall'area P degli scavi di Nora provengono un orlo[6] e un fondo[7] di probabile produzione italica caratterizzati da argilla color nocciola, un orlo[8] caratterizzato da argilla arancione e sabbiosa, una parete decorata a punti[9] e due orli[10] con ingobbio nerastro (caratteristica riscontrabile nei manufatti prodotti a Siracusa), e un orlo annerito e un fondo ad esso pertinente[11] con ingobbio giallino, simile a esemplari prodotti ad Ampurias, Numantia e Cordova[12]. Tale dislocazione delle aree produttive rispecchia i ritrovamenti delle aree C[13] e G[14] di Nora, datati tra la fine del II secolo a.C. e la metà del I secolo a.C. Esemplari simili sono attestati

[1] Ringrazio a tal proposito Lorenza Gazzerro per il prezioso aiuto e i consigli che mi hanno indirizzata nello studio e nella realizzazione di questo contributo.

[2] Si veda l'elenco degli impasti in calce al contributo.

[3] Ricci 1985, 243.

[4] Ricci 1985, tab. 1.

[5] Ricci 1985, 243.

[6] Dall'US 11521.

[7] Dall'US 5747.

[8] Dall'US 12521.

[9] Dall'US 11685.

[10] Dalle US 11293 e 5263.

[11] Dall'US 5385.

[12] Il corpo ceramico dei reperti descritti non trova riscontro preciso nel catalogo degli impasti poiché sono documentati solo per questa forma.

[13] Gazzerro 2003f, 108.

[14] Bortolin 2001-2002, 250.

al museo di Cagliari[15], negli scavi di Vico Lanusei[16] e a Sulci[17].

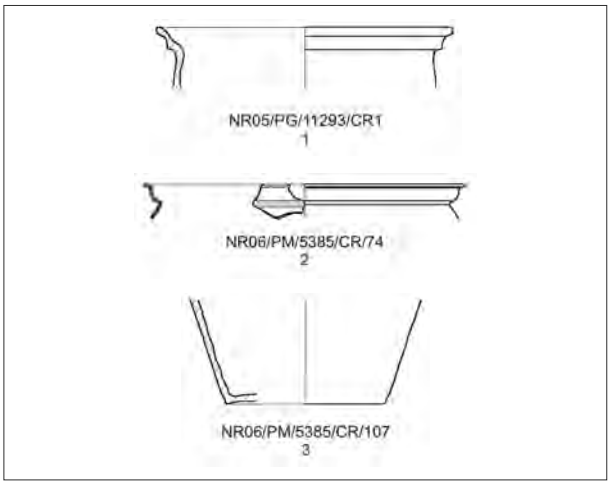


Fig. 1

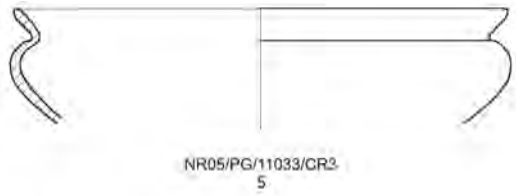
Mayet II = Marabini III e IV
(NR01/PF/5722/CR/117, n. 4)

Simile all'esemplare sopra descritto, il bicchierino Mayet II, assimilabile alle forme III e IV della Marabini, è caratterizzato da corpo allungato di forma ovoide e orlo estroflesso più o meno rigonfio, separato dal corpo mediante una strozzatura[18]. Le argille vanno dal grigio al rossastro, a seconda delle officine di produzione, che si diffondono dall'Italia centrale sino a Siracusa, Aquileia e la Valle padana[19]. La datazione proposta, confermata da numerosi ritrovamenti in strati antecedenti l'età tardo-repubblicana a Cosa, va dalla metà del II secolo a.C. all'età augustea ed è comprovata da esemplari rinvenuti nella penisola iberica e a Roma[20]. I ritrovamenti dell'area P di Nora[21] sono caratterizzati da argilla arancio-rosata abbastanza depurata e compatta, tipica delle produzioni centro italiche[22]. Simili ritrovamenti sono documentati con alcune varianti al Museo di Cagliari[23] e in due tombe della necropoli di Santa Lucia a Gesico[24].



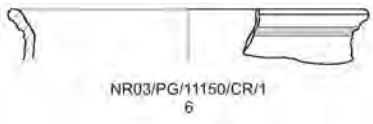
Marabini XXV = Mayet X c e XI b
(NR05/PG/11033/CR/3, n. 5)

Si tratta di una coppa biansata, distinta in alcune varianti nella foggia dell'orlo, sempre ricurvo ed estroflesso, e della parete più o meno profonda[25]. Diffusa tra la metà del I secolo a.C. e l'età augustea, giunge con alcune varianti sino al II secolo d.C.[26]. Le officine si localizzano nell'Italia centrale, zona di massima diffusione di questa forma. Tuttavia la presenza di fabbriche differenti e la diffusione in tutto il settore occidentale del Mediterraneo fanno pensare all'esistenza di diversi centri produttori anche in Spagna, Sicilia e nelle Baleari[27]. Il frammento[28] presenta un corpo ceramico arancione, compatto e depurato[29]. In territorio sardo la forma è documentata al Museo di Cagliari[30].



Ricci I/5
(NR05/PG/11150/CR/1, n. 6)

Un frammento di orlo[31], caratterizzato da andamento estroflesso e labbro arrotondato, collo dritto e spalla carenata, può essere accostato per le affinità morfologiche al bicchiere Ricci I/5[32]. Per le caratteristiche dell'argilla, che si presenta compatta e di colore arancione[33], il confronto proposto è da individuarsi con un reperto rinvenuto nell'area C della città[34], prodotto in Italia centrale tra l'età tardo repubblicana e la prima età augustea. A causa della frammentarietà del reperto, non si notano tracce della decorazione "a la barbotine".



[15] PINNA 1981-1985, 242-243.
[16] DEFRASSU 2006, 99.
[17] FRAU 1999, p. 179, tav. III, 16-18.
[18] MARABINI MOEVS 1973, pp. 49-51; MAYET 1975, 25.
[19] RICCI 1985, 127-132.
[20] MARABINI MOEVS 1973, 51 ss.
[21] Dalle US 5722 e 5408 (due fr.).
[22] Impasto 3.
[23] PINNA 1981-1985, 243-248.
[24] TRONCHETTI 1999, 117, tav. V, 42 (tomba 28), e 118, tav. VI, 47 (tomba 34).
[25] MARABINI MOEVS 1973, 81 ss.; MAYET 1975, 44 ss.
[26] MERCANDO 1974, 377, fig. 302.
[27] MAYET 1975, 132.
[28] Dall'US 11033.
[29] Impasto 1.
[30] PINNA 1981-1985, 251-252.
[31] Dall'US 11150.
[32] RICCI 1985, 245.
[33] Impasto 3.
[34] GAZZERRO 2003f, 108, tav. 28/16.

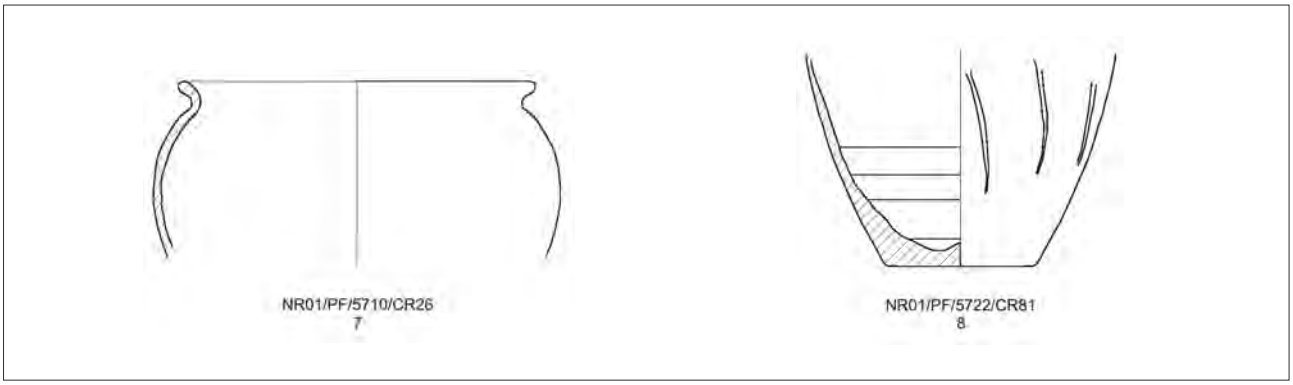


Fig. 2

Ricci I/30 = Marabini XV = Mayet XXIV
(NR01/PF/5710/CR/26, NR01/PF/5722/CR/81; fig. 2, 7-8)

Numerosi frammenti di varie dimensioni possono essere ricondotti ad una tipologia ben precisa, ovvero il bicchiere Ricci I/30[35], di forma ovoide con orlo obliquo ed estroflesso e fondo stretto e piano, di spessore variabile, ma piuttosto consistente. Le pareti esterne sono decorate a pettine nella parte centrale. Tale tipologia, prodotta nell'Italia centrale[36], ma anche settentrionale, è diffusa a partire dall'età augustea[37] fino a tutto il II secolo. I numerosi frammenti rinvenuti nell'area P presentano corpo ceramico abbastanza depurato di colore rosa-arancio, talvolta tendente al marrone o al grigio[38] e si suddividono in sette orli[39] e quattro fondi[40]; vi sono inoltre una serie di fondi piatti[41] che, per le caratteristiche dell'impasto, possono essere attribuiti ad un'imitazione locale di tale bicchierino[42], ma possono anche essere associati a produzioni a cavallo con la ceramica comune. Numerose sono le attestazioni in Sardegna di tale forma, provenienti dalla Villa del Tigellio a Cagliari[43], da Barumini, da Chia e dai Musei di Cagliari e Sassari[44], da due ritrovamenti nelle tombe della necropoli di Santa Lucia a Gesico[45], nonché dal contesto stesso della città[46].

Vegas 29 = Ricci 1/375 = Marabini XXXIII
(NR03/PF/5984/CR/9, NR06/PG/11377/CR/5+7, NR01/PF/5722/CR/80; fig. 3, 9-10-11)

Si tratta di un bicchiere con orlo indistinto e pareti molto sottili e dritte, decorate a rotella su tutta la superficie e divise in sezioni da alcune modanature lisce, caratterizzato da argilla compatta di color nocciola rosato, ben depurata. Simile ai bicchieri tipo "Aco", che si ipotizza derivino proprio da questa forma, si differenzia da questi per l'uso della rotella al posto della matrice[47]. Diffuso in tutto il Mediterraneo[48] a partire dall'età augustea, la sua

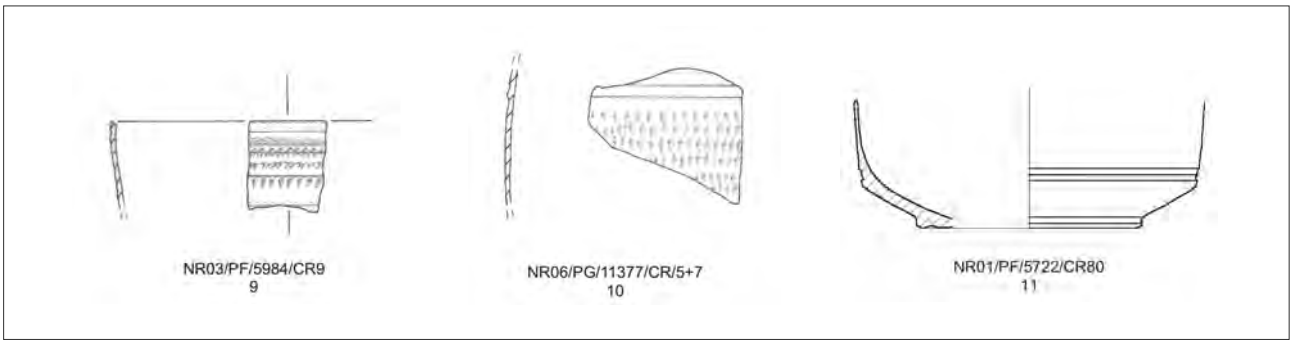


Fig. 3

[35] Ricci 1985, 251.

[36] Marabini Moevs 1973, 158; Mayet 1975, 135.

[37] La forma è inizialmente documentata a Ventimiglia (Lamboglia 1938, 96) e a Cosa (Marabini Moevs 1973, 156).

[38] Impasto 3. Tale differenza è da imputare a difformità di cottura più che a produzioni differenti.

[39] Dalle US 11033 (due fr.), 5710, 5283, 11017, 11618 e 11113.

[40] Dalle US 5722, 11033, 5608 e 5376.

[41] Due provengono dall'US 5708, gli altri dall'US 5722.

[42] Tronchetti 1996a, 137.

[43] Agus, Angiolillo, Bernardini 1980-1981, 62.

[44] Pinna 1981-1985, 258-266.

[45] Tronchetti 1999, 113, tav. III, 20 (tomba 23) e 115, tav. IV, 28 (tomba 24).

[46] Bortolin 2001-2002, 280-282; Gazzerro 2003f, 108.

[47] Ricci 1985, 316-317.

[48] In Italia sono documentate a Cosa (Marabini Moevs 1973, 101, tav. 15) e a Ostia (Ricci 1985, 359, tav. LXXIII, fig. 687); in Austria nel sito di Magdalensberg (Schindler Kaudelka 1975, 44, tav. 3, forma 6); in Spagna ad Ampurias (Almagro 1955, 50-57, fig. 17, n. 8), a Centcelles (Vegas 1973, 74) e a Maiorca (Mayet 1975, 51, tav. XXII, n. 169).

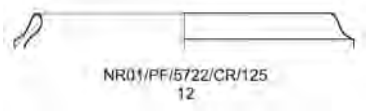
presenza è consistente in strati datati dall'età flavia fino a tutto il I secolo d.C. Nell'area P di Nora è rappresentato da tre frammenti di orlo decorati a rotella[49] caratterizzati da corpo ceramico arancione, con leggero ingobbio beige esterno[50], tendente al rosso all'interno nel secondo frammento. Ritrovamenti simili si riscontrano nel contesto norense[51] e a Tharros[52].

Una serie di fondi con piede sagomato[53], caratterizzati da argilla fine e compatta e superficie lisciata, sono da attribuire ad una forma simile alla precedente, anche se non meglio determinabile, che ne differisce per l'assenza della decorazione e per la presenza di un rivestimento che si fa simile alla vernice delle terre sigillate e assume quindi una colorazione rossiccia[54]. La forma del piede è ripresa inoltre in due bicchierini di imitazione locale[55].

1.1.2 Coppe

Marabini LXI = Ricci 2/222
(NR01/PF/5722/CR/125, n. 12)

Un unico orlo[56], composto da quattro frammenti pertinenti, nonostante l'assenza di altri tratti distintivi può essere assimilato alla coppa Marabini LXI, carenata e biansata, con orlo dritto, rientrante a formare uno scalino. Il corpo ceramico è duro e abbastanza compatto, di colore beige-rosato[57]. A Cosa[58] le prime attestazioni di tale manufatto risalgono all'età tiberiana, mentre a Sutri[59] la datazione si attesta tra il 60 e il 70 d.C.
Un orlo simile decorato ad ovoli è attestato nell'area G degli scavi di Nora[60].

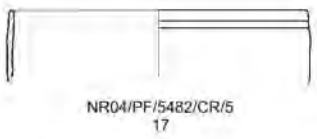


Mayet LXIV = Ricci 2/242
(NR04/PF/5496/CR/3, NR04/PF/5496/CR/4, NR04/PF/5482/CR/2+6, NR04/PF/5482/CR/119; fig. 4, 13-14-15-16)

Tre coppe molto simili tra loro, caratterizzate da impasto molto fine, di colore rosa arancio, più liscio e scuro all'esterno, più chiaro all'interno, presentano una decorazione a foglie d'acqua ottenuta con l'impiego della tecnica "à la barbotine". La decorazione è di colore bianco. Per tali coppe va individuato un confronto con la forma LXIV della Mayet, che determina una coppa carenata biansata, con orlo scanalato e fondo più o meno piatto. Due coppe, in più frammenti, provengono dalla medesima US[61]; la terza[62], anch'essa ridotta in frammenti, conserva pure parte del piede. Si conservano inoltre tre anse scanalate[63], delle quali due con buona probabilità pertinenti ai frammenti di parete, tuttavia non è possibile individuarne l'attacco preciso. Coppe simili, diffuse a Cosa[64], sono datate tra l'età tiberiana e quella claudia; due ritrovamenti analoghi provengono da altre aree[65] del contesto norense.

Mayet XXXIII = Marabini XXXVI = Ricci 2/344
(NR04/PF/5482/CR/5, n. 17)

Un frammento di orlo indistinto, sottolineato da una scanalatura e caratterizzato da argilla dura, fine, di colore che varia dal rosa al grigio[66] e superfici lucide, può essere assimilato alla coppa Mayet XXXIII[67] (Marabini XXXVI[68]), tipologia datata in età tiberiana. Il frammento in questione non presenta tracce di decorazione; morfologicamente lascia presupporre un andamento leggermente curvilineo della parete. Reperti simili sono documentati a Cagliari, sia nel Museo[69] che negli scavi di Vico Lanusei[70].



Un altro frammento di orlo[71], attribuibile anch'esso ad una coppa, presenta caratteristiche analoghe nella conformazione dell'orlo e nella scanalatura

[49] Dalle US 5984 e 11377.
[50] Impasto 3, cfr. elenco impasti.
[51] Gazzerro 1997-1998, 164; Bortolin 2001-2002, 252; Gazzerro 2003f.
[52] Pinna 1981-1985, 254, n. 15.
[53] Si tratta di 5 frammenti (US 5722, 5424, 5708 e 5237).
[54] Pinna 1981-1985, 252.
[55] Dalle US 5722 e 5747.
[56] Dalle US 5722.
[57] Impasto 3.
[58] Marabini Moevs 1973, 182 ss.
[59] Duncan 1965, 75, fig. 8, forma 7.
[60] Bortolin 2001-2002, 276-77.
[61] Dall'US 5496.
[62] Dall'US 5482.
[63] Dalle US 5482 e 5168.
[64] Marabini Moevs 1973, 184-185.
[65] Gazzerro 1997-1998, 112.
[66] Dall'US 5482.
[67] Mayet 1975, 67.
[68] Marabini Moevs 1973, 159.
[69] Pinna 1981-1985, 266-267, n. 37.
[70] Defrassu 2006, 100.
[71] Dall'US 5747.

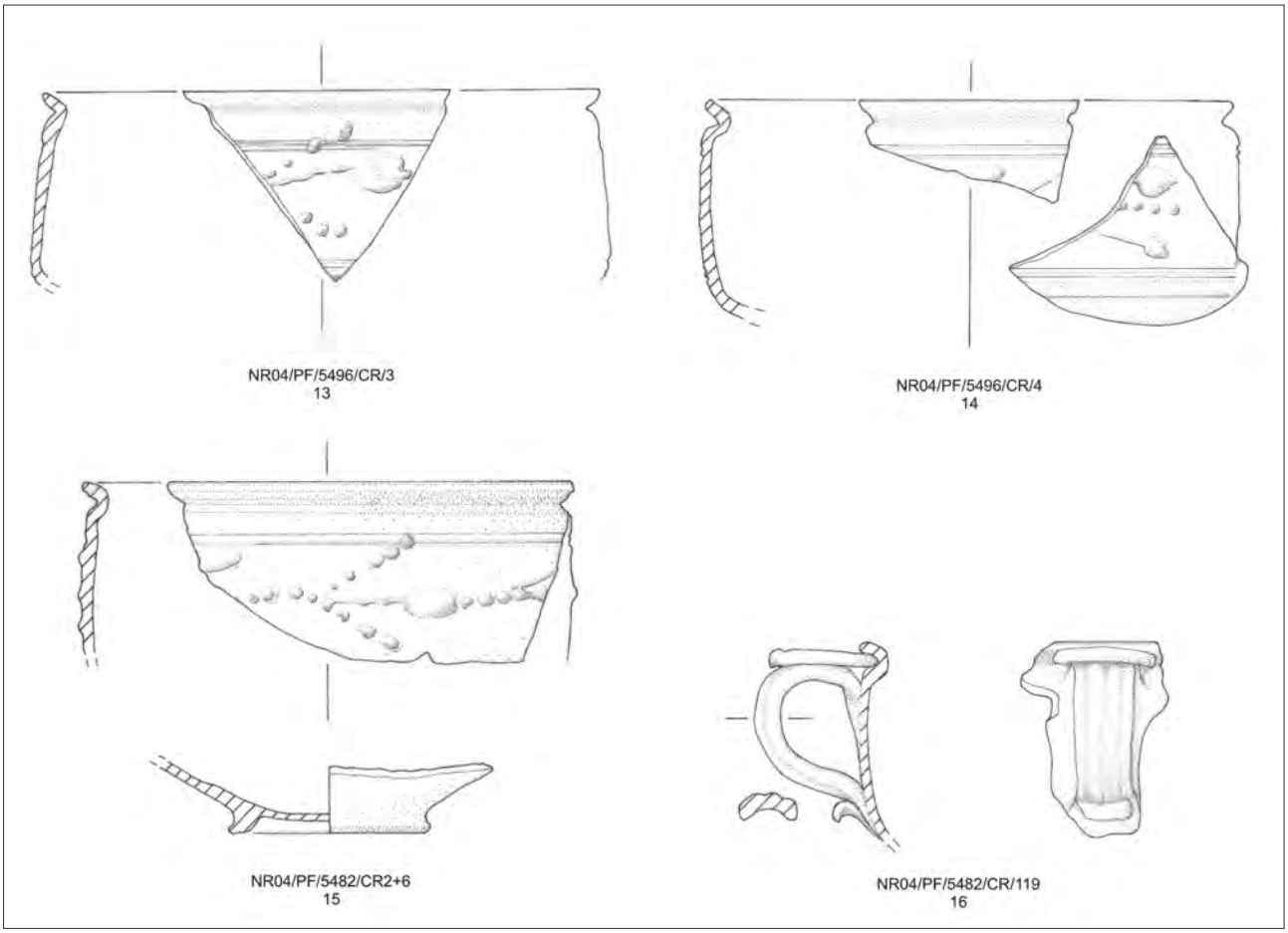


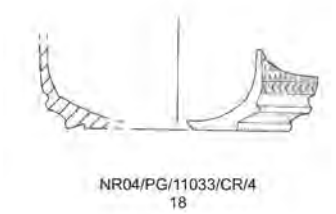
Fig. 4

sottostante, ma non è possibile assegnarlo con certezza alla forma sopra citata a causa delle dimensioni molto ridotte, che non permettono la ricostruzione del profilo completo della forma.

1.2 Produzioni iberiche

Mayet XII
(NR04/PG/11033/CR/4, n. 18)

La forma, contraddistinta da pareti dritte, orlo indistinto e piede ad anello molto basso che sale verso la parete mediante una piccola carena, è caratterizzata nell'esemplare di Nora[72] da decorazione a rotella e corpo ceramico duro e compatto, di colore beige rosato con tracce di politura sulla superficie[73],



peculiarità tipiche della produzione delle Baleari. Tali manufatti, prodotti primariamente in *atelier* situati verosimilmente a Lione[74], sin dall'età augustea conobbero una produzione localizzata ad Ibiza e Maiorca[75]. Numerosi sono i confronti con reperti simili rinvenuti nelle altre aree dalla città[76].

Mayet XLIX
(NR04/PF/5722/CR/107, n. 19)

L'unico esemplare di coperchio rinvenuto tra le pareti sottili di Nora è da accostare ad una produzione iberica, descritta dalla Mayet[77], caratterizzata da parete obliqua decorata a doppia rotellatura sulla tesa superiore e da ingobbio arancione brillante. Si nota tuttavia una differenza con le caratteristiche dell'impasto descritte dalla studiosa[78], poiché il manufatto, rinvenuto nell'US 5722, presenta un corpo ceramico arancione, molto depurato e compatto, del

[72] Dall'US 11033.
[73] Impasto 4.
[74] Mayet 1975, 50; Ricci 1985, 285.
[75] Morales 1991, 85-86.
[76] Bortolin 2001-2002, 284-285; Gazzerro 1997-1998, 102.
[77] Mayet 1975, 110.
[78] Argilla di colore ocra, come nell'impasto 5.

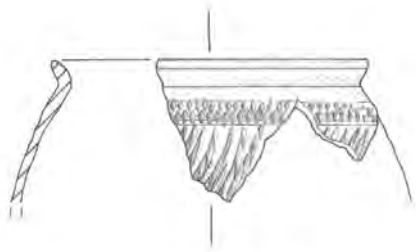
tutto simile ad un coperchio della stessa foggia rinvenuto nel contesto della città[79], per il quale viene proposta una datazione tra l'età tiberiana e il II secolo d.C. Non sono invece noti altri confronti con il resto della Sardegna.



NR01/PF/5722/CR/107
19

Mayet XXXVIII
(NR01/PF/5722/CR/113+128, n. 20)

Dall'US 5722 provengono due frammenti pertinenti di orlo decorato a incisioni, caratterizzato da corpo ceramico ocra con rivestimento di colore arancione con riflessi metallici[80]. La parete, leggermente curva, termina in un orlo arrotondato separato dal corpo da due scanalature. Il confronto proposto si riferisce, per le caratteristiche della forma e del rivestimento, al bicchierino Mayet XXXVIII, 307, prodotto nell'età tiberiano-claudia e diffuso nella penisola iberica, in Gallia e in tutto il Mediterraneo fino al secondo quarto del I secolo a.C.[81]. Rispetto al confronto, manca nel reperto di Nora la decorazione sabbiata, che poteva comunque localizzarsi nella parte bassa del bicchiere, non pervenuta.



NR01/PF/5722/CR/113+128
20

1.3 Produzioni locali

Ben più complicato si rivela lo studio delle pareti sottili di produzione locale[82], poiché non rispettano la sottigliezza dei manufatti provenienti da altri centri produttori[83] e soprattutto poiché la minor accuratezza con la quale sono eseguiti alcuni esemplari lascia un margine di dubbio sulla volontà di produrre manufatti in ceramica fine ovvero in ceramica comune. Si è quindi deciso di seguire la definizione di "pareti sottili" quali *vasa potoria* e di includere in questa trattazione tutti quei bicchierini/boccalini e coppe che trovano riscontro o che sono affini a quelli del Museo di Cagliari, pubblicati da Pinna[84], e alle pubblicazioni relative ai reperti classificati come pareti sottili rinvenuti negli scavi di Nora[85].

In linea con i rinvenimenti degli scavi di Nora[86], si riscontrano principalmente due forme (databili, allo stato attuale delle ricerche, tra la seconda metà del I sec. d.C. e tutto il II sec. d.C.): le coppe biansate e i boccalini monoansati, entrambi variamente decorati a rotella.

1.3.1 Coppe

Le coppe afferiscono principalmente a tre tipologie, simili tra loro, ma con alcune differenze nella foggia dell'orlo e nell'andamento della parete. Generalmente sono caratterizzate da orlo modanato, parete più o meno carenata, due anse scanalate e fondo piano o lievemente concavo. Il corpo ceramico è rosato, ruvido al tatto e presenta un ingobbio arancio rosato, più scuro all'interno (impasto 6). Le superfici esterne sono variamente decorate a rotella in fasce di differente tipologia, tra le quali più comuni sono trattini obliqui, triangolini e rombi disposti su più registri. Le coppe rappresentano il 58% delle pareti sottili di produzione locale rinvenute nell'area del foro di Nora.

Pinna 55[87]
(NR01/PF/5708/CR/7, NR01/PF/RIPN/CR/6, NR01/PF/5708/CR/12, NR01/PF/5708/CR/453; fig. 5, 21-22-23-24)

È caratterizzata da orlo estroflesso a tesa orizzontale, talvolta sottolineato internamente da una scanalatura, e pareti dritte o leggermente introflesse, variamente decorate a rotella, separate dal corpo tondeggiante mediante una scanalatura. Il piede è sagomato e concavo nella parte sottostante. Le coppe attribuibili a questa tipologia sono rappresentate da sedici orli[88] e quindici fondi[89], caratterizzati da argilla arancio rosato leggermente sabbiosa; possono

[79] BORTOLIN 2001-2002, 292-293.
[80] Impasto 5.
[81] MAYET 1975, 74.
[82] Impasto 6.
[83] Lo spessore è superiore agli 1-2 mm canonici e può arrivare sino a 3-3,5 mm.
[84] PINNA 1981-1985, 239-302.
[85] GAZZERRO 2003f, 106-109; BORTOLIN 2001-2002, 296-323; GAZZERRO 1997-1998.
[86] GAZZERRO 2003g, 80-81.
[87] PINNA 1981-1985, 279.
[88] Dalle US 5409, 5965, 5708, 5722, 5737, 11131, 11294, 11331, 11681 e 12035.
[89] Dalle US 5077, 5708, 5722, 5747, 11000 e 11618.

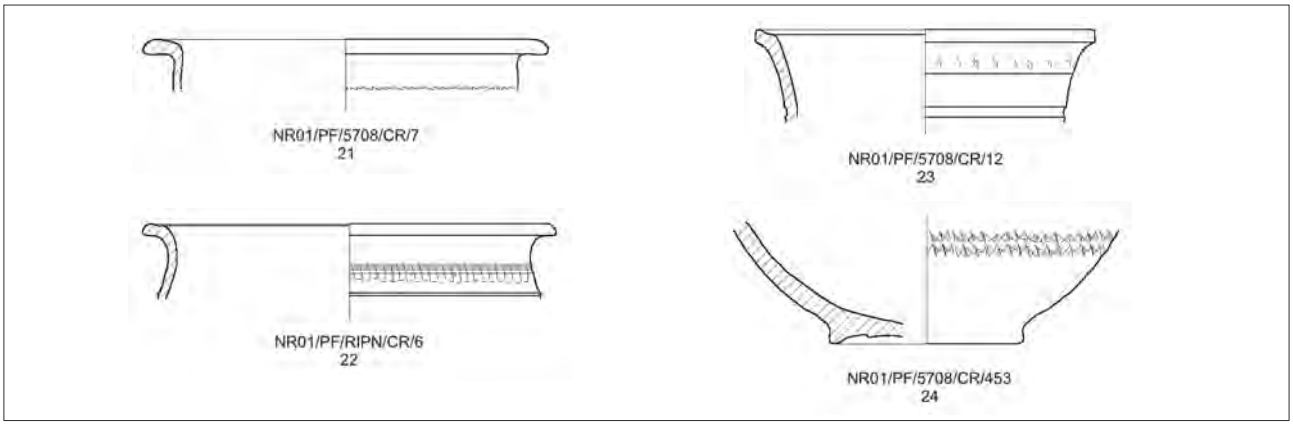
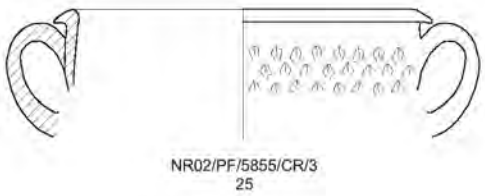


Fig. 5

presentare un nucleo grigio in frattura. Rinvenimenti simili si riscontrano a Nora nell'area C[90]. La datazione proposta per la coppa del Museo di Cagliari è da porre nella seconda metà del I secolo d.C[91].

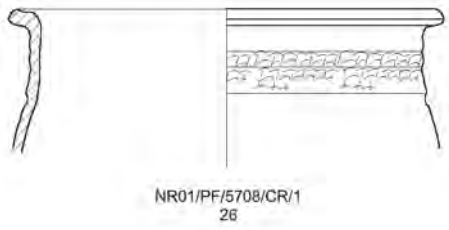
Pinna 56[92]
(NR01/PF/5855/CR/3, n. 25)

Simile alla coppa precedente, la forma Pinna 56 ne differisce per l'orlo che si assottiglia e le pareti che si fanno quasi verticali. La decorazione è a rotella. Un esemplare conserva parte dell'ansa ad anello[93], altri cinque frammenti conservano solo parte dell'orlo e della parete decorata[94].



Pinna 60[95]
(NR01/PF/5708/CR/1, n. 26)

È caratterizzata da orlo estroflesso e parete leggermente svasata, decorata a rotella su più livelli di differenti dimensioni. È rappresentata da dodici esemplari[96]. Ancora una volta la cronologia proposta non è anteriore alla metà del I secolo d.C.



1.3.2 Boccalini

Nell'area del foro di Nora sono stati rinvenuti una serie di frammenti relativi a orli, pareti e anse, caratterizzati da decorazione a rotella variamente eseguita, riferibili alla produzione locale di boccalini monoansati, molto diffusi in Sardegna[97]. Questa forma, che imita il repertorio formale a pareti sottili[98], si caratterizza per il corpo globulare, la presenza di un'unica ansa e il piede a disco, leggermente convesso e talvolta piatto. Il profilo del vaso può presentare una strozzatura mediana eseguita tramite un solco. L'argilla è di colore arancio-rosato, compatta e leggermente porosa al tatto, con radi inclusi bianchi (impasto 6). Spesso è presente un ingobbio rossastro sulle superfici interne, mentre sulla superficie esterna, che varia dal rosa al grigio, si possono notare spesso il disco di impilamento e tracce di annerimento. I boccalini sono variamente decorati con rotellature o, più raramente nei frammenti del foro, mediante striature a pettine. La datazione proposta, basata su associazioni di materiale in contesti tombali, si concentra nel II secolo, soprattutto nella seconda metà[99]. Alcune differenze nella foggia dell'orlo hanno permesso di individuare, tra i rinvenimenti del foro di Nora, sei differenti tipologie di boccalino.

Pinna 78[100]
(NR01/PF/5708/CR/2, n. 27)

Rappresentato da quattro frammenti[101], è caratterizzato da orlo estroflesso a tesa obliqua, inclinato verso l'alto.

90 Gazzerro 2003f, 109.
91 Pinna 1981-1985, 279-280.
92 Pinna 1981-1985, 280.
93 Dall'US 5855.
94 Dalle US 5409, 5722, 11020, 11618 e 11681.
95 Pinna 1981-1985, 281-282.
96 Dalle US 5708, 5722, 5737 e 11135.
97 Gazzerro 2003g, 80; Tronchetti 1996a, 46-47.
98 Pinna 1981-1985, 292-293.
99 Tronchetti 1996a, 46-47.
100 Pinna 1981-1985, 293.
101 Quattro orli dalle US 5708 e 11294.



Pinna 80[102]
(NR01/PF/5708/CR/19, NR01/PF/5722/CR/367; fig. 6, 28-29)

È rappresentato da tre orli estroflessi caratterizzati da labbro arrotondato[103] e otto fondi piani[104].

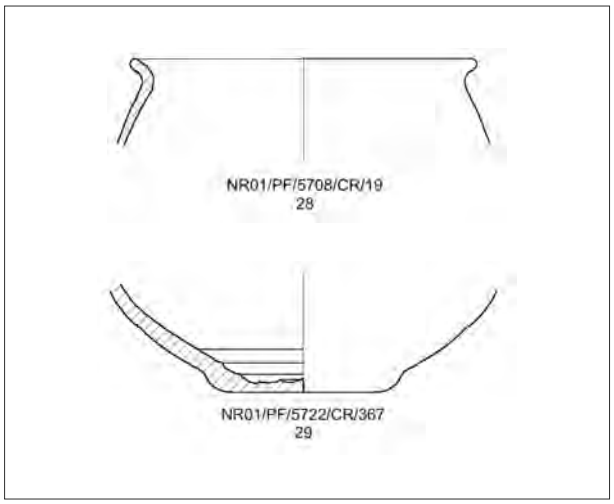
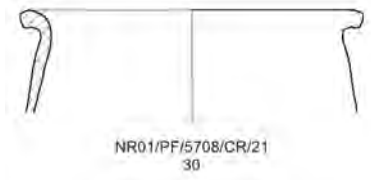


Fig. 6

Pinna 81[105]
(NR01/PF/5708/CR/21, n. 30)

È rappresentato da tre orli assottigliati e leggermente pendenti verso il basso[106].



Pinna 82[107]
(NR01/PF/5708/CR/20, NR01/PF/5722/CR/90; fig. 7, 31-32)

È rappresentato da quattro orli estroflessi e arrotondati[108] e dieci piedi nettamente staccati dal resto del corpo[109].

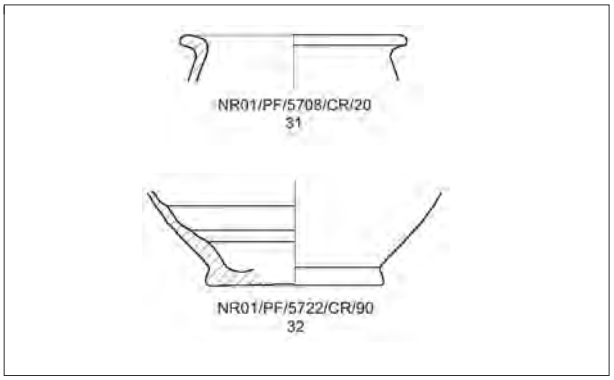
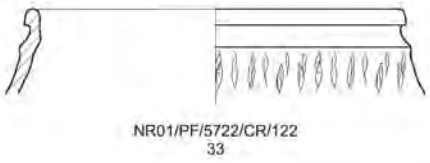


Fig. 7

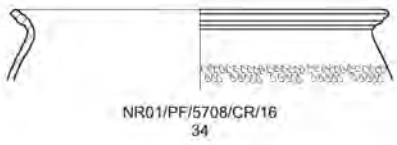
Pinna 85[110]
(NR01/PF/5722/CR/122, n. 33)

È caratterizzato da orlo estroflesso e, lungo la parete, da una strozzatura nei pressi dell'attacco dell'ansa e da una decorazione a doppia rotellatura, a tratti molto allungati. È rappresentato da due frammenti di orlo[111]. Un esemplare simile si trova nella tomba 8 della necropoli di Santa Lucia a Gesico[112].



Pinna 87[113]
(NR01/PF/5708/CR/16, n. 34)

È rappresentato da un solo orlo estroflesso, rivolto verso l'alto, caratterizzato da una fitta rotellatura a piccoli rombi che parte all'incirca un centimetro sotto l'orlo[114].



[102] PINNA 1981-1985, 296.
[103] Dalle US 5708 e 11331.
[104] Dalle US 5708 e 5722.
[105] PINNA 1981-1985, 296.
[106] Dalle US 5708 e 5722.
[107] PINNA 1981-1985, 296.
[108] Dalle US 5708, 11266, 11294 e 11543.
[109] Dalle US 5708, 5722 e 5965.
[110] PINNA 1981-1985, 297.
[111] Dalle US 5722 e 11624.
[112] TRONCHETTI 1999, 111-112, tav. I, 4.
[113] PINNA 1981-1985, 297.
[114] Dall'US 5708.

2. La ceramica a pareti sottili: quadro generale

In linea con quanto si riscontra in Sardegna e a Nora stessa, le pareti sottili rinvenute negli scavi dell'area P si differenziano in base alla provenienza secondo tre centri produttivi: il 60% dei reperti rinvenuti si riferiscono a produzioni locali, mentre il restante 40% è da riferire a importazioni, tra cui consistenti sono quelle italiche (37%) e poco rappresentate quelle iberiche (solo il 3%) (fig. 8).

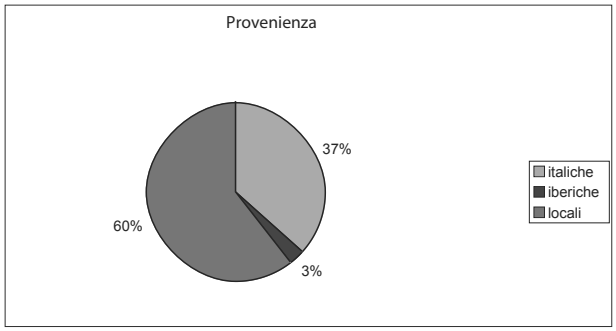


Fig. 8. Distribuzione della ceramica a pareti sottili in base alla provenienza.

Le prime testimonianze si riferiscono a importazioni dall'Italia. Compaiono nei primi decenni del II secolo a.C. i bicchierini Ricci I/I, che aprono la strada ad una serie di importazioni di bicchierini/boccalini e coppe, prodotti per la maggior parte nelle officine dell'Italia centrale e che raggiungono il culmine tra l'età augustea e i primi anni del II secolo d.C. con il boccalino Ricci I/30. È a partire dall'età augustea che inseriamo le importazioni dalla Spagna con il bicchierino Mayet II, poco testimoniate numericamente, ma diffuse cronologicamente sino al II secolo d.C. La produzione locale inizia invece non prima della metà del I secolo d.C. e si protrae oltre il II secolo, confondendosi con la ceramica comune. Le stratigrafie dell'area P di Nora non forniscono dati utili a definire ulteriormente la cronologia delle produzioni locali, poiché la maggior parte dei frammenti ad esse riferibili si è rinvenuta in contesti non datanti (fig. 9).

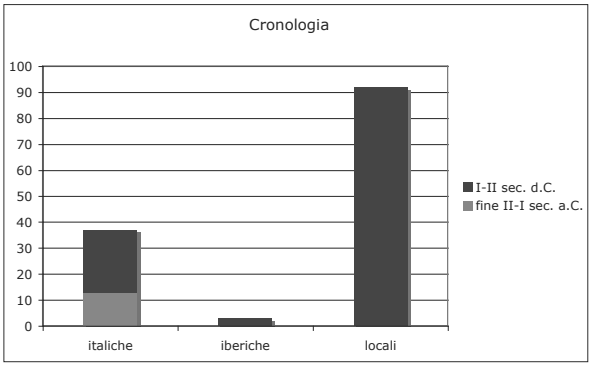


Fig. 9. Distribuzione della ceramica a pareti sottili in base a cronologia e produzione.

Si possono fare infine alcune considerazioni quantitative anche in merito alle tipologie di decorazioni (fig. 10), che sono rappresentate per il 74,8% dalla tecnica a rotella variamente eseguita e dalla decorazione a pettine, i cui frammmenti ammontano a più del 20,4%. Il restante 4,8% è occupato dalla decorazione "à la barbotine" e talvolta da qualche frammento a decorazione incisa. Non sono presenti decorazioni sabbiate. La netta predominanza della decorazione a rotella è motivata dalla maggior semplicità di esecuzione rispetto alle altre tecniche, fattore determinante nelle produzioni locali che, a discapito della raffinatezza, privilegiavano la funzionalità del manufatto.

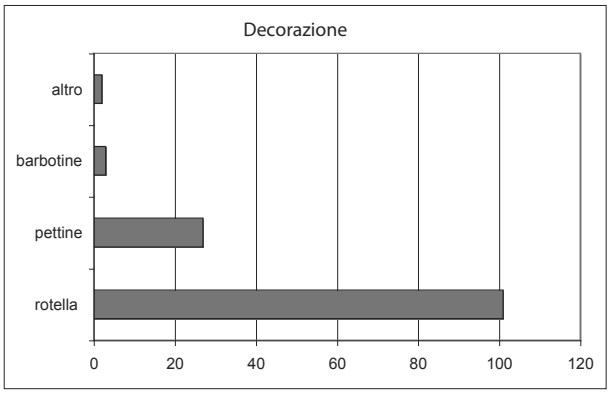


Fig. 10. Distribuzione delle decorazioni.

3. Elenco degli impasti

Seppur basato prettamente sull'analisi macroscopica dei reperti, si fornisce di seguito un catalogo degli impasti, nel quale vengono descritte le caratteristiche relative al colore del corpo ceramico in frattura e al colore delle due superfici, e viene evidenziata la presenza o meno di trattamenti superficiali; inoltre si descrive lo stato di depurazione dell'argilla e la presenza eventuale di inclusi, per i quali si forniscono, quando possibile, colore e dimensioni[115]. Sulla base di questo catalogo, grazie al confronto con i repertori noti[116], la totalità dei reperti rinvenuti nell'area P è stata suddivisa per aree di provenienza.

Provenienza italica:

1. Corpo ceramico di colore arancione sia sulle superfici che in frattura, molto depurato e compatto. Possibile provenienza: Cosa.

2. Corpo ceramico di colore arancione, compatto, con radi inclusi puntiformi, sia chiari che scuri. La superficie esterna presenta un rivestimento nero opaco. Possibile provenienza: Ostia.

3. Corpo ceramico arancione in frattura, con ingobbio beige-rosato su entrambe le superfici, molto liscio al tatto, compatto, con radi inclusi di piccole dimensioni e colore chiaro. Possibile provenienza: centro Italia.

Provenienza iberica:

4. Corpo ceramico duro e compatto, di colore beige rosato, con tracce di politura sulla superficie esterna e piccolissimi inclusi. Possibile provenienza: Baleari.

5. Corpo ceramico di colore ocra non troppo compatto e con piccoli inclusi, caratterizzato da rivestimento metallico di colore arancione. Possibile provenienza: penisola iberica.

Provenienza locale:

6. Corpo ceramico di colore arancio-rosato, più chiaro in superficie (beige-rosato), compatto e leggermente poroso al tatto, con radi inclusi bianchi. Può presentare un nucleo grigio in frattura e variazioni di colore sulle superfici, causate da difformità di cottura.

[115] Di grande utilità per la compilazione di questo seppur breve catalogo sono gli studi approfonditi effettuati in due tesi di Laurea sui reperti ceramici di Nora discusse dalla dott.ssa Lorenza Gazzerro nell'a.a. 1997-1998 (relatrice prof.ssa B.M. Giannattasio, Università di Genova), e dalla dott.ssa Chiara Bortolin nell'a.a. 2001-2002 (relatore prof. J. Bonetto, Università di Padova).

[116] In particolare, per le pareti sottili importate: LOPEZ MULLOR 1990, MARABINI MOEVS 1973, MAYET 1975, RICCI 1985 e VEGAS 1973; per le locali: TRONCHETTI 1996a e GAZZERRO 2003f.

Capitolo 17

La ceramica sigillata italica, sud-gallica e orientale

Giovanna Falezza

Tra il II-I sec. a.C. e il II sec. d.C. arrivano a Nora ceramiche sigillate provenienti dai principali centri produttivi del Mediterraneo, quali la penisola italica, la Gallia meridionale e l'area siro-palestinese. Si tratta di vasellame di lusso importato in quantità limitate, soprattutto se paragonato alla presenza massiccia di sigillate africane (fig. 1), che monopolizzano il mercato a partire dal II sec. d.C.; esso è tuttavia indice dei fecondi traffici commerciali che interessavano la città, stimolando la nascita di prodotti locali che imitavano a minor costo i vasi provenienti dall'estero.

Al di fuori delle sigillate africane, la sigillata italica è la produzione più attestata, tra il materiale dell'area P di Nora come nel resto della Sardegna[1]. La sigillata sud-gallica è presente in percentuale inferiore (circa un terzo di quella italica) ed è rappresentata prevalentemente da prodotti del centro di *Condatomagus* (La Graufesenque); le sigillate orientali sono invece estremamente rare in Sardegna, e la presenza di due frammenti nell'area del foro[2] è significativa in riferimento ai rapporti commerciali in cui la città era inserita.

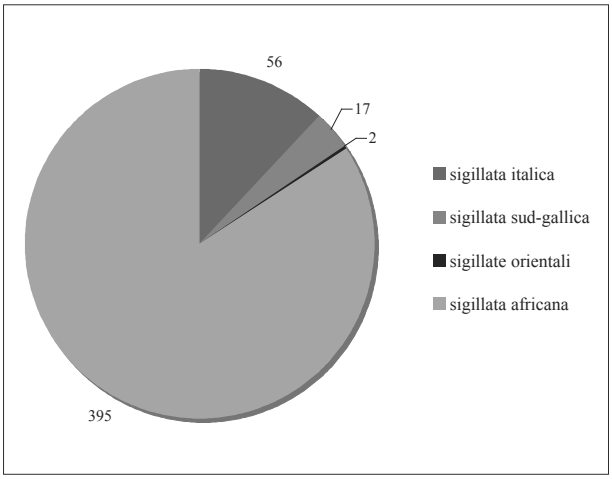


Fig. 1. Grafico della distribuzione quantitativa delle ceramiche sigillate rinvenute nell'area del foro (il valore si riferisce al numero di frammenti).

Queste ceramiche sigillate arrivano a Nora una volta terminato il flusso commerciale di vasellame a vernice nera dall'Italia (affiancandosi alle vernici nere di produzione locale, attestate comunque in quantità maggiore[3]); la loro importazione occupa il mercato fino all'imporsi delle produzioni africane (II sec. d.C.), che acquisirà poi il predominio commerciale in tutto il Mediterraneo.

1. Sigillata italica

La sigillata italica è rappresentata nel materiale dell'area del foro da 56 frammenti (tab. 1), di cui 20 sono diagnostici. Prevalgono le forme lisce su quelle decorate, in accordo con quanto si osserva in tutta la Sardegna[4] e nella stessa Nora[5]; solo sei sono i frammenti sicuramente attribuibili alla produzione aretina[6], mentre per la maggior parte dei pezzi è possibile indicare una generica provenienza centro-italica. La classe è rappresentata da un numero limitato di esemplari rispetto alla copiosa presenza di sigillate

[1] Così a Nora nell'area C (Gazzerro 2003b, 117), a Cagliari (Vico III Lanusei, cfr. Defrassu 2006, 101-104), ad Olbia (Su Cuguttu, cfr. Sanciu 1996, 394).

[2] Cui si può aggiungere un altro frammento rinvenuto nell'area G (Bortolin 2001-2002, 136).

[3] Si veda il contributo sulle vernici nere in questo stesso volume: i frammenti in vernice nera a pasta grigia, prodotta all'incirca nello stesso arco cronologico, sono in totale 165.

[4] Tronchetti 1996a, 59 e Tronchetti 1998, 377.

[5] Gazzerro 2003a, 113.

[6] NR05/PG/11164/CR/15, NR05/PF/5599/CR/6, NR05/PG/11000/CR/32, NR05/PG/11000/CR/33, NR05/PG/11000/CR/34, NR01/PF/5722/CR/17.

US	*ORLI*	*FONDI*	*FONDI BOLLATI*	*PARETI*	*PARETI DECORATE*	TOT
5008	1					1
5047				4		4
5132	1 *Conspectus* 20					1
5165				1		1
5167	1 Pucci 14.1					1
5295					1 (rotellatura entro scanalature)	1
5477				1		1
5479				1		1
5481				1		1
5490					1 (rotellatura)	1
5599				1 (aretina)		1
5618	1 Goudineau 12 b					1
5630	1 Goudineau 12 b					1
5708	1			1		2
5722	3: *Conspectus* 33 *Conspectus* 15 *Conspectus* 1.2		2 OCK 612.12 OCK 2559.16	4	1 (a matrice)	10
5737				1		1
5755				1		1
5841				1 Pad B		1
5966	1 *Conspectus* 27					1
11000	1			3 (aretina)	1 (rotellatura entro scanalature)	7
11017	1 *Conspectus* 34 ?			1	1	3
11033				1		1
11131		1				1
11164	1 *Conspectus* 18 (aretina)			2		2
11531	1 *Conspectus* 12			2		3
11536				1	1	2
11566				2		2
11588				1		1
11660	1 *Conspectus* 1.2					1
12052				1		1
12055	1 *Conspectus* 37?					1
TOTALE	16	1	2	31	6	56

Tab. 1. Tabella riassuntiva dei frammenti di sigillata italica rinvenuti nell'area del foro.

africane, così come è stato notato anche nell'area C[7]. Nell'area del foro, in particolare, i frammenti, di dimensioni sempre ridotte, sono per lo più residuali e provengono in maggior quantità da livelli humotici e di età post-antica; il repertorio morfologico comprende sia piatti che coppe e scodelle, con cronologie che coprono tutto l'arco di produzione della classe (dalle forme più antiche, come la *Conspectus* 18, alle più tarde, quali le coppe *Conspectus* 33, 34, 37). La maggior parte dei pezzi è tuttavia riferibile ad una fase media e tarda della produzione (dalla fine del I sec. a.C. fino a tutto il I sec. d.C.)[8]. Le forme riconosciute sono tutte ampiamente attestate in ambito sardo.

Le forme[9]

Piatto *Conspectus* 1.2 = Pucci 10.12 (fig. 2, 1)
NR01/PF/5722/CR/20; NR06/PH/11660/CR/2

Sono stati rinvenuti nell'area del foro due frammenti di questo piatto con parete svasata ed orlo a fascia, rastremato verso l'alto; l'orlo esterno è decorato con una rotellatura. La forma viene datata in Magdalensberg tra il 20-25 e il 45 d.C. circa; entrambi i frammenti sono residuali in strati di fasi tarde. Si tratta di una forma attestata con numerose varianti in moltissimi siti; in area sarda è presente a Tharros[10] e a Nora nell'area C[11].

[7] Cfr. GAZZERRO 2003a, 113.

[8] III e IV fase: TRONCHETTI 1996a, 56-57.

[9] Per le cronologie si fa riferimento principalmente ad *Atlante II* e a *Conspectus*.

[10] MEZZOLANI 1994, 249 ss.

[11] GAZZERRO 2003a, 114.

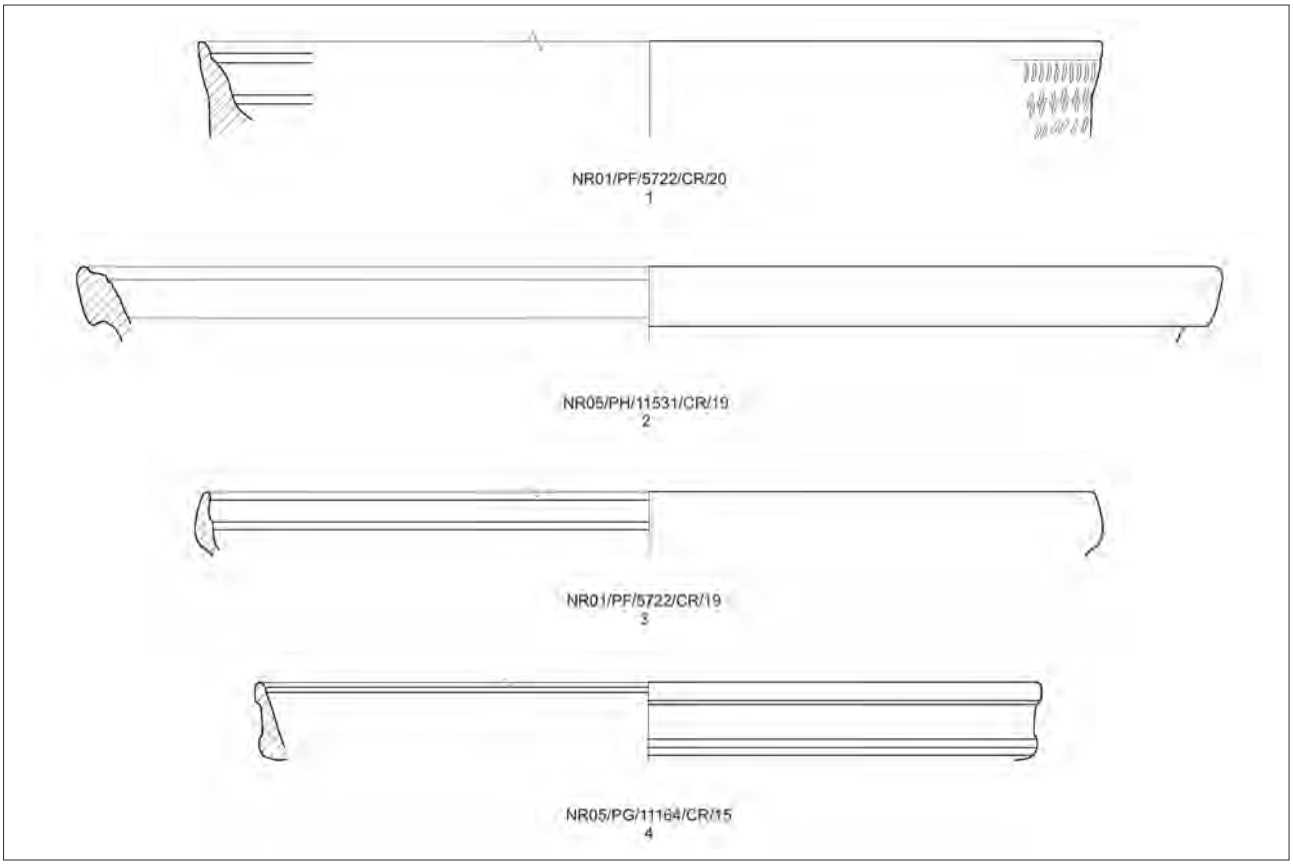


Fig. 2

Piatto *Conspectus* 12.1.3 = Pucci 8.1 (fig. 2, 2)
NR05/PH/11531/CR/19

Da un livello datato ad età tardo antica proviene un frammento di questo piatto con orlo distinto solcato sul margine superiore e ravvicinato alla parete (in questo caso non conservata, ma solitamente tripartita in gola, rigonfiamento, gola). La forma è diffusa nella media e tarda età augustea ed è attestata a Nora nell'area C[12], nell'area G[13] e nell'area A (US 77)[14].

Coppa *Conspectus* 15 = Pucci 22.2 (fig. 2, 3)
NR01/PF/5722/CR/19

È residuale in un livello tardo, relativo alla fase di spoglio delle strutture forensi, un frammento di coppa con orlo a fascia convessa, lievemente rientrante, privo di decorazione. La forma non è molto diffusa e si data alla media e tarda età augustea; in Sardegna è presente a *Turris Libisonis*[15] e a Nora nell'area G[16].

Piatto *Conspectus* 18 (fig. 2, 4)
NR05/PG/11164/CR/15

Un frammento in sigillata aretina liscia proviene da un livello di tarda età imperiale. Si tratta di una delle prime varianti di questo piatto con orlo verticale convesso-concavo, diffuso in tutto il mondo romano a partire dall'ultimo decennio del I sec. a.C. fino alla fine dell'età tiberiana; in Sardegna si trova ad *Othoca* (loc. Perda-Mura, Pra mesa, Sa Mitza[17]), a Tharros (nell'abitato[18] e nelle necropoli di S. Marco e S. Giovanni in Sinis[19]) e a Nora (area C[20] e area G[21]).

Piatto *Conspectus* 20 (fig. 3, 5)
NR99/PC/5132/CR/5

Questo piatto con orlo a fascia verticale è una forma molto comune in contesti della metà del I sec. d.C. in tutto il Mediterraneo; in ambito sardo è presente a *Othoca*[22], *Neapolis*[23], Olbia[24], Villa Spe-

[12] Gazzerro 2003a, 113-114.
[13] Bortolin 2001-2002, 154.
[14] Tronchetti 1996b, 131.
[15] Villedieu 1984, 17.
[16] Bortolin 2001-2002, 160.
[17] Nieddu, Zucca 1991, 161, 164-165.
[18] Mezzolani 1994, 249.
[19] Usai, Zucca 1986, 21.
[20] Gazzerro 2003a, 114.
[21] Bortolin 2001-2002, 164.
[22] Nieddu, Zucca 1991, 161, 165.
[23] Sanciu 1992, 679-681.
[24] Su Cuguttu: Sanciu 1996, 377, fig. 1.8.

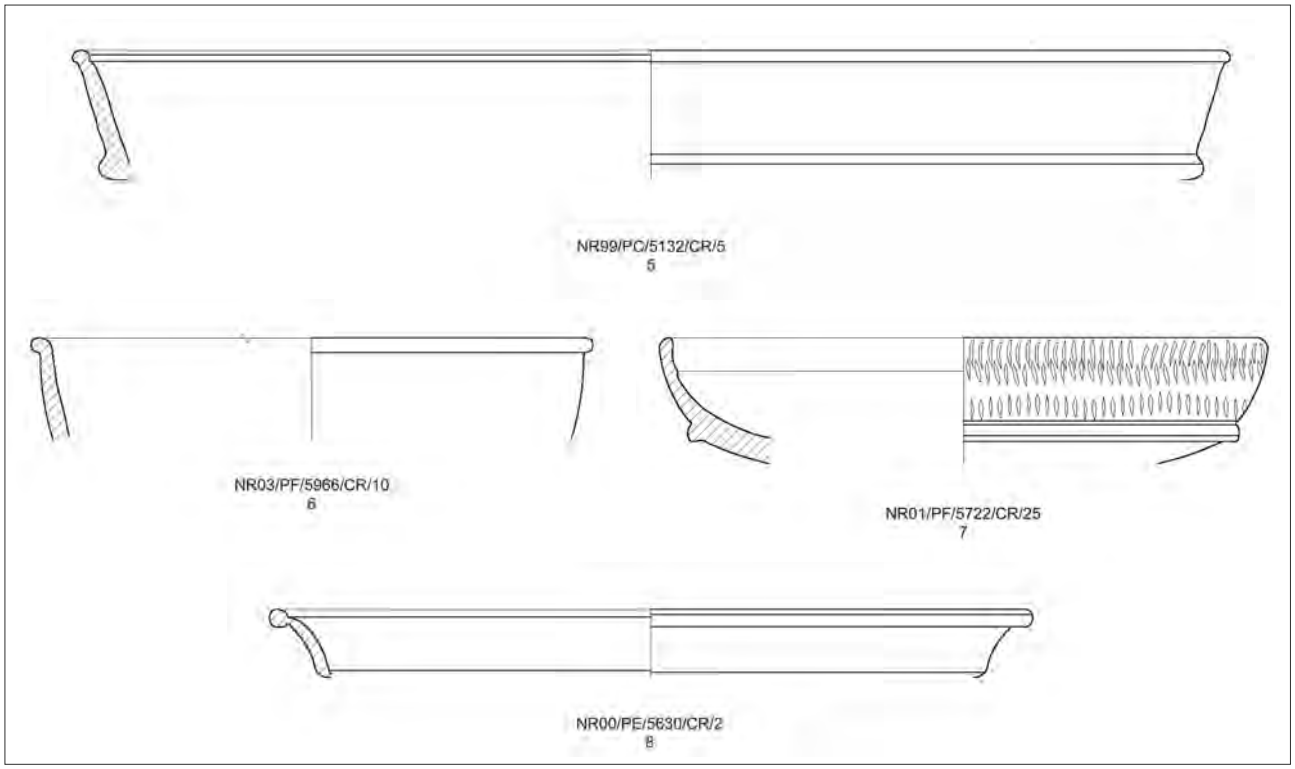


Fig. 3

ciosa[25], *Turris Libisonis*[26], Nuraghe Losa di Abbasanta[27], Cagliari (Villa di Tigellio[28] e Vico III Lanusei[29]), Nora (area G[30]). L'evoluzione della forma vede il progressivo assottigliamento delle pareti; il frammento rinvenuto nell'area del foro, relativo ad uno strato humotico, presenta modanature convesse alla sommità interna della parete e fondo piatto.

Coppa *Conspectus* 27 = Pucci 29.14 (fig. 3, 6)
NR03/PF/5966/CR/10

Questa forma di coppa carenata con orlo distinto è documentata da un frammento in sigillata liscia, con orlo arrotondato e porzione superiore della parete a profilo lievemente bombato. Diffusa in età tiberiana-neroniana, nell'area del foro è residuale in un livello di riporto moderno. Frammenti di questa coppa sono stati rinvenuti nella Villa di Tigellio a Cagliari[31] e a Nora nell'area G[32].

Coppa *Conspectus* 33 = Pucci 37.13 (fig. 3, 7)
NR01/PF/5722/CR/25

È residuale in uno strato tardo, riferito alla fase di spoglio delle strutture del tempio, anche un frammento di coppa bombata, con listello sporgente sulla porzione inferiore della parete esterna; tra l'orlo e il listello è presente una decorazione a rotella. La forma è molto diffusa dalla tarda età augustea fino agli inizi del II sec. d.C., e in Sardegna è documentata a *Othoca* (loc. Sa Mitza)[33], Badde Rebuddu (SS)[34] e Nora (area G)[35].

Scodella Goudineau 12 b = Pucci 11.6 (fig. 3, 8)
NR00/PE/5630/CR/2; NR00/PE/5618/CR/2; NR04/PF/5477/CR/1 (?)

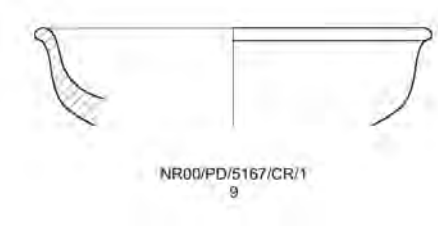
Si tratta di una scodella con fondo piatto, parete inclinata verso l'esterno ed orlo arrotondato. La forma ha diverse varianti e una cronologia piuttosto ampia; dei frammenti rinvenuti nell'area del foro, due sono residuali in livelli di III secolo (US 5618, 5477), uno invece proviene da uno strato di riporto per la costruzione delle strutture forensi (US 5630).

Scodella Pucci 14.1
NR00/PD/5167/CR/1

Un frammento mal conservato, proveniente dal riempimento della vasca/cisterna di età repubblicana sotto alla piazza forense, è relativo a questa una

[25] San Cromazio: PIANU *et al.* 1982-1983, 389-390.
[26] VILLEDIEU 1984, 17, 23.
[27] SANTONI *et al.* 1993, 114, tav. II, 12.
[28] AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981, 54.
[29] DEFRASSU 2006, 102.
[30] BORTOLIN 2001-2002, 167.
[31] AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981, 55.
[32] BORTOLIN 2001-2002, 177.
[33] NIEDDU, ZUCCA 1991, 165.
[34] MANCONI, PANDOLFI 1996, 884-885, fig. 9.
[35] BORTOLIN 2001-2002, 185.

scodella con pareti convesse ed orlo estroflesso, la cui cronologia non è precisabile.



Si segnalano infine due forme di coppe in sigillata italica non riconoscibili con certezza a causa delle dimensioni minime dei frammenti e del mediocre stato di conservazione.

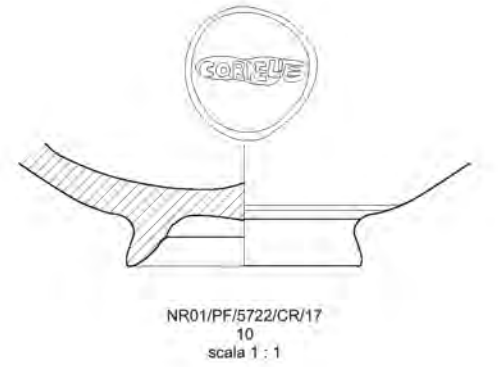
Alla Coppa *Conspectus* 34 = Pucci 37.6 (NR03/PG/11017/CR/4), emisferica, con listello e orlo verticale, è forse riferibile un piccolo frammento rinvenuto come residuale nel riempimento della cisterna del portico orientale, relativo alla sua defunzionalizzazione; diffusa dalla tarda età tiberiana in poi, la forma è diffusamente documentata in Sardegna, a *Othoca* (Perda Mura, Sa Mitza)[36], *Neapolis*[37], Badde Rebuddu (SS)[38], e nel Nuraghe Losa di Abbasanta[39]. A Nora è presente con 9 frammenti dall'area G[40].

Infine, un frammento molto danneggiato (NR05/PF/12055/CR/2, residuale in un livello di età severiana) appartiene forse alla forma *Conspectus* 37 = Pucci 35.11, una coppa emisferica con orlo distinto prodotta da età tiberiana fino alla fine del I sec. d.C.

Bolli

Le attestazioni di sigillata italica con bollo in Sardegna sono estremamente limitate, anche nei centri dove maggiori sono le importazioni di questa ceramica[41]. Tra il materiale dell'area del foro sono presenti due fondi bollati, entrambi su frammenti rinvenuti come residuali in uno strato di formazione post-antica (US 5722).

Sul fondo interno di una coppa emisferica (NR01/PF/5722/CR/17) è un bollo in *planta pedis* OCK tipo 612.12: *CORNELI* (n. 10). È attribuibile all'officina di *P. Cornelius* di Arezzo (10-50 d.C.[42]); trova confronti a *Neapolis* e ad Arborea (necropoli di S'Ungroni)[43].





Un frammento di dimensioni ridottissime (NR01/PF/5722/CR/21) reca un bollo astratto OCK tipo 2559.16 all'interno di un rettangolo (n. 11). Si tratta di bolli probabilmente presenti in tutte le officine, dei quali non è possibile stabilire la datazione[44].



2. "Imitazioni" di sigillata italica

Sono stati rinvenuti alcuni frammenti che presentano un rivestimento simile a quello della ceramica sigillata italica (colore rosso mattone più o meno scuro), ma che per caratteristiche fisiche (spessore delle pareti, qualità dell'impasto e dello stesso ri-

[36] Nieddu, Zucca 1991, 161, 165.
[37] Zucca 1987, 202.
[38] Manconi, Pandolfi 1996, 884-885, fig. 9.
[39] Santoni *et al.* 1993, 114, tav. II, 11 e tav. IV, 3.
[40] Bortolin 2001-2002, 187.
[41] Tronchetti 2006, 244.
[42] Essendo in *planta pedis*, il bollo compare dopo il 15 d.C. (*Conspectus*, 147 e Tronchetti 1996a, 57). L'officina di *Cornelius* sembra essere una delle più importanti in Sardegna tra il 15 a.C. e il 30 d.C. (Tronchetti 1996a, 56).
[43] Zucca 1987, 224, n. 59 e 225, n. 68.
[44] Oxé, Comfort, Kenrick 2000, 518.

vestimento) non possono essere inclusi nell'ambito delle produzioni italiche. Sebbene presentino argille e rivestimenti diversi l'uno dall'altro, si trattano unitariamente questi pochi pezzi, avanzando l'ipotesi che si possa trattare di produzioni locali che "imitano" il vasellame d'importazione, così come accade anche per diverse altre produzioni importate (vernice nera, sigillata africana, africana da cucina). Ceramica fabbricata localmente ad imitazione della sigillata italica è attestata anche in altri siti sardi, ma non è stata ancora oggetto di uno studio specifico[45].

Dove riconoscibili, le forme riprendono quelle delle sigillate italiche, talvolta modificandone le dimensioni.

NR99/PC/5130/CR/1[46]: piede ad anello di un piatto (confrontabile per la morfologia con i tipi *Conspectus* B 2.5/B 2.7, relativi a forme di età tardo-augustea, tiberiana e flavia[47]). Argilla 5 YR 6/6 (*reddish yellow*), dura e depurata; rivestimento 2.5 YR 5/6 (*red*), opaco e coprente.

NR04/PH/11500/CR/2: orlo di coppa con tracce di decorazione "à la barbotine" (confrontabile con il tipo Dragendorff 35 A in sigillata nord-italica, diffuso tra l'età neroniana e la metà del II secolo; cfr. *Atlante II*, LXVI, 9). Argilla 10 R 5/6 (*red*), dura, con minimi inclusi micacei; rivestimento 2.5 YR 4/6 (*red*), coprente, semibrillante.

NR99/PC/5132/CR/5: orlo di coppa con decorazione a rotella (confrontabile con il tipo Dragendorff 27 A in sigillata nord-italica, diffuso tra il 10 e il 50 d.C.; cfr. *Atlante II*, LIX 6). Argilla 7.5 YR 6/6 (*reddish yellow*), dura, depurata; rivestimento 2.5 YR 4/8 (*red*), opaco e coprente.

NR05/PG/11033/CR/47: orlo di scodella (confrontabile con il tipo Goudineau 12 b in sigillata italica; cfr. *Atlante II*, CXXII, 3). Argilla 5 YR 7/6 (*reddish yellow*), dura, con piccoli inclusi; rivestimento 2.5 YR 5/6 (*red*), opaco e coprente.

NR00/PD/5237/CR/1: piede di piatto (confrontabile con i tipi *Conspectus* B1 in sigillata italica, relativi a forme diffuse dalla prima età augustea all'età flavia). Argilla 5 YR 7/6 (*reddish yellow*), dura, con minimi inclusi micacei; rivestimento 2.5 YR 4/6 (*red*), coprente, semibrillante.

NR05/PG/11164/CR/17: framm. di parete molto spessa (1,3 cm). Argilla 2.5 YR 6/8 (*light red*), dura, con piccoli inclusi, rivestimento 2.5 YR 4/8 (*red*), semibrillante su un lato, opaco e poco coprente dall'altro.

NR06/PH/12502/CR/1: framm. di parete. Argilla 7.5 YR 7/4 (*pink*), morbida, depurata; rivestimento 2.5 YR 5/6 (*red*), coprente, semibrillante.

3. Sigillata sud-gallica

Sono stati rinvenuti nell'area del foro in totale 18 frammenti di sigillata sud-gallica (tab. 2).

La maggior parte dei pezzi è riferibile alla produzione del centro di La Graufesenque[48], le cui officine sono attive dal 10 a.C. al 250 d.C., con un picco di produttività tra il 20 e il 120 d.C.[49]. All'inizio (fino al 15 d.C.) la produzione imita la sigillata italica (della quale si ritrovano forme, decorazioni e bolli), per poi diversificarsene; le caratteristiche fisiche del vasellame sono costituite da un impasto fine, duro, di colore beige-rosato con piccole particelle di calcare bianco, ed un rivestimento di colore rosso-corallo, semi-vetrificato, molto aderente al corpo ceramico. Tra il materiale rinvenuto nell'area P sono presenti due delle forme più diffuse della prima produzione, riprese (come detto) dalla sigillata italica, quali il piatto Dragendorff 17 e la coppa Haltern 14.

Alla fabbrica di La Graufesenque si riconduce anche la cosiddetta produzione "marmorizzata", di cui sono stati rinvenuti quattro frammenti (un orlo

US	*ORLI*	*FONDI*	*PARETI*	TOT.
5352			1	1
5424	1 *Conspectus* 38			1
5708	1 Dragendorff 27	2	1	4
5710	1 Dragendorff 35/36		2	3
5722		1	2	3
11020	1 Dragendorff 17 A			1
11110			1	1
11139			1	1
11164			1	1
11531	1 Dragendorff 27			1
11539	1 Lamboglia 1/3			1
TOT.	6	3	9	18

Tab. 2. Tabella riassuntiva dei frammenti di sigillata sud-gallica rinvenuti nell'area del foro.

[45] Cfr. TRONCHETTI 1998, 246, nota 15.

[46] Per la descrizione dei frammenti si riportano la sigla identificativa del pezzo, i colori di impasto e rivestimento espressi con le sigle del codice Munsell, la durezza dell'argilla (morbida: può essere scalfita con l'unghia; dura: può essere incisa con la punta di un bisturi; molto dura: scalfibile a fatica con la lama di un bisturi) e le caratteristiche di impasto e rivestimento visibili ad un'analisi macroscopica.

[47] Per questo come per gli altri frammenti di "imitazione" si propongono alcuni confronti con forme in sigillata italica solo sulla base della somiglianza morfologica, ma non si può affermare con certezza una reale derivazione da queste. Le notazioni cronologiche riportate sono quindi solo indicative, ed i pezzi allo stato attuale delle ricerche non sono databili (appaiono dunque privi di collocazione cronologica nelle tabelle di associazione stratigrafica del vol. III).

[48] Così come rilevato anche nell'area G (BORTOLIN 2001-2002, 137).

[49] TRONCHETTI 1996a, 66.

e tre pareti)[50]. Si tratta di una produzione risalente agli anni 40-70/80 d.C., caratterizzata da una tecnica particolare che crea un effetto "variegato" rosso e giallo: probabilmente era ottenuto spruzzando la vernice rossa sul vaso asciutto e applicando quindi la vernice gialla, la quale, liquefacendosi con la cottura, si mescolava all'altra in maniera casuale.

Dal 60/70 d.C. iniziano ad affermarsi nuove forme, come la Dragendorff 35/36; in età flavia vengono fabbricati solo 6 servizi completi (costituiti da tazza, coppa, coppetta, piattino) e si diffonde la moda della decorazione con foglie alla barbottina. Nell'area del foro di Nora non è stata rinvenuta ceramica decorata a rilievo.

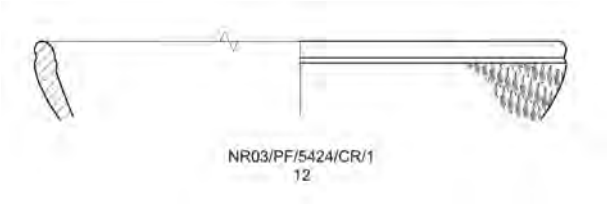
Questa produzione di sigillata conosce ampia diffusione in tutto il Mediterraneo occidentale. In Sardegna sembra arrivare non prima dello scorcio del I sec. d.C. ed è attestata fino a poco dopo la metà del II secolo, per essere poi completamente soppiantata dalla sigillata africana[51]; le rotte commerciali che collegavano la Sardegna alla *Gallia Narbonensis* sono ricordate sia dalle fonti letterarie[52] sia dai materiali ceramici diffusi in tutta l'isola (oltre alla sigillata sud-gallica, anfore commerciali e sigillata "narbonense")[53]. Tra il materiale dell'area del foro sono attestate solo forme lisce (come nella maggior parte della Sardegna[54]), di cui tre coppe ed un piatto.

Un unico frammento[55] appartiene infine alla produzione cosiddetta "prelucente" o "lucente", proveniente con ogni probabilità dalla Savoia (regione del lago di Bourget) e attestata dalla metà del III alla prima metà del V secolo[56]. Si tratta di una classe scarsamente attestata in Sardegna[57], caratterizzata da impasto beige-arancione e vernice bruna, sottile e irregolare.

Le forme

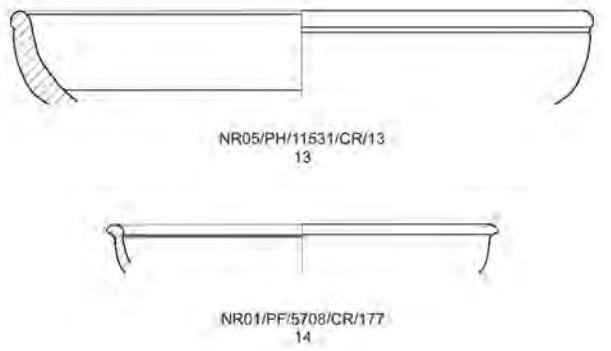
Coppa *Conspectus* 38 = Haltern 14

Un frammento di orlo (NR03/PF/5424/CR/1, n. 12) è riferibile a questa coppa emisferica con l'esterno decorato a rotellature. La forma è diffusa per tutta l'età augustea e la prima età tiberiana[58]; è attestata tra le prime produzioni di La Graufesenque.



Coppa Dragendorff 27

Questa coppa con orlo estroflesso e strozzatura sulla parete è documentata da un frammento di orlo in ceramica "marmorizzata" (NR05/PH/11531/CR/13, n.13) e da un piccolo frammento relativo ad un esemplare di diametro inferiore (NR01/PF/5708/CR/177, n.14). È una delle forme più attestate in sigillata tardo-italica e sud-gallica, diffusa a partire dal I sec. d.C.[59]; in Sardegna è presente a *Neapolis*[60] e a Nora nell'area G[61].



Coppa Dragendorff 35/Patera Dragendorff 36

Un frammento di orlo di piccole dimensioni (NR01/PF/5710/CR/28) appartiene ad una coppa o ad una patera con orlo estroflesso, generalmente decorato "à la barbotine". La forma appare contemporaneamente in sigillata nord-italica e sud-gallica, in età neroniana, ed è diffusa fino all'inizio del II secolo[62]; in ambito sardo è documentata ad Olbia (Su

[50] NR05/PH/11531/CR/13 (tav. III, 13); NR01/PF/5710/CR/1; NR04/PG/11139/CR/11; NR05/PG/11164/CR/19.

[51] Tronchetti 1998, 379-381.

[52] Cfr. Mastino, Zucca 1991, 215-216.

[53] Cfr. Lilliu 1991, 667-668, nota 31.

[54] Tronchetti 1996a, 66.

[55] NR05/PH/11539/CR/2.

[56] La prima classificazione della ceramica prelucente e lucente si deve a N. Lamboglia (Lamboglia 1963); più di recente, la sua tipologia è stata riesaminata sulla base degli scavi dell'immondezzaio sommerso di Portout (Pernon *et. al.* 1990). Cfr. anche Carandini 1981 e Treglia 2005, 254.

[57] È testimoniata, infatti, solo in rarissimi contesti, quali quello di Sant'Eulalia a Cagliari, da cui provengono pezzi non contigui pertinenti a coppette ed una bocchetta restaurata ancora in fase di studio (ringrazio per quest'indicazione, come per l'aiuto nel riconoscimento di questa produzione, la prof.ssa R. Martorelli e C. Nieddu dell'Università di Cagliari).

[58] *Conspectus*, 118.

[59] Tronchetti 1996a, 68, n. 5.

[60] Zucca 1987, 165.

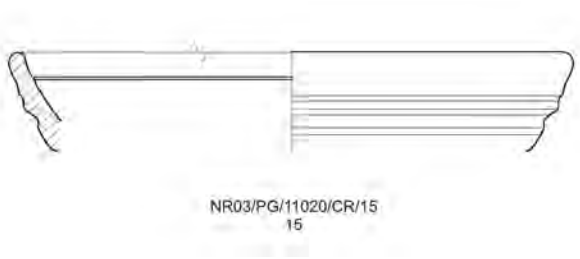
[61] Bortolin 2001-2002, 212.

[62] *Atlante II*, 207.

Cuguttu[63]) e a Nora (nell'area G[64] e tra il materiale del Museo Archeologico di Pula[65]).

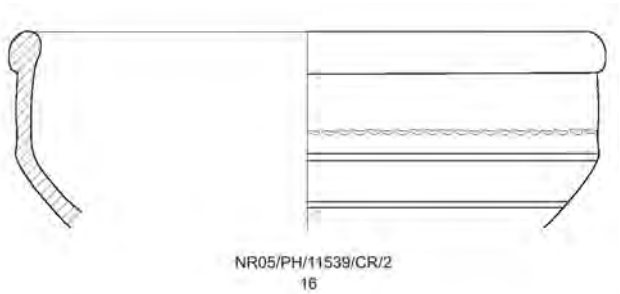
Piatto Dragendorff 17 A

Si tratta di un piatto con bordo svasato, modanato, che forma con il fondo un angolo vivo; nel frammento rinvenuto (NR03/PG/11020/CR/15, n. 15) all'interno è una costolatura, all'esterno varie scanalature. La forma, documentata anche in sigillata aretina e nord-italica, viene prodotta in sigillata sud-gallica a partire dal I sec. d.C.[66].



Coppa Lamboglia 1/3 = Pernon 37a (sigillata "prelucente" o "lucente")

La sigillata "prelucente" o "lucente" è rappresentata tra il materiale del foro di Nora da un unico frammento (NR05/PH/11539/CR/2, n. 16), appartenente ad una coppetta carenata di piccole dimensioni (diam. orlo cm 15). L'orlo è arrotondato; la parete esterna è decorata da una leggera rotellatura subito al di sopra della carena e da un doppio cerchio concentrico nella parte inferiore, in prossimità del fondo (ora mancante). L'impasto è di colore arancio vivo, rossastro, molto ben depurato, con fratture nette e regolari. La superficie esterna presenta una colorazione arancio intenso, probabilmente dovuta ad un leggero strato di vernice o lisciatura; la parete interna, invece, è annerita, verosimilmente a causa di un difetto di cottura (forse per essere stata collocata nel forno capovolta, per cui si è venuta a creare una camera d'aria priva di ossigeno all'interno della vasca del manufatto). In prossimità dell'orlo è ben visibile un alone più chiaro rispetto al colore della superficie esterna, di forma circolare, come dovuto al contatto con un elemento ad anello con foro centrale[67].



La forma trova confronto con la coppa Lamboglia 1/3 (documentata a Ventimiglia)[68] e con il tipo P. 37a di Portout[69] (III-prima metà del V secolo).

4. Sigillata orientale A

Dall'area del foro provengono infine due frammenti di parete in sigillata orientale A (NR02/PF/5841/CR/64 e NR06/PM/5375/CR/13), riconoscibili per l'impasto chiaro e depurato, di consistenza fine, e la vernice rispettivamente di colore rosso/arancio e rosso scuro. La sigillata orientale A, prodotta in area siro-palestinese tra il II sec. a.C. e il II sec. d.C., si colloca tra le più antiche ceramiche a vernice rossa e conosce la massima diffusione tra il 100 a.C. e l'età adrianea[70], periodo in cui la si trova in abbondanza in tutto il Mediterraneo orientale. Limitate sono invece le sue attestazioni nel settore occidentale: a Nora è stato rinvenuto un unico frammento in sigillata orientale A nell'area G[71].

[63] SANCIU 1996, 399.
[64] BORTOLIN 2001-2002, 218.
[65] CHESSA 1987, 29, n. 17.
[66] TRONCHETTI 1996a, 68, n. 2.
[67] È possibile che il vaso sia stato messo in cottura a fianco di un oggetto con beccuccio che ha lasciato l'impronta sulla parete.
[68] *Atlante I*, tav. VI, 8.
[69] PERNON *et. al.* 1990, 117, pl. XIV, 37a.
[70] *Atlante II*, 12.
[71] BORTOLIN 2001-2002, 136.

Capitolo 18

La ceramica sigillata africana

GIOVANNA FALEZZA

Dagli scavi nel foro di Nora provengono 395 frammenti di sigillate di importazione africana. Lo stato di conservazione dei materiali, per lo più frammenti di piccole dimensioni, non ha consentito di calcolare il numero massimo di individui né talvolta di riferire ciascun pezzo ad una specifica produzione.

Nell'insieme dei frammenti riconosciuti con certezza (117) la maggior quantità è rappresentata dalla produzione A (65% del totale), seguita, con un certo distacco, dalla C (19%) e dalla D (14%); solo il 2% è attribuibile con certezza alla produzione A/D (fig. 1).

L'assoluta preminenza della produzione A tra le sigillate africane dell'area del foro non riflette la realtà dell'intera città: nei diversi settori di Nora indagati estensivamente i dati delineano un quadro piuttosto disomogeneo (nell'area C le produzioni A e D sono pari[1]; nell'area G è prevalente la produzione A[2]; in altre aree sono stati rinvenuti troppo pochi

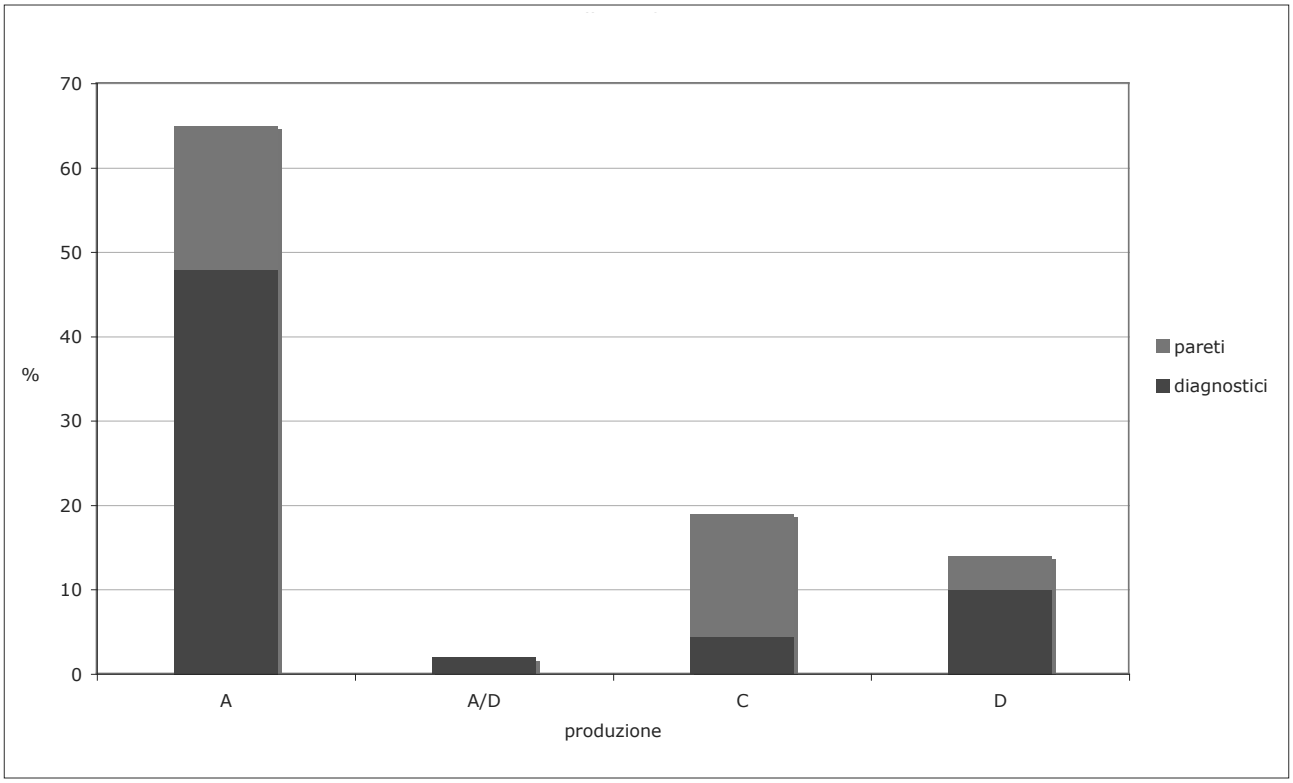


Fig. 1. Distribuzione quantitativa dei pezzi per ciascuna produzione. Si indica per ciascuna produzione la percentuale dei frammenti diagnostici e delle pareti.

[1] Produzione A: 42%; produzione D: 41%; produzione C: 17% (GAZZERRO 2003c, 118).

[2] 64 frammenti diagnostici in produzione A, 1 in C, 1 in D (FREZZA 2001-2002).

frammenti per costituire un campione valido[3]).

Per quanto riguarda i contesti di rinvenimento, è significativo notare come la sigillata africana A provenga in buona parte da strati relativi agli interventi edilizi che interessarono il portico orientale del foro in età severiana (US 11131, 11294, 11331); i frammenti di produzione D sono invece stati rinvenuti quasi unicamente in livelli humotici, moderni o post antichi, essendo molto povera nell'area la stratigrafia relativa all'età tardo antica.

1. Produzione A

La produzione A, fabbricata com'è noto tra la fine del I ed il III secolo nella Tunisia settentrionale, rappresenta nell'area del foro di Nora la più attestata tra le sigillate africane (65%). I frammenti ad essa riferibili con certezza sono in totale 77 ed appartengono sia alla fabbrica A1 (argilla di color mattone e consistenza granulosa, con inclusi di piccole e medie dimensioni, e vernice "a buccia d'arancio") sia alla A2 (argilla meno fine, superficie più ruvida, vernice meno brillante). I frammenti di produzione A1 (fine I - metà II sec. d.C.[4]) sono presenti in quantità maggiore (40% del totale) rispetto a quelli in A2 (16%) (fig. 2).

Dal punto di vista morfologico sono state individuate all'interno della produzione A 6 coppe, 6 piatti e 5 scodelle, senza predominanza di una singola forma.

Le forme[5]

Coppa Hayes 2

La coppa emisferica Hayes 2 è documentata nel materiale del foro di Nora da un solo frammento (NR02/PF/5841/CR/4). L'esemplare riconosciuto presenta un impasto particolarmente fine, riconducibile a quello degli esemplari più antichi della forma Hayes 8 A[6], decorazione a foglie d'acqua a barbotina e scanalatura all'interno dell'orlo. Si tratta di una forma tra le più antiche, imitante la forma Drag. 35 in sigillata sud-gallica, diffusa almeno dall'età flavia (ma forse anche da prima)[7]; il frammento tuttavia proviene dal riempimento di una trincea di spoglio della struttura templare (US 5841), e costituisce dunque materiale residuale.

La forma è documentata nelle altre aree di Nora con un solo altro frammento proveniente dall'area

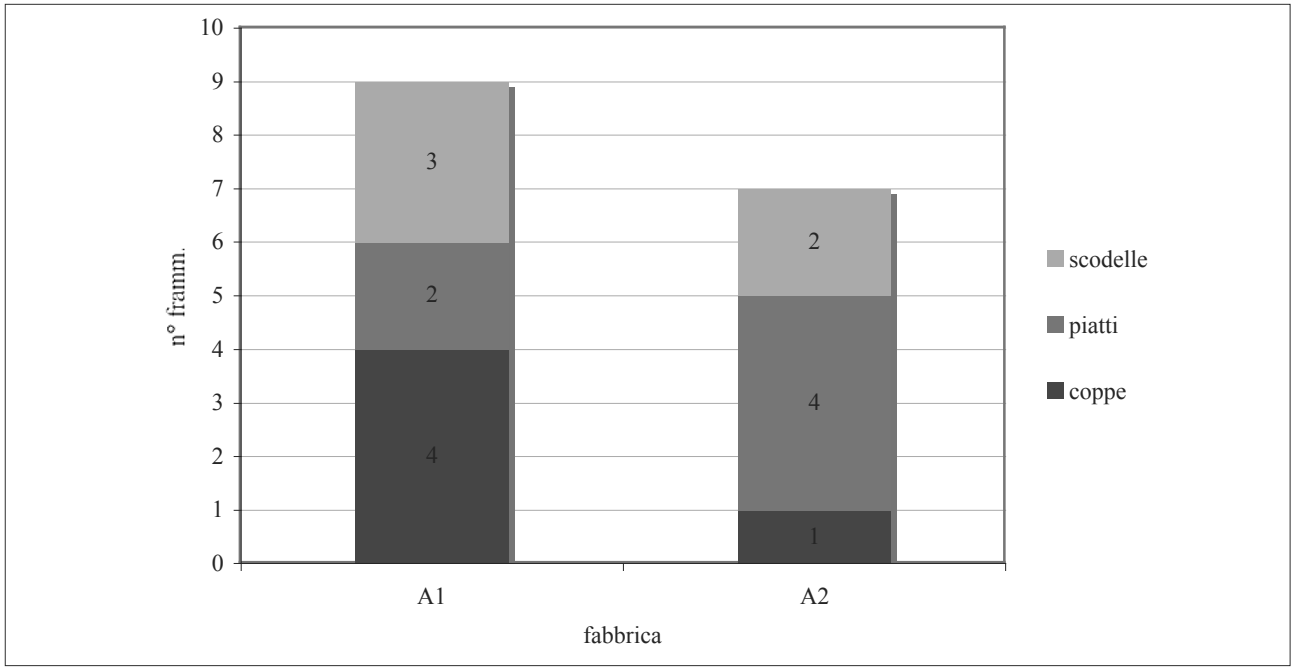


Fig. 2. Grafico della distribuzione delle forme all'interno delle due fabbriche A1 e A2.

[3] Area AB: 6 frammenti diagnostici in sigillata africana A, 5 in C, 13 in D (TONACCI 1999-2000). Terme a mare: 5 frammenti in sigillata africana A, 4 in D (TRONCHETTI 1985b).

[4] GANDOLFI 2005, 198.

[5] Per le cronologie si fa riferimento principalmente ad *Atlante delle Forme Ceramiche*, I, 1981, con aggiornamenti da BONIFAY 2004.

[6] Così come nota Bonifay: BONIFAY 2004, 156.

[7] *Atlante I*, XIII, 10.

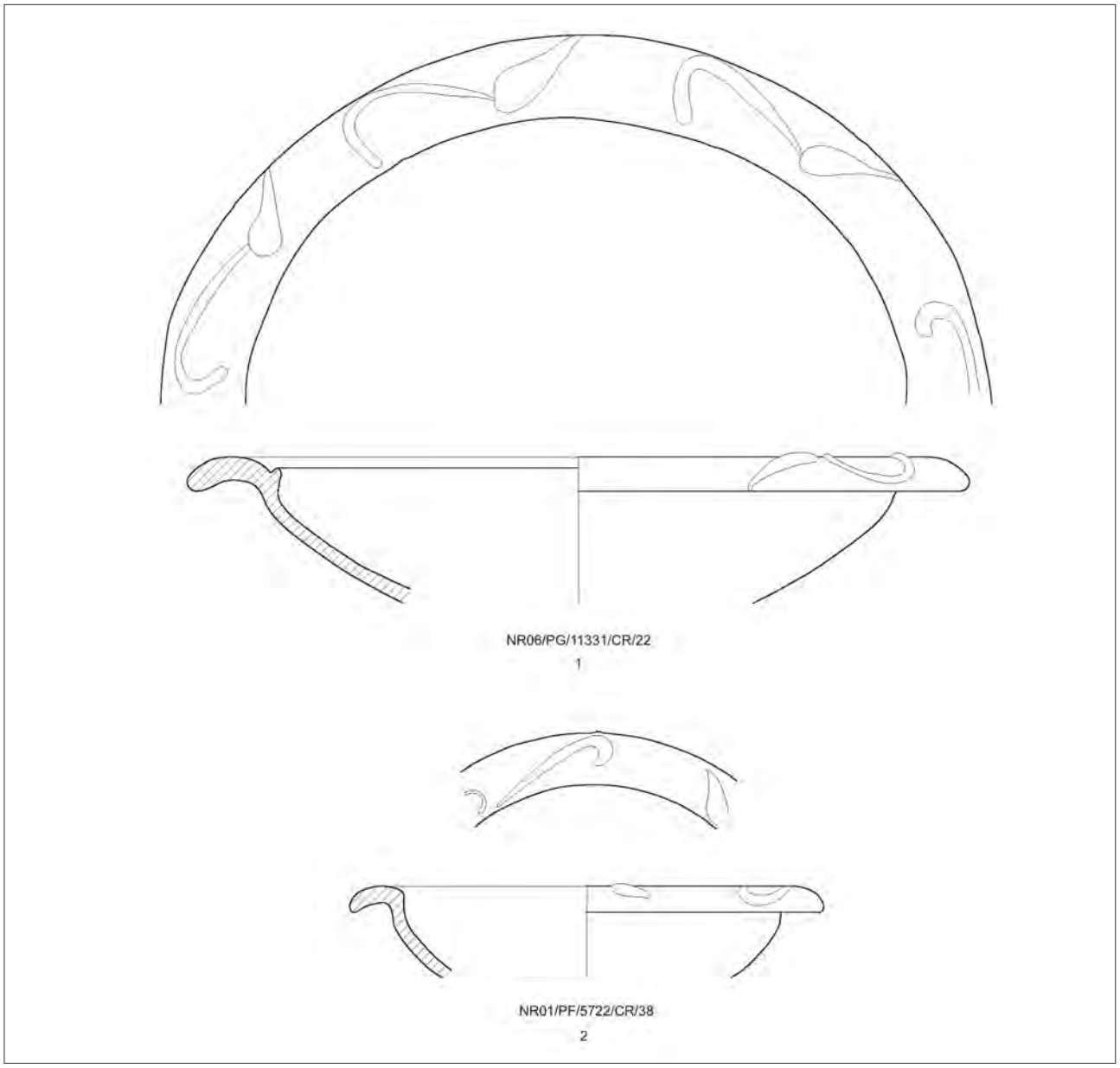


Fig. 3

G[8]. Nel resto della Sardegna è attestata nella collezione del Museo Archeologico di Cagliari[9], negli scavi in Vico III Lanusei a Cagliari[10], a Cornus (3 esemplari)[11]. Dal territorio di Villacidro (località Nuraxi)[12] proviene un frammento di questa forma in produzione locale.

Piatto Hayes 3 A = Salomonson A1 (fig. 3, 1)

Dal riempimento di una buca antecedente alla fondazione dell'arco d'ingresso nord-orientale del foro (US 11331) proviene un piatto (NR06/PG/11331/CR/22) formato da numerosi frammenti pertinenti di tipo Salomonson A1=Hayes 3A. Si tratta di un piatto di grandi dimensioni (il diametro è di 25 cm); l'impasto, molto fine, è simile a quello della coppa Hayes 2; l'orlo è decorato a foglie d'acqua a barbotina e presenta una scanalatura interna per accogliere il coperchio. Anche questa forma, di fabbrica A1, è tra le più antiche (60-90 d.C. circa).

Piatto Hayes 3 B = Lamboglia 4/36 A (fig. 3, 2)

Evoluzione della forma Hayes 3 A, questo piatto con orlo decorato a foglie d'acqua non presenta rispetto a questa la scanalatura interna all'orlo per l'alloggiamento di un coperchio. È attestato da 4 frammenti provenienti da 4 diverse unità stratigrafiche (sempre come residuali), ai quali è forse possibile aggiungere due frammenti di dimensioni molto ridotte, pure residuali. Gli esemplari individuati hanno dimensioni minori rispetto a quelli della va-

[8] Frezza 2001-2002, 57.
[9] Boninu 1971-72, 301, fig. 6.
[10] Defrassu 2006, 104.
[11] Giuntella 2000, 181.
[12] Tilloca 2004, 1261.

riante 3 A (diametri: 12-15 cm) e sono tutti prodotti in A1. La cronologia della forma è collocabile tra 75 e 150 d.C.

Il piatto è ampiamente diffuso in tutta la Sardegna romana. A Nora, 3 di questi piatti di diverse dimensioni sono stati rinvenuti in una tomba di età romana[13], 29 frammenti nell'area G[14], ed altri frammenti nello scavo delle Terme a Mare[15]. Nel resto della Sardegna, la forma è attestata a *Turris Libisonis*[16], a Cagliari nella c.d. Villa di Tigellio[17] e in Vico III Lanusei[18], ad Olbia (Su Cuguttu)[19], nel Nuraghe Losa di Abbasanta[20], a Narbolia[21], nel territorio del Sinis (località Pala Naxi e località S. Maria)[22], nel territorio di Villacidro (località Sabodus, comune di Serramanna)[23]; si trova inoltre nella Collezione Satta di Nuoro[24] e nella collezione del Museo di Cagliari[25], ed in vari contesti tombali (necropoli di *Bithia*[26], necropoli di Pau Cungiaus nell'agro di Villermosa[27]).

Piatto Hayes 3 C

Da due strati di formazione post-antica, relativi alla fase di spoglio delle strutture templari (US 5722 e US 5984) provengono due frammenti di piatti di tipo Hayes 3 C, con orlo rivolto verso l'esterno ma non decorato[28]. Un frammento è riconducibile alla produzione A1 ed ha un diametro di 10 cm; l'altro, in A2, ha diametro maggiore (18 cm). Per quanto riguarda la cronologia, quella proposta inizialmente da Hayes (prima metà del II secolo) va probabilmente abbassata a fine II-III secolo[29].

Due esemplari di questo piatto sono stati rinvenuti a *Turris Libisonis*[30], ed un frammento nel territorio del Sinis (località San Vero Milis)[31].

Scodella Hayes 5 A = Lamboglia 18/31

Tra i materiali del foro è attestato un unico frammento (NR04/PF/5479/CR/3) riferibile a questa scodella carenata con una appena accennata scanalatura all'interno dell'orlo. Impasto e vernice sono quelli caratteristici della produzione A1. Si tratta ancora di una delle produzioni più antiche (età flavia o poco prima); il frammento tuttavia proviene da un livello relativo alla fase di ristrutturazione del tempio operata nel corso del III secolo (US 5479).

Non sono note altre attestazioni della forma a Nora; un frammento è documentato a *Turris Libisonis*[32].

Scodella Hayes 6 A = Salomonson A9a
Scodella Var. Salomonson A9b
Scodella Hayes 6 B = Lamboglia 23 (fig. 4, 3-4)

Si tratta di una scodella carenata con orlo orizzontale solcato da una scanalatura sulla superficie superiore. Sono attestate tra i materiali provenienti dall'area del foro 3 varianti: Hayes 6 A, con orlo leggermente incurvato verso l'esterno (1 frammento, NR04/PG/11112/CR/2, di produzione A1); Variante Salomonson A9b, con orlo rivolto verso l'alto e munito di doppia scanalatura (1 frammento, NR98/PB/5042/CR/3, di produzione A1); Hayes 6 B, con orlo teso verso l'alto e parete ricurva (4 frammenti, NR01/PE/5625/CR/11, NR04/PF/5469/CR/3, NR04/PG/11000/CR/42, NR03/PF/5983/CR/4, di produzioni A1 e A2).

Per quanto riguarda la cronologia, per la Hayes 6 A J. Hayes propone un arco di diffusione tra la fine del I e gli inizi del II secolo; per la Hayes 6 B, più tarda della precedente, la seconda metà del II secolo. I frammenti rinvenuti sono però tutti residuali in livelli di età imperiale avanzata[33] oppure in strati humotici o post-antichi[34].

La forma è già attestata a Nora nell'area C[35] (1 orlo) e nell'area G[36] (2 orli, uno di tipo 6 A e uno di tipo 6 B). In Sardegna se ne registra un'ampia diffusione: nel territorio del Sinis e dell'Oristanese (località San Vero Milis)[37], ad Olbia (Su Cuguttu)[38],

[13] LA FRAGOLA 2000, 211.
[14] FREZZA 2001-2002, 30.
[15] TRONCHETTI 1985b, 80.
[16] VILLEDIEU 1984, 110.
[17] ANGIOLILLO 1981-1985, 205-206, 210.
[18] DEFRASSU 2006, 104.
[19] SATTA 1996, 410.
[20] SANTONI *et al.* 1993, 128-130.
[21] STEFANI, ZUCCA 1985, 98.
[22] TORE, STIGLITZ 1988, 650, 655.
[23] TILLOCA 2004, 1262.
[24] BONINU 1978, 179, tav. LXVII, 4.
[25] BONINU 1971-72, 304-314.
[26] TRONCHETTI 1987b, 16-17, tav. 1 n. 2.
[27] ORTU 1993, 221-222 (piattello Hayes 3 in versione miniaturistica).
[28] NR01/PF/5722/CR/4, NR03/PF/5924/CR/32.
[29] Secondo la Villedieu la diffusione di questa forma non oltrepassa di molto l'inizio del III secolo (VILLEDIEU 1984, 110).
[30] VILLEDIEU 1984, 110.
[31] TORE, STIGLITZ 1988, 656.
[32] VILLEDIEU 1984, 111.
[33] Come il frammento di Hayes 6 A NR04/PG/11112/CR/2, proveniente da un livello pavimentale di IV secolo (US 11112).
[34] NR98/PB/5042/CR/3 (Var. Salomonson A9b); NR01/PE/5625/CR/11, NR04/PF/5469/CR/3, NR04/PG/11000/CR/42, NR03/PF/5983/CR/4 (Hayes 6 B).
[35] GAZZERRO 2003c, 123.
[36] FREZZA 2001-2002, 36.
[37] TORE, STIGLITZ 1988, 656.
[38] SATTA 1996, 411.

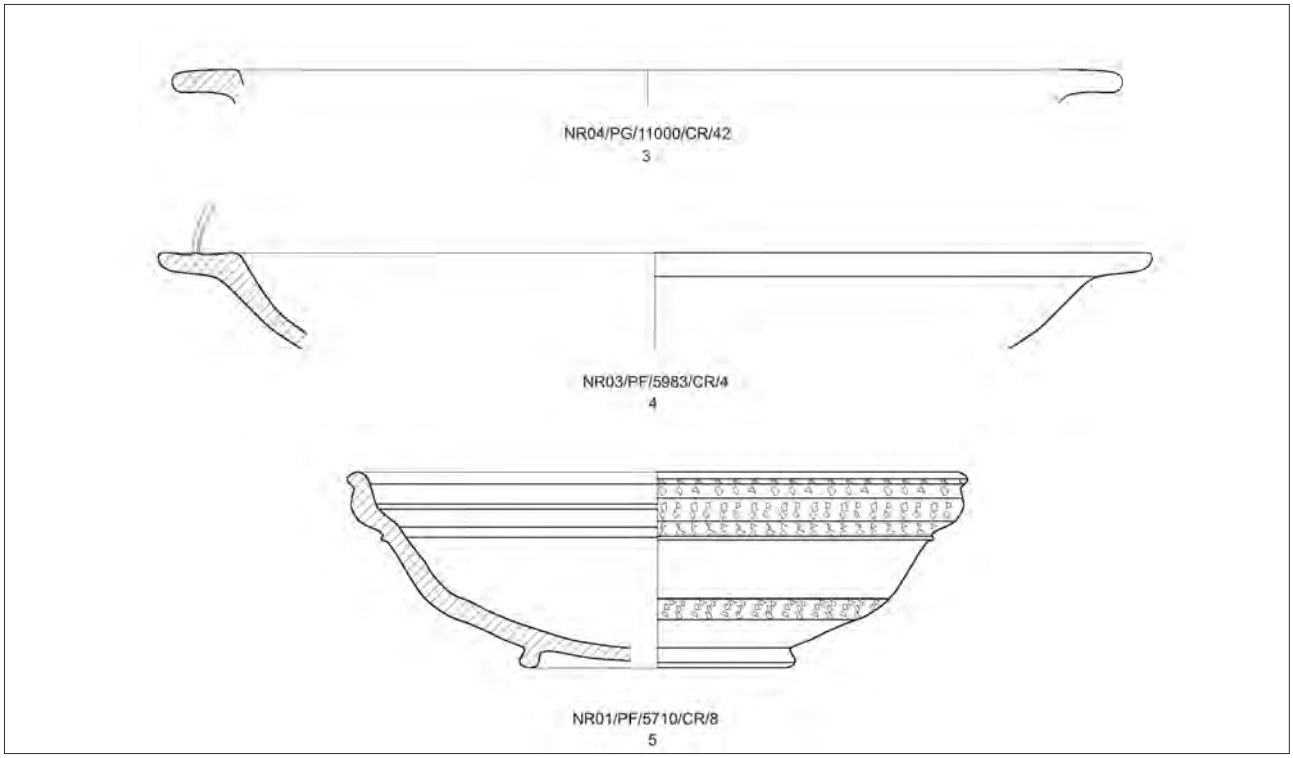


Fig. 4

presso il Nuraghe Losa di Abbasanta[39], a *Turris Libisonis*[40], nella necropoli di San Gavino[41], a Cornus[42]. La scodella è presente anche nella collezione del Museo Archeologico di Cagliari[43].

Coppa Hayes 8 A, n.1 = Lamboglia 1 a (fig. 4, 5)

Questa coppa carenata con lobo del bordo arrotondato e decorazione a rotella costituisce la forma più attestata (12 frammenti) in sigillata africana all'interno del materiale proveniente dall'area del foro. I frammenti rinvenuti, nella maggior parte di piccole dimensioni, presentano un impasto molto fine e vernice brillante di tipo A1, in qualche caso quasi "vetrosa". Per la cronologia, pare ormai definitivamente accettata una datazione della forma tra la fine del I e la prima metà del II secolo[44]; nel materiale del foro di Nora i frammenti sono per lo più residuali in US non significative (humus, livelli post antichi[45]) o in stratigrafie degli inizi del III secolo presso il portico orientale[46]. Da sottolineare tuttavia il rinvenimento di due frammenti di questa coppa che attaccano tra loro nella malta costitutiva del muro curvilineo di ampliamento del foro nel settore nord-orientale (US 5513, NR05/PF/5513/CR/1).

La forma conosce amplissima diffusione in tutto il bacino del Mediterraneo. A Nora un esemplare è attestato nell'area C[47] e 7 frammenti nell'area G[48]; nel resto della Sardegna è presente nelle collezioni del Museo Archeologico Nazionale di Cagliari[49], del Museo di Sassari e di Nuoro[50], ed è attestata in maniera abbastanza consistente nell'area del Sinis e dell'Oristanese (in località Sorighis presso Riva Stagno di Sa 'e Procus, a Pala Naxi, a Su Anzu-Riola Sardo)[51] e nel territorio di Villacidro (località Saboddus, nel comune di Serramanna)[52]. Frammenti di questa forma provengono anche da numerosi scavi sardi: a Cagliari in Vico III Lanusei[53], ad Olbia (Su Cuguttu)[54], nel nuraghe Losa di Abbasanta[55], a Santa Maria di Villasimius[56], nel territorio di Gesturi[57],

[39] Santoni *et al.* 1993, 133-134.
[40] Villedieu 1984, 111.
[41] Satta 1987, 101.
[42] Giuntella 2000, 181.
[43] Boninu 1971-72, 317.
[44] Bonifay 2004, 156.
[45] NR98/PB/5043/CR/4 (US inquinata), NR01/PF/5708/CR/120, NR01/PF/5710/CR/8, NR03/PF/5409/CR/22, NR04/PG/11000/CR/41.
[46] US 11294 (NR05/PG/11294/CR/27, NR05/PG/11294/CR/28, NR05/PG/11294/CR/29, NR05/PG/11294/CR/30); US 11331 (NR05/PG/11331/CR/38).
[47] Gazzerro 2003c, 120.
[48] Frezza 2001-2002, 32.
[49] Boninu 1971-72, 294, 1-2 e 296, 3.
[50] Boninu 1978, 172-179, tav. LXVII,1.
[51] Tore, Stiglitz 1988, 649, 650, 652.
[52] Tilloca 2004, 1262.
[53] Defrassu 2006, 105.
[54] Satta 1996, 409.
[55] Santoni *et al.* 1993, tav. IV, 3.
[56] Tronchetti 1982, 81, fig. 25.
[57] Lilliu 1985, 214, n. 943, tav. LX.

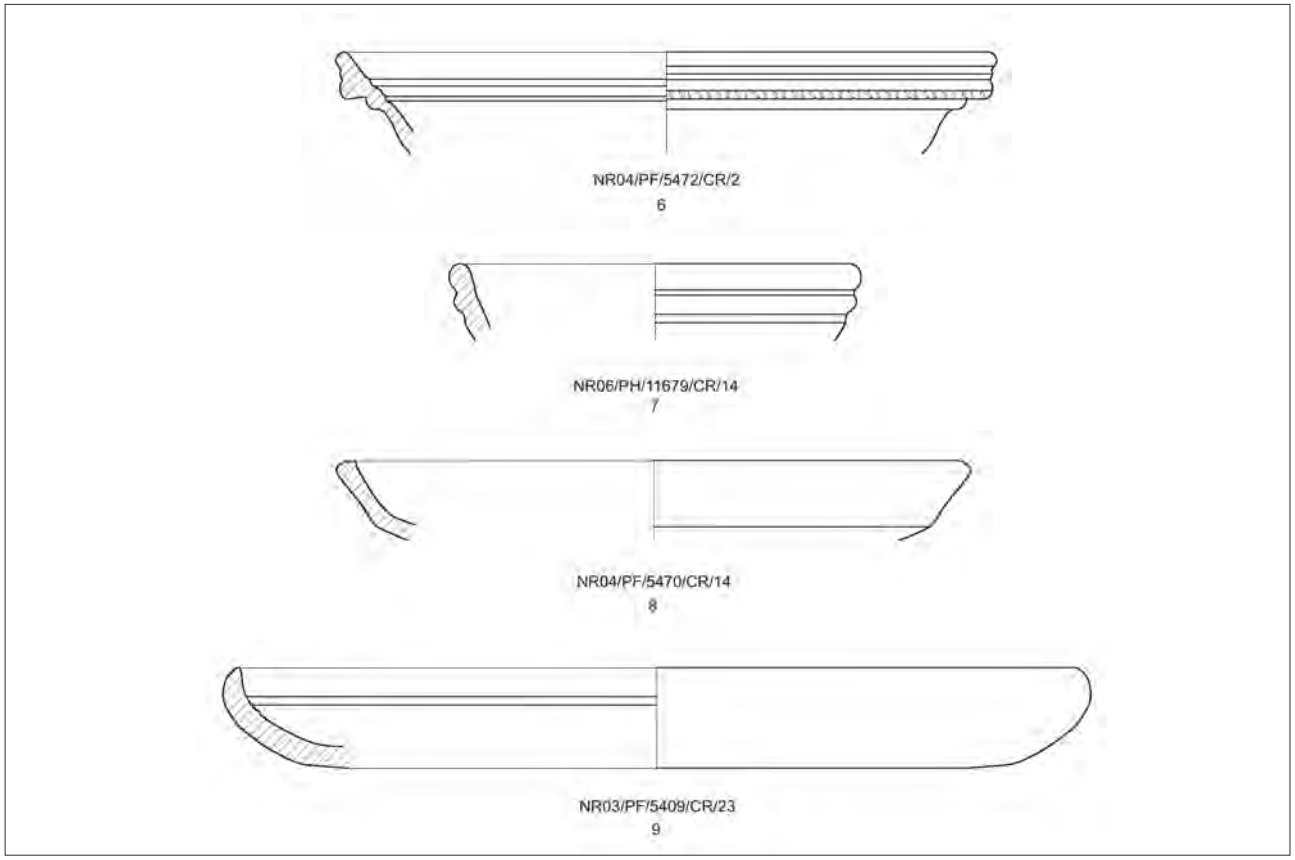


Fig. 5

a Villa Speciosa[58], presso il nuraghe Mannu[59], ed a Porto Torres[60]. A Cornus la forma è attestata anche con impasto locale fino all'inizio del III sec. d.C.[61].

Coppa Hayes 8 A, nn. 2, 4 = Lamboglia 1 b (fig. 5, 6)

Molto meno frequente nel materiale del foro di Nora (2 frammenti: NR04/PF/5469/CR/1, NR04/PF/5472/CR/2) è la variante Lamboglia 1 b della coppa carenata, di produzione A1, con lobo centrale dell'orlo a sezione angolare e decorazione a rotella meno fine e più rada. Questa forma è diffusa nella seconda metà del II secolo fino, al massimo, agli inizi del III[62]; dei frammenti rinvenuti nell'area del foro, uno proviene da un livello di III secolo (US 5472), l'altro da uno strato humotico (US 5469).

La coppa è già documentata a Nora con un solo frammento proveniente dall'area AB[63]. Altre attestazioni in ambito sardo sono a *Turris Libisonis* (10 frammenti)[64], a Cagliari in Vico III Lanusei (1 frammento)[65], e nella Collezione Satta di Nuoro (1 esemplare)[66].

Coppa Hayes 9 A = Lamboglia 2a (fig. 5, 7)

Da uno strato di preparazione sottopavimentale nell'ambiente più a sud del portico occidentale del foro (US 11679) proviene un frammento di questa coppa di piccole dimensioni (NR06/PH/11679/CR/4, diam. 11 cm), con orlo solcato all'esterno da due scanalature che delimitano una fascia a sezione convessa. La datazione della forma è ancora controversa, ma essa pare essere prodotta per tutto il II secolo[67].

A Nora questa coppa è già attestata con 1 frammento dall'area AB[68] ed 8 frammenti dall'area G[69]. È presente inoltre a Cornus (3 esemplari)[70], a *Turris Libisonis* (10 frammenti)[71], a Cagliari in Vico III Lanusei[72], ad Olbia-Su Cuguttu (11 esemplari)[73]; dal territorio di Villacidro (località San Sisinnio) pro-

[58] SANNA 1985, 105, tav. XXXIX, 1985, V, 1, 3-4.
[59] BONINU 1980, 206, nn. 3-5, tav. LXI, 1, 5.
[60] VILLEDIEU 1984, 111.
[61] GIUNTELLA 2000, 167.
[62] *Atlante* I, 26-27; VILLEDIEU 1984, 111, nota 11; BONIFAY 2004, 156.
[63] BAGGIO *et al.* 1994, 207.
[64] VILLEDIEU 1984, 111.
[65] DEFRASSU 2006, 105.
[66] BONINU 1978, 179, n. 74, tav. LXVII, 1.
[67] GIUNTELLA 2000, 181; VILLEDIEU 1984, 111.
[68] BAGGIO *et al.* 1994, 207.
[69] FREZZA 2001-2002, 47.
[70] GIUNTELLA 2000, 181.
[71] VILLEDIEU 1984, 111.
[72] DEFRASSU 2006, 105.
[73] SATTA 1996, 409-410.

viene infine un frammento della forma in produzione locale[74].

Scodella Hayes 16, n. 16 = Lamboglia 3 C1 (fig. 5, 8)

Questa scodella carenata con orlo indistinto e parete obliqua è attestata da due frammenti di piccole dimensioni, l'uno rinvenuto nel livello humotico (NR04/PG/11000/CR/37), l'altro in un contesto della seconda metà del III secolo[75]. L'orlo di uno dei due è lievemente rilevato all'interno; entrambi presentano le caratteristiche tipiche della produzione A2. La forma è prodotta tra la seconda metà del II e la prima metà del III secolo.

Si tratta di una scodella piuttosto diffusa a Nora, rinvenuta anche nell'area C[76], nelle aree D e AB[77], e nell'area G[78]. In Sardegna è documentata a Porto Torres in ambito urbano[79] e nella necropoli di San Gavino[80], nel nuraghe Losa di Abbasanta[81], a Villasimius[82], nel territorio di Sinnai (Cagliari)[83]; un esemplare è presente inoltre nella Collezione Satta di Nuoro[84].

Piatto Hayes 26 = Lamboglia 9 b (fig. 5, 9)
Piatto Lamboglia 9 a = Hayes 27, nn. 1-2

Si tratta di un piatto con parete ricurva e orlo inclinato verso l'interno, con una scanalatura all'interno sotto l'orlo. Sono attestati in totale 3 frammenti in produzione A2 riconducibili a questa forma; due (l'uno proveniente dall'humus e l'altro da un livello di età medievale/moderna[85]) sono attribuibili al tipo Lamboglia 9 b, con orlo incurvato ma indistinto dalla parete; in un altro frammento[86] (cui se ne può aggiungere forse un secondo[87]) l'orlo forma con la parete uno spigolo vivo come nel tipo Lamboglia 9 a. Come la precedente, questa forma è prodotta tra la seconda metà del II e la prima metà del III secolo.

A Nora 12 frammenti di piatti Lamboglia 9 b sono attestati nell'area C, un frammento in una tomba romana[88], 1 orlo nell'area G[89]. Nel resto della Sardegna esemplari di questi piatti sono stati rinvenuti presso il nuraghe Losa di Abbasanta[90] e a *Turris Libisonis*[91]; la forma è presente anche nelle collezioni del Museo di Cagliari[92].

Piatto Hayes 31, nn. 2, 6

Questo piatto con parete inclinata all'esterno e bordo affusolato è documentato in sigillata africana A2 da 3 (o forse 4) frammenti, che si distinguono dalla forma simile in produzione C (forma Lamboglia 40 bis, documentata nel materiale dell'area del foro da 4 frammenti; cfr. *infra*) per lo spessore maggiore della parete e per la diversa qualità della vernice. La datazione della forma di Hayes (prima metà del III secolo) va forse ampliata a tutto il III secolo[93]; i frammenti rinvenuti nell'area del foro sono tuttavia tutti residuali in contesti post antichi[94].

Da Nora provengono altri 5 frammenti di questa forma dall'area C[95]. Diversi esemplari sono inoltre documentati nel nuraghe Losa di Abbasanta[96], a *Turris Libisonis* (17 esemplari)[97] e dal territorio di Sinnai (Cagliari) (1 esemplare)[98].

Coppa Ostia I, fig. 57

Si tratta di una variante della forma Hayes 14/17, ma più bassa rispetto a questa, di forma emisferica e senza carenatura. La datazione proposta è tra la seconda metà del II e la prima metà del III secolo. Tra il materiale del foro un solo frammento (NR01/PF/5708/CR/123), proveniente da un livello di spoglio/abbandono delle strutture (US 5708), è riconducibile a questa forma, attestata però in quantità maggiore (5 frammenti) in un'altro settore della città (area C[99]).

[74] Tilloca 2004, 1261.

[75] US 5470 (framm. NR04/PF/5470/CR/14), in associazione con una casseruola Lamboglia 10 A in africana da cucina, una lucerna Loeschcke I-VIII ed un sesterzio di Filippo II.

[76] Gazzerro 2003c, 121.

[77] Baggio *et al.* 1994, 207.

[78] Frezza 2001-2002, 41.

[79] Villedieu 1984, 112.

[80] Satta 1987, 104.

[81] Santoni *et al.* 1993, tavv. V, 8, VI, 4.

[82] Marras 1982, 69, fig. 21c.

[83] Ibba 2001, 70, tav. V. 12.

[84] Boninu 1978, 179, tav. LXVII, 3.

[85] Rispettivamente US 11000 (NR04/PG/11000/CR/40) e 5409 (NR03/PF/5409/CR/23).

[86] NR01/PF/5710/CR/4, proveniente da uno strato moderno (US 5710).

[87] NR03/PF/5965/CR/15, rinvenuto in uno strato relativo allo spoglio delle strutture templari (US 5965).

[88] La Fragola 2000, 212.

[89] Frezza 2001-2002, 43.

[90] Santoni *et al.* 1993, tav. VI, 7.

[91] Villedieu 1984, 113.

[92] Boninu 1971-72, 320, fig. 21, tav. IV, n. 5.

[93] Bonifay 2004, 159.

[94] US 5708 (NR01/PF/5708/CR/128), US 5409 (NR03/PF/5409/CR/34), US 5710 (NR01/PF/5710/CR/3), US 11014 (NR03/PG/11014/CR/1).

[95] Gazzerro 2003c, 121.

[96] Santoni *et al.* 1993, 137-138.

[97] Villedieu 1984, 113.

[98] Ibba 2001, 70, tav. V, 13.

[99] Gazzerro 2003c, 120.

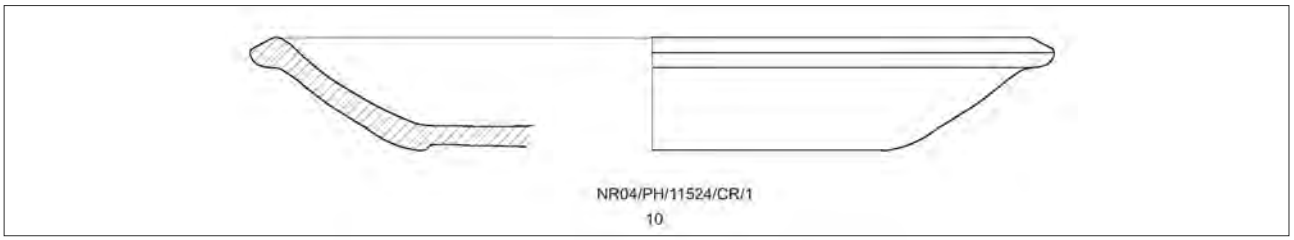


Fig. 6

2. Produzione A/D

Di questa produzione transizionale di ceramica sigillata africana è stata riconosciuta una sola forma, rappresentata tuttavia da un pezzo quasi integro. L'area di fabbricazione non è ancora stata individuata con sicurezza, ma appare probabile l'area tunisina centrale o meridionale[100]. La sigillata africana di tipo A/D è scarsamente documentata a Nora: al di fuori dell'area del foro si registra un'unica forma (un piatto Hayes 33, nn. 2-5), proveniente da strati di età tarda del settore AB[101].

Le forme

Scodella Ostia I, fig. 31 (fig. 6, 10)

Si tratta di una scodella con orlo a tesa piana lievemente pendente, parete ricurva e fondo apode; una leggera scanalatura sottolinea all'interno il punto di congiunzione tra parete e fondo, mentre all'esterno tra parete e fondo si nota un leggero gradino. L'esemplare (NR04/PH/11524/CR/1) presenta un impasto non molto raffinato e vernice opaca stesa all'interno e poco al di sotto dell'orlo esterno.

Le caratteristiche di impasto e vernice si avvicinano a quelle della tarda produzione A, mentre la forma ricorda alcuni esemplari in produzione D (Hayes 32/58). La diffusione cronologica è limitata alla prima metà del III secolo; l'esemplare rinvenuto proviene da un "pozzetto" di scarico tardo antico localizzato nel settore nord del portico occidentale (US 11524).

La forma è attestata a Cornus con 3 esemplari[102].

3. Produzione C

Della produzione C, fabbricata nella Tunisia centro-orientale a partire dagli inizi del III secolo e costituente il 19% delle sigillate africane provenienti dal foro di Nora, sono attestati solo 9 frammenti diagnostici e 13 frammenti di pareti. Le fabbriche presenti sono solo le più antiche (C1, C2, C3), mentre sono assenti frammenti in C4 e C5. Più in particolare, il 19% dei pezzi presenta vernice corposa di colore arancione scuro molto brillante e rientra nella produzione C1; la produzione C2 costituisce il 27% dei frammenti ed è caratterizzata da corpo ceramico fine, vernice molto diluita, superficie liscia; la più alta percentuale dei pezzi (54%) è infine di produzione C3, con argilla vagamente granulosa, pareti più spesse e vernice di colore arancione scuro (fig. 7).

Dal punto di vista morfologico, sono state riconosciute due sole forme, la scodella Lamboglia 40 bis e il piatto Hayes 62 B. La prima è una delle più diffuse e di lunga vita della produzione, rappresentata inizialmente da esemplari di alta qualità (il tipo Lamboglia 40 bis attestato nell'area del foro), poi da una produzione intermedia con la forma Lamboglia 40 e infine da vasi di fattura scadente di tipo Hayes 50B[103].

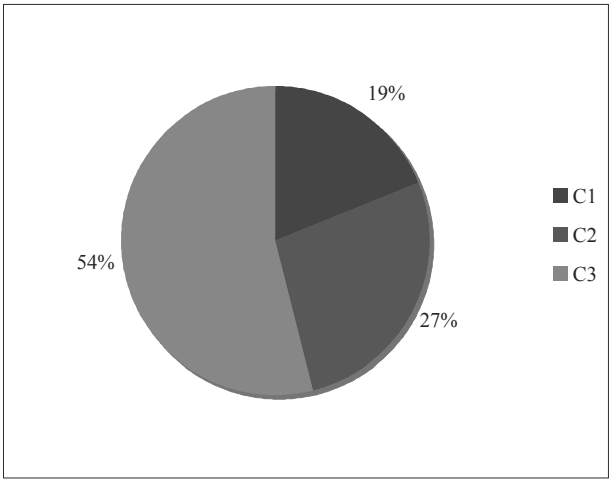


Fig. 7. Grafico delle attestazioni delle fabbriche C1, C2 e C3.

[100] GANDOLFI 2005, 198.
[101] TONACCI 1999-2000, n. 54.
[102] GIUNTELLA 2000, 182.
[103] Cfr. GANDOLFI 2005, 203 e CABRAS 2007.

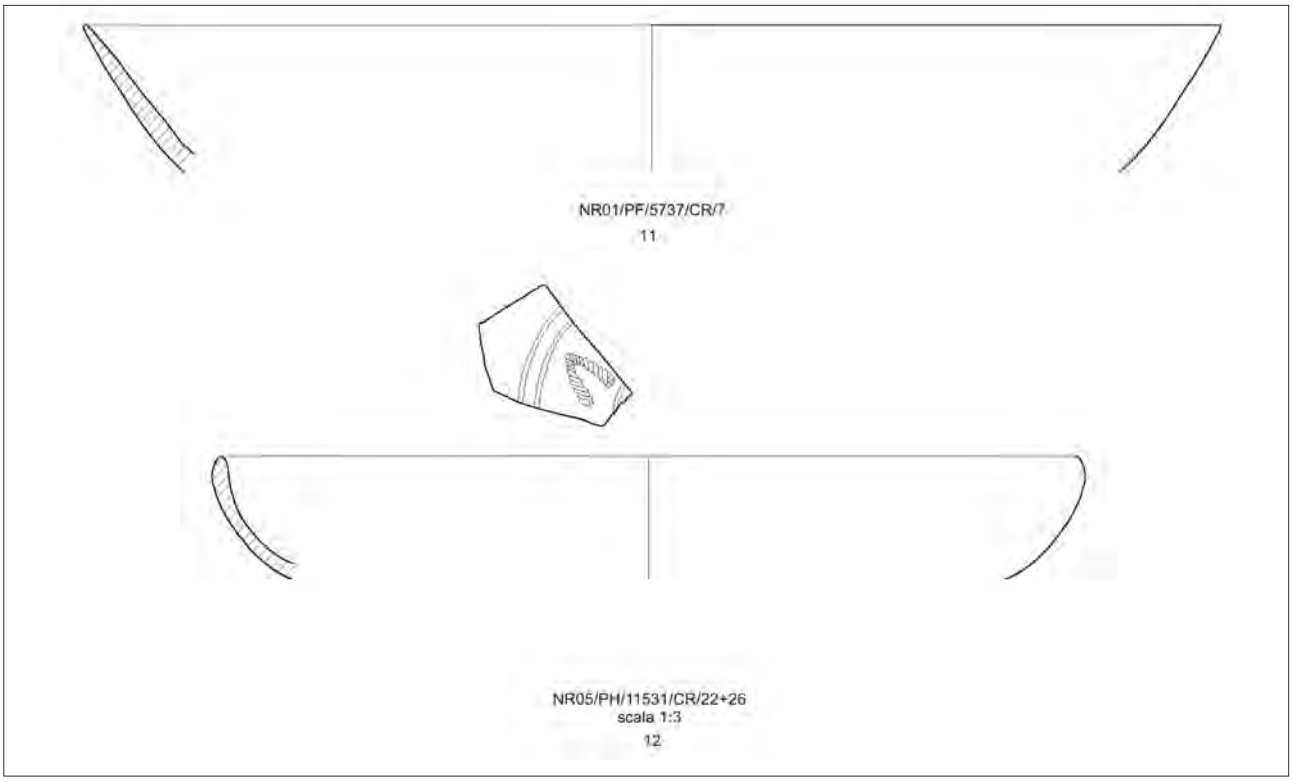


Fig. 8

Le forme

Scodella Lamboglia 40 bis = Salomonson C1 = Hayes 50 A, nn. 1-45 (fig. 8, 11)

Quattro frammenti di orlo sono riferibili alla scodella Lamboglia 40 bis, con orlo indistinto e affusolato e parete rettilinea. Uno dei frammenti è di produzione C1, gli altri tre di produzione C2. La cronologia proposta da Hayes per questa forma è tra 230-240 e 325 d.C. circa; ad Ostia è attestata principalmente in contesti della prima metà del III secolo. Solo uno dei frammenti dell'area del foro non è residuale in livelli di età medievale o moderna[104], e proviene da uno strato sottopavimentale del vano più a sud del portico occidentale (US 11679), in associazione con il piatto-coperchio Ostia I, fig. 261.

A Nora la forma è presente nell'area C (1 frammento)[105] e in una tomba di età romana (3 frammenti)[106]. Per quanto riguarda il resto della Sardegna, è la forma maggiormente presente tra la sigillata africana C di Olbia (98 esemplari)[107] e anche di *Turris Libisonis*[108]. Altre attestazioni sono presso il nuraghe Losa di Abbasanta[109], nel territorio del Sinis e dell'Oristanese[110], a Cornus[111] e nel relitto di Fontanamare[112].

Piatto Hayes 62 B, n. 15 (fig. 8, 12)

Altri quattro frammenti, tutti di fabbrica C3, appartengono a piatti di tipo Hayes 62 B, con orlo indistinto e parete ricurva ad arco di cerchio. Tre orli provenienti dalla medesima unità stratigrafica sono forse riferibili ad un unico esemplare, cui probabilmente appartengono anche altri frammenti di fondo con decorazione a stampo a doppia scanalatura e palmette stilizzate[113] in stile Hayes C. Questo esemplare (NR05/PH/11531/CR/22+26) proviene da uno strato di formazione alto medievale nella porzione nord del portico occidentale (US 11531); un altro frammento (NR06/PH/11613/CR/1) è pure residuale nel riempimento di una fossa di spoglio di una base onoraria dello stesso portico (US 11613). La forma è datata alla fine del IV secolo. Un esemplare di questo piatto è attestato a Cornus[114].

[104] NR06/PH/11679/CR/193. Gli altri provengono dalle US 5737 (NR01/PF/5737/CR/7), 5409 (NR03/PF/5409/CR/30), 11624 (NR06/PH/11624/CR/24).

[105] Gazzerro 2003c, 122.

[106] La Fragola 2000, 212.

[107] Cabras 2005, 83, 85-87; secondo l'autrice si tratta della forma in sigillata africana C più attestata nel Mediterraneo.

[108] Villedieu 1984, 117.

[109] Santoni *et al.* 1993, tav. V.

[110] Tore, Stiglitz 1988, 464.

[111] Giuntella 2000, 182.

[112] Pallarés 2004, 48-49.

[113] Hayes, stampo 75; cfr. *Atlante* I, tav. LXVIII, 16.

[114] Giuntella 2000, 183.

4. Produzione D

Tra le sigillate africane rinvenute nell'area del foro la produzione D rappresenta il 14% del totale (16 frammenti). Il 10% dei frammenti è costituito da pezzi diagnostici, che ci consentono di riconoscere almeno 7 forme provenienti da 8 diverse unità stratigrafiche e ci forniscono quindi indicazioni significative circa la presenza a Nora di questa ultima produzione di sigillata africana. Le forme provenienti dall'area del foro sono per lo più databili tra la seconda metà del IV e gli inizi del V secolo; solo la coppa Hayes 78 (rinvenuta in uno strato relativo allo spoglio delle strutture forensi in età post antica, US 5984) presenta una cronologia lievemente più tarda (fino alla fine del V secolo). La forma più antica attestata è forse la scodella Lamboglia 51, prodotta a partire dal 320 circa.

Con la produzione D, le cui fabbriche sono state localizzate nella Tunisia settentrionale, si diffonde un repertorio morfologico del tutto nuovo. Nel materiale del foro di Nora sono attestate cinque scodelle (tre di tipo Hayes 61, una Hayes 67, una Lamboglia 51), un grande piatto con orlo indistinto dalla parete (Lamboglia 9 A), una coppa con orlo a tesa (Hayes 78) e due vasi a listello (Atlante 48.11, Var. Atlante 48.16). La quasi totalità dei frammenti non presenta decorazione; uniche eccezioni sono un fondo con decorazione interna a stampo entro doppie scanalature (decorazione tipica della produzione D a partire dal 320-330 d.C.[115]), e il bordo della scodella Lamboglia 51, decorato con nervature impresse all'esterno sotto l'orlo.

Le forme

Scodella Hayes 61 (fig. 9, 13)

Sono riconducibili alla forma Hayes 61 tre frammenti di orlo (uno rinvenuto in un livello tardo antico e due residuali in strati moderni[116]). Più in particolare, un frammento appartiene alla variante Hayes 61, n. 26, con orlo verticale munito di gradino all'esterno (riferibile in generale al tipo 61 B) e caratteristiche fisiche affini alla produzione D1, mentre altri due (uno di produzione D1, l'altro D2) alla variante Lamboglia 54 bis o alla variante Hayes 61 n. 21, con orlo inclinato all'interno e spigolo vivo all'esterno nel punto di congiunzione tra orlo e parete (cfr. il tipo 61 A).

Per la cronologia, Hayes propone il periodo 325-400/420 per la 61 A e il periodo 380/390-450 per la 61 B[117]; ma soprattutto per la 61 B le date d'apparizione e d'estinzione sono ancora controverse (l'apparizione, inizialmente fissata intorno al 400-420 da Hayes, è stata poi rialzata alla fine del IV secolo dallo stesso autore, quindi riabbassata al 420; la scomparsa è stata invece posticipata fino al terzo quarto o alla fine del V secolo)[118]. In definitiva l'evoluzione e la datazione della forma rimangono controverse. Bonifay[119] ritiene che le varianti ricondotte a questa forma siano così tante che allo stato attuale delle ricerche una maggiore precisione nella datazione sia impossibile; propone quindi una revisione della tipologia, introducendo un tipo di transizione tra 61 A e B (il tipo 61 A/B) e delle varianti interne alla 61 B (B1, B2, B3). La scodella Hayes 61, n. 26 (rinvenuta nell'area del foro in uno strato humotico, US 5008) sarebbe riferibile alla variante B2 di Bonifay, da lui datata alla prima metà del V secolo[120].

La forma conosce ampia diffusione in territorio sardo. A *Turris Libisonis*[121] sono attestati 51 esemplari di Hayes 61A e 17 di Hayes 61B; ad Olbia la forma è documentata nei relitti[122]; altri frammenti provengono da Cornus[123], dal territorio del Sinis (località San Lorenzo, Sa Salina Manna, Nuraghe Spinarba, Nuraghe S'Omu, Nuraghe Abili, Pala Naxi)[124], dalla necropoli di Pill' 'e Matta a Quartucciu[125] e da Cagliari (dagli scavi sotto la chiesa di S. Eulalia[126] e da Vico III Lanusei[127]).

Scodella Hayes 67, nn. 5-6, 17, 28 (fig. 9, 14)

Si tratta di una scodella con orlo pendente scanalato nella parte superiore, unito alla parete da un elemento ricurvo con sezione ad "S", attestato nell'area del foro da un solo frammento (NR05/PF/12036/CR/2). Il pezzo, proveniente da uno strato moderno (US 12036), presenta una vernice molto spessa e brillante stesa all'interno e fino al limite dell'orlo esterno (produzione D2). Bonifay[128] propone di suddividere il tipo in 3 varianti, sulla base

[115] GANDOLFI 2005, 207.

[116] NR05/PH/11531/CR/23, di tipo 61 A, proviene dall'US 11531 (di età alto medievale); NR98/PB/5042/CR/2, di tipo 61 A, dall'US 5042 (strato humotico); NR97/PA/5008/CR/7, di tipo Hayes 61, n. 26, dallo strato humotico 5008.

[117] *Atlante I*, 84.

[118] Cfr. MACKENSEN 1993, 401-403.

[119] BONIFAY 2004, 167.

[120] BONIFAY 2004, 168, fig. 90, n. 23.

[121] VILLEDIEU 1984, 122-123.

[122] PIETRA 2005.

[123] GIUNTELLA 2000, 183.

[124] TORE, STIGLITZ 1988, 645-648, 650.

[125] SALVI 2005, 78, 111, 118, 122, 128, 140.

[126] F. Carrada in MARTORELLI, MUREDDU 2002b, 289.

[127] DEFRASSU 2006, 108.

[128] BONIFAY 2004, 171.

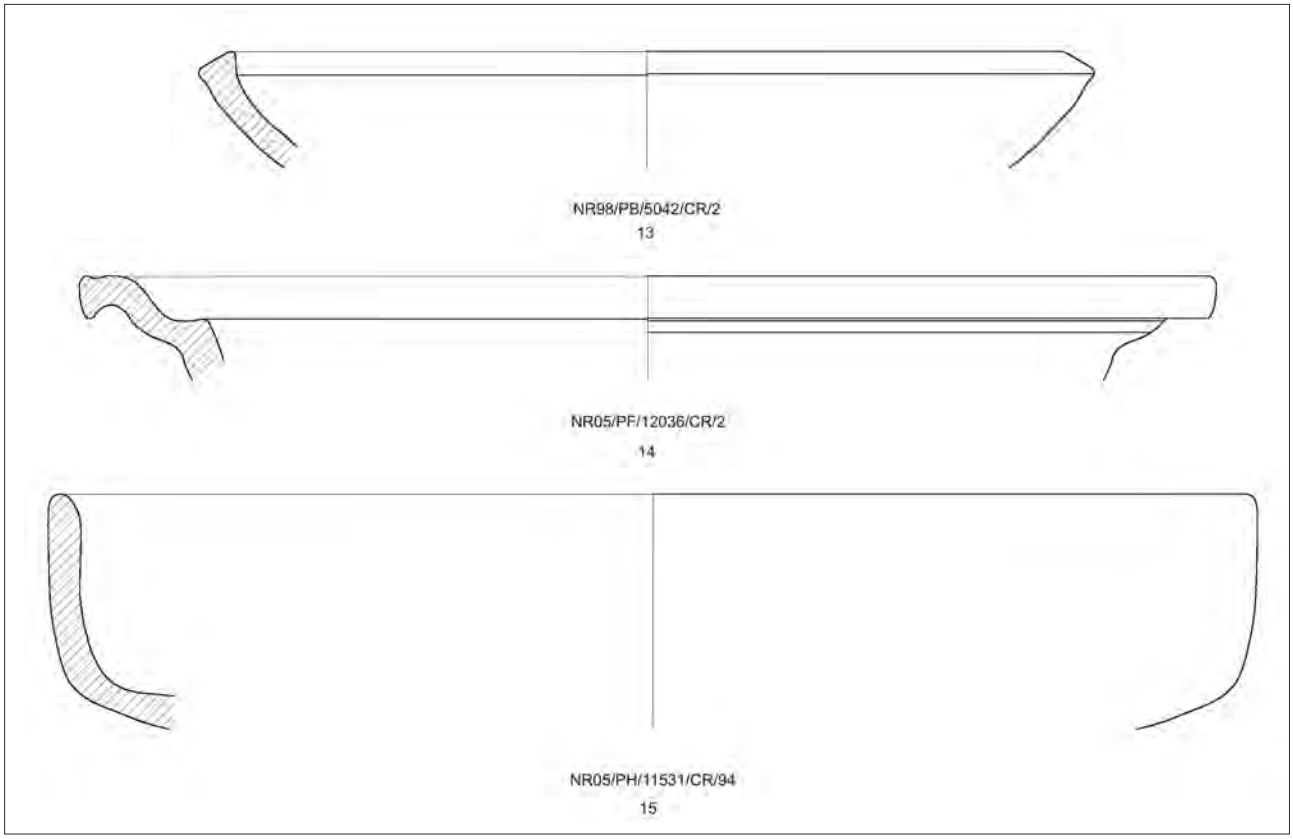


Fig. 9

della forma dell'orlo: A, con bordo dello stesso spessore della parete o poco inspessito; B, con bordo a labbro triangolare con 1 o 2 scanalature sulla sommità (come il frammento proveniente dal foro di Nora); C, con labbro pendente arrotondato.

La forma è diffusa tra la seconda metà del IV e la prima metà del V secolo ed è attestata in grande abbondanza in tutto il Mediterraneo occidentale. A Nora, una scodella di tipo Hayes 67, nn. 1, 4, 9 proviene dall'area C[129] e 3 frammenti dall'area AB, ambiente X[130]. Nel resto della Sardegna, è presente a *Turris Libisonis* (77 frammenti)[131], nel territorio di Sinnai (Cagliari) (1 esemplare)[132], nella necropoli di Pill' 'e Matta a Quartucciu[133], a Cornus (3 esemplari)[134], e nei relitti di Olbia[135].

Piatto Lamboglia 9 A (fig. 9, 15)

Si tratta di un grande piatto (diametro di circa 32 cm) con orlo indistinto dalla parete e fondo piano. La vernice, spessa e opaca, è stesa all'interno e all'esterno fino sotto all'orlo. La cronologia della forma è da situarsi secondo Hayes tra 375 e 400 circa, ma è possibile che fosse diffusa anche più avanti[136]. Il solo frammento rinvenuto (NR05/PH/11531/CR/94) proviene da uno strato di riporto di età alto medievale del portico occidentale (US 11531). N on ci sono altre attestazioni della forma a Nora.

Scodella Lamboglia 51, 51 A = Hayes 59, nn. 9, 16-17 (fig. 10, 16)

Un frammento (NR04/PG/11031/CR/1) proveniente da uno strato di formazione moderna (US 11031) appartiene a questa scodella a pareti ricurve, con largo orlo munito di scanalature e diametro di circa 30 cm. Le caratteristiche fisiche avvicinano il frammento rinvenuto alla produzione D2; la vernice, spessa e brillante, è presente sia all'interno che all'esterno del vaso. La parete è decorata esternamente da una serie di nervature singole impresse nell'argilla ancora fresca. Per quanto riguarda la cronologia, la diffusione della forma è fissata da Hayes al 320-420 d.C., ma si registrano maggiori attestazioni nel IV piuttosto che nel V secolo (è ben rappresentata a Cartagine soprattutto negli strati di fine IV)[137].

La forma non è attestata in altre aree della città di

[129] Gazzerro 2003c, 122.
[130] Tilloca 2000, 243.
[131] Villedieu 1984, 124.
[132] Ibba 2001, 71, tav. V, 14.
[133] Salvi 2005, 81.
[134] Giuntella 2000, 183.
[135] Pietra 2005.
[136] *Atlante I*, 86.
[137] *Atlante I*, 83.

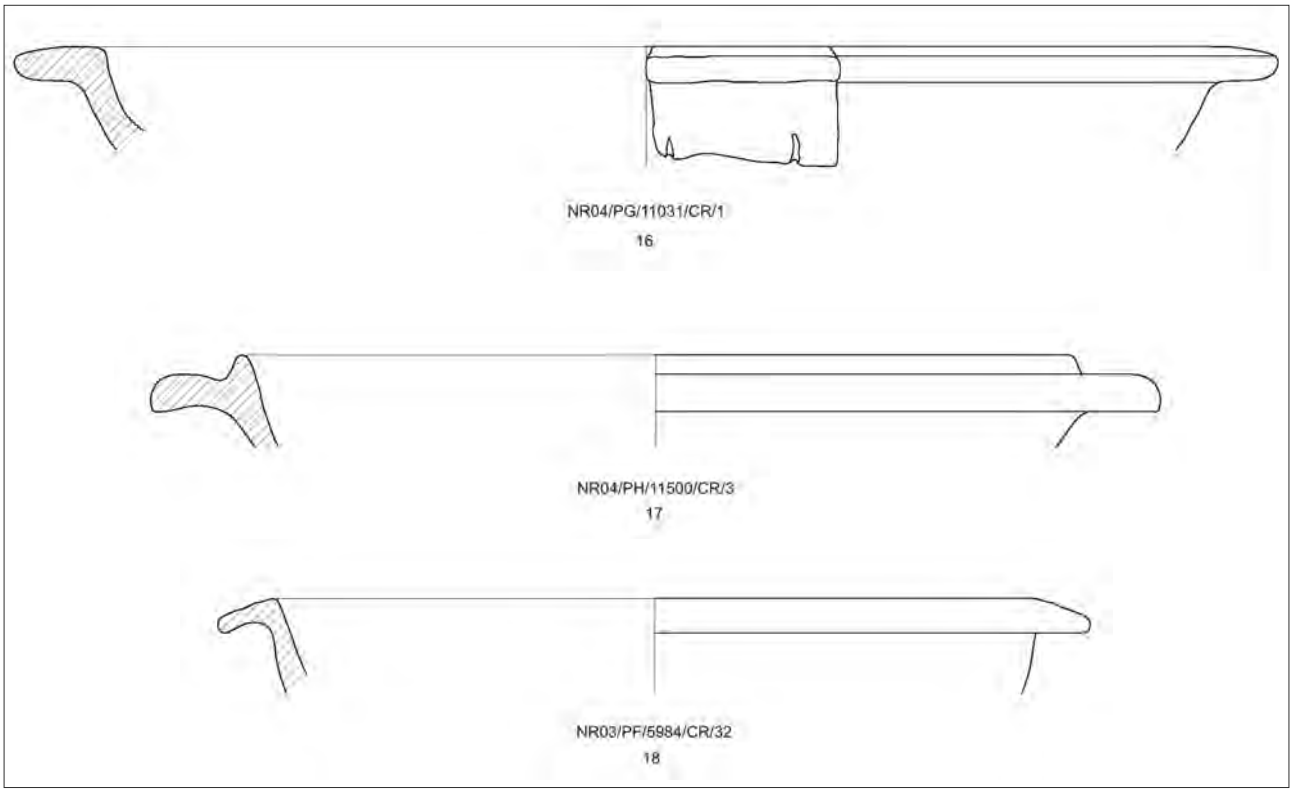


Fig. 10

Nora; è presente invece a *Turris Libisonis*[138] e tra il materiale degli scavi di S. Eulalia a Cagliari[139].

Vaso a listello *Atlante* 48.11 = Hayes 91, variante precoce
Vaso a listello Var. *Atlante* 48.16 (fig. 10, 17)

Il vaso a listello Hayes 91 è una forma largamente diffusa nel Mediterraneo con un'ampia quantità di varianti, con pareti più o meno svasate, listello più o meno largo, presenza o assenza di decorazione. I due frammenti rinvenuti nell'area del foro (l'uno, NR05/PH/11560/CR/5, proveniente da una fossa di spoglio alto medievale, US 11560; l'altro, NR04/PH/11500/CR/3, rinvenuto nel livello humotico 11500) sono riconducibili rispettivamente a due varianti identificate nell'*Atlante delle Forme Ceramiche*: l'una con largo listello poco incurvato (*Atlante 48.11*), l'altra con listello piegato ad angolo e scanalatura all'interno poco sotto all'orlo (*Var. Atlante 48.16*). Il primo frammento presenta le caratteristiche della produzione D1, con vernice sottile e opaca stesa solo nella parte superiore del listello; il frammento Atlante 48.16 ha invece una vernice molto spessa, brillante e uniforme sia all'interno che all'esterno, anche al di sotto del listello.

La forma è ampiamente attestata in Sardegna. Vari frammenti sono stati rinvenuti nell'area del Sinis (tre in località Sorighis, uno in una tomba in loc. Soddì)[140], un esemplare in una tomba della necropoli di Pill' 'e Matta a Quartucciu[141], e un'imitazione locale in una tomba in località San Vero Milis. A *Turris Libisonis*[142], Cagliari (S. Eulalia)[143] e nel nuraghe Losa di Abbasanta[144] sono presenti tutte le varianti; dagli scavi in Vico III Lanusei[145] a Cagliari ne provengono 10 frammenti. Le forme 91 A e 91 C sono presenti anche nei relitti di Olbia[146]. Per quanto riguarda Nora, infine, diversi frammenti di questo vaso a listello sono stati rinvenuti nello scavo di un ambiente nell'area M[147].

Sulla datazione della forma Hayes 91 e delle sue varianti sono state avanzate svariate ipotesi[148]. Le due varianti presenti tra il materiale del foro sono diffuse entrambe tra la metà del IV e il V secolo.

Coppa Hayes 78 = Lamboglia 35 (fig. 10, 18)

Da ultimo, un frammento di esigue dimensioni

[138] VILLEDIEU 1984, 122.
[139] MARTORELLI, MUREDDU 2002b, 289.
[140] TORE, STIGLITZ 1988, 649, 656.
[141] SALVI 2005, 102.
[142] VILLEDIEU 1984, 126-127.
[143] MARTORELLI, MUREDDU 2002b, 291.
[144] SANTONI *et al.* 1993, 141.
[145] DEFRASSU 2006, 110-111.
[146] PIETRA 2005.
[147] COLAVITTI, TRONCHETTI 2000, 41, tav. XI.
[148] Cfr. BONIFAY 2004, 177, il quale propone il periodo 400/420-500 per la 91 A, 400/420-530 per la 91 B, 530-600 per la 91 C e 600-650 circa per la 61 D.

(NR03/PF/5984/CR/32) è forse riferibile alla coppa Hayes 78, con orlo a tesa leggermente incurvata verso il basso e pareti ricurve; la vernice è sottile e poco brillante. La forma è datata al V secolo; il frammento proviene da uno strato di riporto moderno (US 5984).

5. "Imitazioni" di sigillate africane

La grande circolazione di ceramica sigillata africana in tutto il Mediterraneo stimola le diverse officine locali alla creazione di vasellame il più possibile simile agli esemplari importati ma acquistabile a minor costo. Il fenomeno delle "imitazioni" della sigillata africana è ampiamente attestato in diversi siti di tutta la penisola italiana, e sembra riguardare principalmente forme da mensa profonde, destinate al consumo di cibi semiliquidi[149]. Ogni produzione locale presenta caratteristiche proprie, talvolta con un rivestimento simile a quello delle sigillate, altre volte con una semplice politura a stecca o senza rivestimento.

In Sardegna, esemplari imitanti le sigillate africane (soprattutto, pare, le forme tarde[150]) sono documentati in diversi contesti[151] ma non sono ancora stati oggetto di uno studio mirato. In attesa di trattazioni più approfondite, in questa sede ci si limita ad una semplice presentazione dei pochi frammenti rinvenuti, i quali, sebbene richiamino tutti evidentemente le ceramiche africane per il colore dell'impasto e del rivestimento, differiscono tra loro per alcune piccole caratteristiche.

- NR05/PG/11150/CR/6[152]: orlo (costituito da tre frammenti pertinenti) di scodella (diam. 10 cm). Le pareti sono ricurve, distinte dal fondo da uno spigolo leggero, e l'orlo è estroflesso, con labbro arrotondato e profilatura per il coperchio. Per la morfologia il pezzo è confrontabile con la forma Hayes 95, n. 3 in sigillata africana D (cfr. *Atlante I*, tav. XLVII, 10)[153]; tuttavia le dimensioni sono molto inferiori rispetto al confronto. Argilla 5 YR 5/6 (*yellowish red*), morbida, ricca di inclusi; rare tracce di vernice arancio-rossa, sottile e brillante.

- NR05/PH/11539/CR/3: framm. di fondo piatto (diam. 12 cm) con 3 solcature concentriche all'interno. È confrontabile con i fondi senza piede tipici di molti piatti e scodelle di produzione D. Argilla 2.5 YR 5/6 (*red*), dura, con piccoli inclusi; rivestimento 2.5 YR 5/6 (*red)*, molto sottile e liquido, steso solo all'interno.

- NR05/PI/5295/CR/5: framm. di fondo di scodella con piede ad anello (diam. piede 7 cm). Argilla 2.5 YR 6/6 (*light red*), dura, con piccoli inclusi; vernice 2.5 YR 5/8 (*red*), sottile, semibrillante.

- NR05/PG/11033/CR/48: framm. di parete di piccole dimensioni (1,5 x 0,6 cm). Argilla 2.5 YR 5/6 (*red*), dura, depurata; vernice 2.5 YR 5/6 (*red*), sottile, semibrillante.

- NR05/PI/5172/CR/3: framm. di parete di piccole dimensioni (2 x 0,6 cm). Argilla 2.5 YR 6/6 (*light red*), morbida, con piccoli inclusi; rivestimento 2.5 YR 6/8 (*light red*), sottile, molto scrostato.

6. La ceramica sigillata africana: quadro generale[154]

Sulla base dei dati desunti dai rinvenimenti di sigillata africana nell'area del foro di Nora sono stati elaborati dei diagrammi dell'andamento delle attestazioni della classe ceramica tra la fine del I ed il VII sec. d.C. (figg. 11 e 12). Sebbene si debba sottolineare come i dati possano essere in parte condizionati dalla cronologia degli interventi edilizi effettuati nella piazza[155], l'andamento dei diagrammi riflette almeno indicativamente quello delle importazioni del vasellame da mensa africano nella città di Nora.

Come emerge con evidenza dai grafici, le attestazioni più alte di sigillata africana si concentrano in due periodi, il primo tra la fine del I e gli inizi del II secolo, il secondo tra la fine del IV e i primi

[149] Fontana 1998, 96.

[150] Tronchetti 1996a, 80.

[151] Per Nora, nello specifico, sono presenti tra i materiali dell'area C (Gazzerro 2003c, 119) e delle tombe romane (La Fragola 2000, 212: imitazione locale di scodella Lamboglia 3 c1).

[152] Per la descrizione dei frammenti si riportano la sigla identificativa del pezzo, le dimensioni, i colori di impasto e rivestimento espressi con le sigle del codice Munsell, la durezza dell'argilla (morbido: può essere scalfito con l'unghia; duro: può essere inciso con la punta di un bisturi; molto duro: è scalfibile a fatica con la lama di un bisturi) e le caratteristiche di impasto e rivestimento visibili ad un'analisi macroscopica.

[153] Si propongono alcuni confronti con forme in sigillata africana solo sulla base della somiglianza morfologica, senza voler affermare con certezza una reale derivazione dei frammenti da queste. Le notazioni cronologiche riportate sono quindi solo indicative, ed i pezzi allo stato attuale delle ricerche non sono databili (appaiono dunque privi di collocazione cronologica nelle tabelle di associazione stratigrafica del vol. III).

[154] Una presentazione preliminare delle osservazioni esposte di seguito è in Falezza 2008.

[155] Come si è già puntualizzato (cfr. *supra*), nell'area mancano quasi del tutto le stratigrafie relative alla fase tardo antica; tuttavia i frammenti rinvenuti in strati post antichi e moderni, comunque appartenenti al materiale circolante nella città, possono colmare almeno in parte la lacuna.

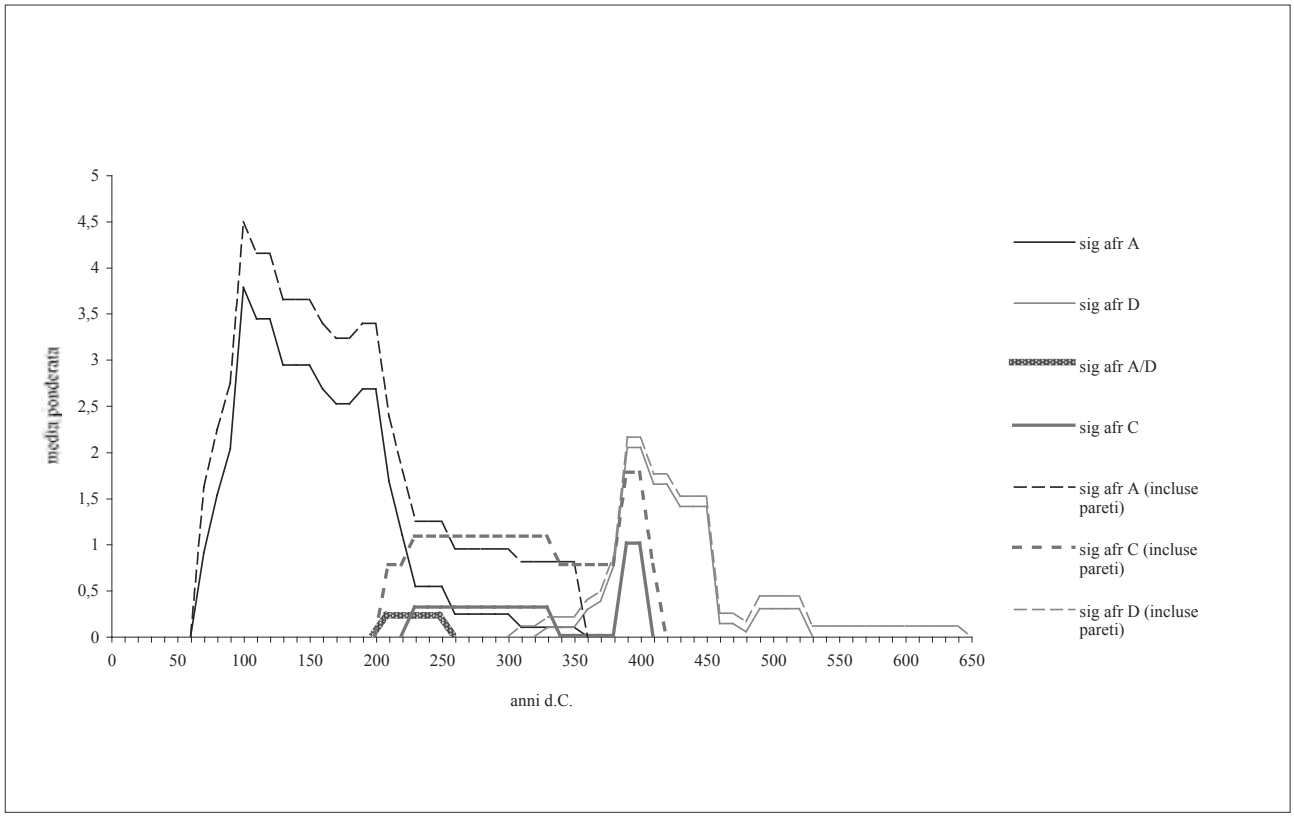


Fig. 11. Importazioni di sigillata africana. Il diagramma è stato costruito calcolando la media ponderata dei frammenti per decennio (cfr. TERRENATO, RICCI 1998). Sono segnalati in maniera distinta gli andamenti di ciascuna delle quattro produzioni e vengono indicate sia le curve elaborate con il conteggio dei soli pezzi diagnostici (linea continua) sia quelle in cui si considerano anche i frammenti di pareti (in tratteggio)

decenni del V secolo.

Osservando nello specifico l'andamento della curva, si nota che la quantità di sigillata africana rinvenuta cresce rapidamente tra il 70 e il 100 per poi scemare gradualmente fino al 200 d.C., quando ha inizio un brusco calo delle importazioni che si arresta solo attorno al 230. Rispetto al *trend* medio delle esportazioni di sigillata africana nel Mediterraneo[156], che registra un aumento delle attestazioni sia intorno al 160 sia tra il 200 e il 230 d.C., sembra dunque che a Nora le importazioni di sigillata A siano concentrate soprattutto nei primi anni della produzione. Il vasellame di questa prima fase è caratterizzato da un'ampia varietà di forme (5 coppe, 6 piatti e 5 scodelle), tra cui le più frequenti sono le coppe Hayes 8 A (12 frammenti), i piatti Hayes 3 B (5 frammenti) ed Hayes 31 (5 frammenti) e le scodelle Hayes 6 B (5 frammenti).

Nei secoli successivi la situazione della città sarda corrisponde a quella degli altri siti del Mediterraneo: nella seconda metà del III secolo il *trend* è basso, ma abbastanza costante, ed una nuova crescita delle importazioni si registra solo a partire dall'inizio del IV secolo, in concomitanza con l'affermarsi della produzione D. Concordemente ai dati di altre aree di Nora[157], infatti, la produzione C è scarsamente attestata ed è presente con due sole forme, la scodella Lamboglia 40 bis e il piatto Hayes 62 B; la sigillata africana D è invece ben documentata e presenta una varietà abbastanza ampia di forme, tra le quali la più comune sembra essere la scodella Lamboglia 54 bis.

Dal 400 d.C. in poi le importazioni calano gradualmente ovunque, con un unico momento di ripresa tra il 490 e il 530, registrato a Nora come in vari altri siti mediterranei. Quest'ultimo dato è in accordo con i risultati di uno studio condotto su altri materiali della stessa Nora, provenienti dal settore occidentale dell'abitato, dove è stata rilevata una ripresa delle attestazioni tra la fine del V e il primo decennio del VI secolo[158].

Si delinea in definiva un quadro di fecondi rapporti commerciali della città con l'Africa settentrionale, con particolare affluenza di vasellame soprattutto negli anni iniziali della produzione A prima e della produzione D poi. In seguito invece, dopo il

[156] FENTRESS *et al.* 2003, 149, fig. 11.3.

[157] Cfr, GAZZERRO 2003c, 118, per l'area C; FREZZA 2001-2002 per l'area G.

[158] TRONCHETTI 2003a, 102-103.

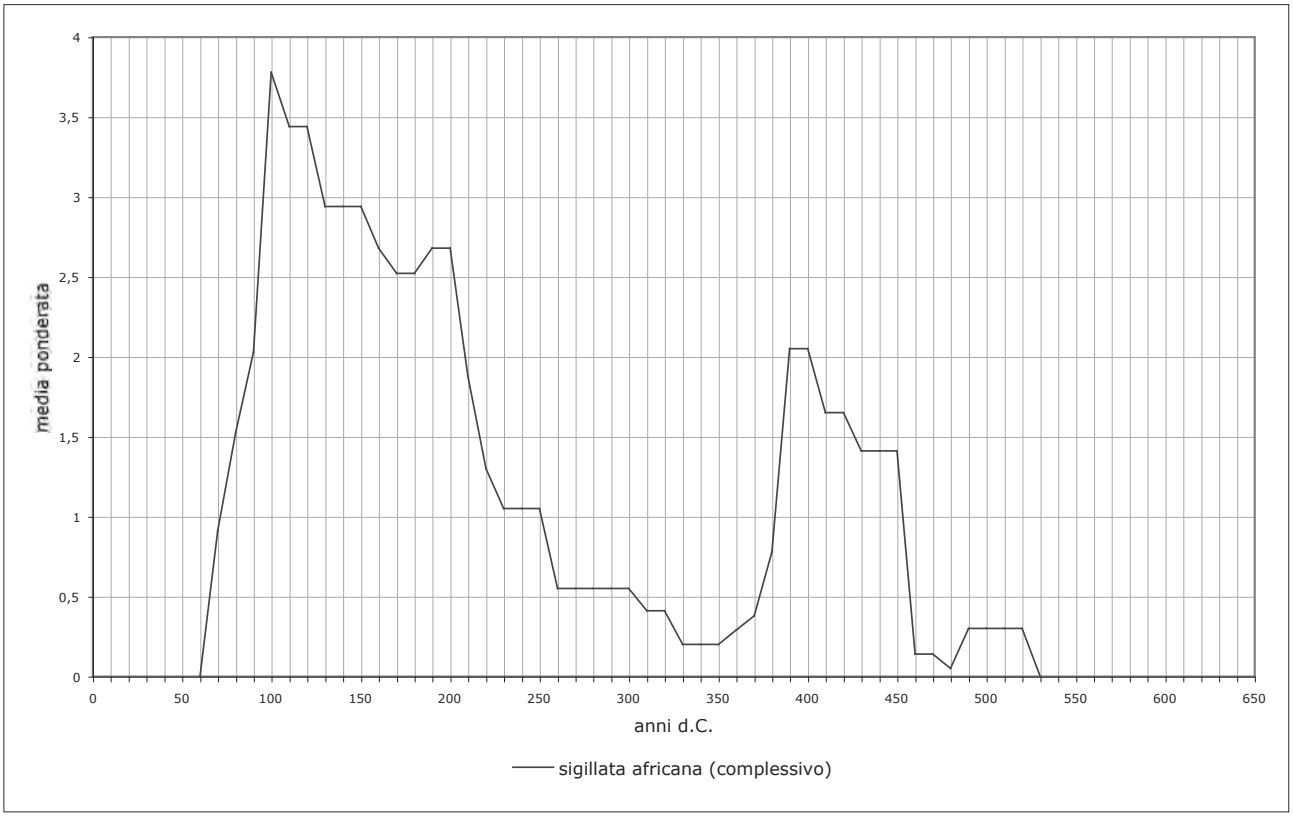


Fig. 12. Diagramma complessivo delle importazioni di sigillata africana (calcolato sulla media ponderata al decennio dei soli frammenti diagnostici).

primo quarto del VI secolo, dai dati dell'area del foro sembra evidenziarsi un fortissimo calo delle importazioni, così come si registra anche nel settore occidentale dell'abitato[159]. Poiché il quadro che emerge dalla ricognizione di superficie del territorio norense per l'età tardo antica[160] indica al contrario una continuità di vita degli insediamenti fino al VII secolo (con la presenza di forme in sigillata africana D che arrivano fino alla metà del VII secolo[161]), potrebbe avvalorarsi l'ipotesi di un decadimento in questa fase della città, ormai priva di forza propulsiva, e di una persistenza degli insediamenti a carattere produttivo nel territorio, ora più autonomi e legati piuttosto al centro di *Carales*[162]. Va in ogni caso ricordato che il 533-534 sono gli anni della caduta del regno dei Vandali in Africa e della fine del dominio vandalico della Sardegna[163], eventi storici che certo influirono sugli equilibri politici dell'isola recando forse un cambiamento nella stessa realtà cittadina di Nora.

[159] Nell'area C le forme più tarde non oltrepassano la metà del VI secolo (cfr. Gazzerro 2003c, 120), e una simile situazione emerge dai dati dell'area M (cfr. Tronchetti 2003a, 103).

[160] Cfr. Garau, Rendeli 2006.

[161] Garau, Rendeli 2006, 1260, nota 46.

[162] Per le possibili letture della situazione di Nora e del suo territorio tra VI e VII secolo si veda ancora Garau, Rendeli 2006, 1267-1274.

[163] Cfr. Mastino 2005, 506-507.

Capitolo 19

La ceramica africana da cucina

Giovanna Falezza

La ceramica africana da cucina è rappresentata nello scavo del foro di Nora da un totale di 307 frammenti, dei quali il 42% è costituito da pezzi diagnostici riconducibili a forme precise (fig. 1). I frammenti provengono in buona parte da strati humotici o di formazione post-antica[1], ma discrete quantità di pezzi sono state rinvenute anche in livelli di età severiana[2].

La classe, esportata già dagli inizi del I secolo almeno fino agli inizi del V secolo[3], è ben attestata in ambito sardo, dove si trovano pressoché tutte le forme note ed anche imitazioni di produzione locale[4].

Sono documentati sia esemplari ad orlo annerito (principalmente i piatti-coperchi), sia ceramica a patina cenerognola e, in quantità minore, polita a bande (tegami, casseruole, scodelle). Quasi tutti i tipi sono prodotti nella Tunisia settentrionale, nella zona di Cartagine, ad eccezione della ceramica polita a bande, proveniente dalle fabbriche della Tunisia centrale[5].

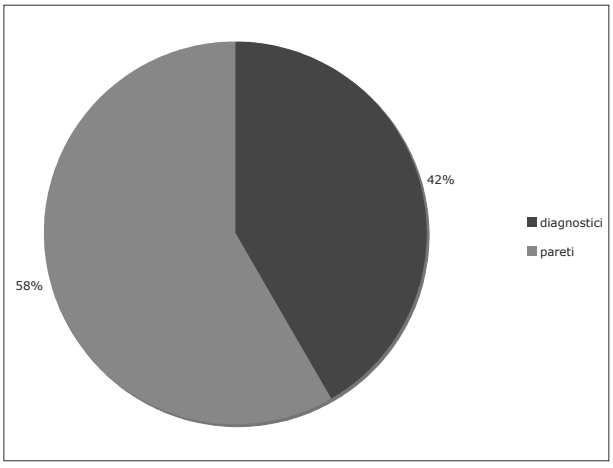


Fig. 1. Rapporto tra frammenti diagnostici e non diagnostici di ceramica africana da cucina nell'area del foro di Nora.

Dal punto di vista morfologico, è attestata un'ampia varietà di forme (fig. 2). Prevalgono i piatti-coperchi, pari al 51% del totale dei diagnostici, tra i quali i più diffusi sono i tipi Ostia III, fig. 332 e Ostia I, fig. 261, con orlo ingrossato ma an-

N° FRAMM.	TIPO	FORMA
23	Ostia III, fig. 332	piatto-coperchio
21	Ostia I, fig. 261	piatto-coperchio
8	Ostia I, fig. 18	piatto-coperchio
5	Ostia II, fig. 302	piatto-coperchio
3	Ostia IV, fig. 60	piatto-coperchio.
2	Ostia I, fig. 263	piatto-coperchio
2	Ostia IV, fig. 59	piatto-coperchio
1	Ostia I, fig. 20	piatto-coperchio
1	Ostia I, fig. 262	piatto-coperchio
1	Ostia I, fig. 264	piatto-coperchio
1	Hayes 185, Var. B	piatto-coperchio
14	Ostia III, fig. 267	casseruola
13	Lamboglia 10 A	casseruola
7	Hayes 199	casseruola
6	Ostia III, fig. 324	casseruola
1	*Atlante* CVIII, fig. 10	casseruola
1	*Atlante* CVII, fig. 11	casseruola
1	Ostia I, fig. 269	casseruola
7	Lamboglia 10 B	tegame
1	Ponsich-Tarradell 1965	tegame
2	Hayes 181	scodella
1	Lamboglia 9 a	scodella
1	Ostia I, fig. 55	marmitta

Fig. 2. Tabella delle forme riconosciute, in ordine di frequenza.

[1] Gli strati di queste fasi più recenti che contengono il maggior numero di frammenti di ceramica africana da cucina sono le US 5409 (28 framm.), 5708 (36 framm.), 5722 (36 framm.), 11000 (24 framm.).

[2] Ad esempio le US 11331 (20 framm.) e 11294 (10 framm.).

[3] Gandolfi 2005, 224.

[4] Tronchetti 1996a, 96.

[5] Hayes 1972, 205-211; *Atlante I*, 208-224; Gandolfi 2005, 224. Sono dunque attestate tutte e quattro le categorie distinte da Tortorella in *Atlante I* (a, b, c, d).

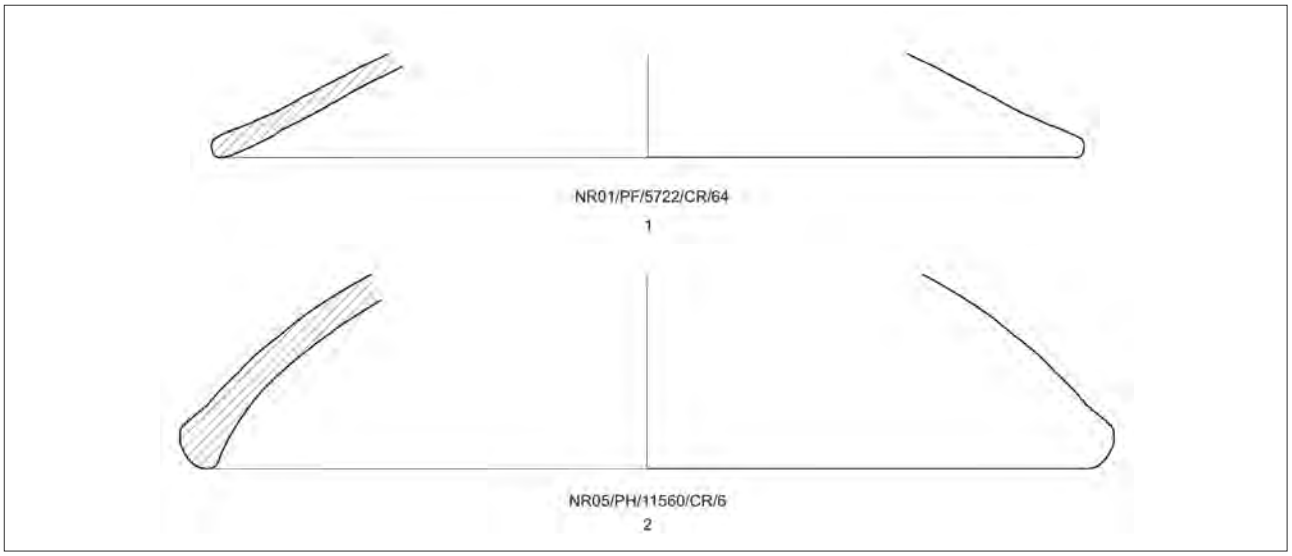


Fig. 3

cora indifferenziato dalla parete. Alto è anche il numero di tegami/casseruole (45%), rappresentate per lo più dalle forme Ostia III, fig. 267 (= Hayes 197) e Lamboglia 10 A (= Hayes 23 b), entrambe diffuse in un arco cronologico molto ampio (dalla metà del II a fine IV-inizi V secolo). In numero molto minore sono documentate scodelle e marmitte, rispettivamente il 3% e l'1% del totale.

1. Piatti-coperchi[6]

Tra il materiale dell'area del foro sono presenti numerose forme di piatti-coperchi che ne attestano l'evoluzione morfologica (in un lunghissimo arco di tempo, dal I a fine IV-inizi V sec. d.C.) indicata dal progressivo ingrossamento dell'orlo.

Piatto-coperchio Ostia II, fig. 302 (fig. 3, 1)

La più antica forma di piatto-coperchio di produzione africana, con orlo indifferenziato dalla parete, è presente tra il materiale del foro di Nora con 5 frammenti ad orlo annerito. La forma è diffusa dalla fine del I sec. a.C./inizi I d.C. alla seconda metà del II secolo; i 5 frammenti sono tutti residuali in livelli tardi relativi alla fase di spoglio delle strutture forensi[7].

Un'imitazione di questa forma è stata rinvenuta in una tomba romana di Nora[8].

Piatto-coperchio Ostia III, fig. 332 (fig. 3, 2)

Appartengono a questa forma (la più attestata in africana da cucina nell'area del foro, con orlo appena ingrossato distinguibile dalla parete) 23 frammenti, quasi tutti ad orlo annerito (solo 5 frammenti hanno la superficie esterna polita a bande). La diffusione cronologica della forma va da età traianeo-adrianea alla seconda metà del II secolo. I pezzi rinvenuti provengono tuttavia per lo più da strati humotici (3 frammenti)[9] e da livelli relativi alla fase di spoglio delle strutture forensi (12 frammenti)[10]; 2 esemplari sono stati rinvenuti in uno strato di formazione alto medievale nel portico occidentale[11], e solo 6 provengono da livelli di formazione più antica, di età severiana e di IV secolo[12].

Esemplari di questa forma si riscontrano a Nora nell'area G (32 frammenti)[13] e in una tomba romana[14], a Cagliari in Vico III Lanusei (99 frammenti)[15].

[6] Per le cronologie di tutte le forme, dove non indicato diversamente, si fa riferimento ad *Atlante I*, con aggiornamenti da BONIFAY 2004.

[7] US 5722 (NR01/PF/5722/CR/64, NR01/PF/5722/CR/65, NR01/PF/5722/CR/66), US 5708 (NR01/PF/5708/CR/157), US 5008 (NR97/PA/5008/CR/3).

[8] LA FRAGOLA 2000, 213.

[9] US 11000 (NR04/PG/11000/CR/61), 5132 (NR99/PC/5132/CR/19), 11681 (NR06/PH/11681/CR/8).

[10] US 5983 (NR03/PF/5983/CR/5), US 5966 (NR03/PF/5966/CR/4), US 5409 (NR03/PF/5409/CR/49, NR03/PF/5409/CR/54), US 5965 (NR03/PF/5965/CR/16), 5722 (NR01/PF/5722/CR/18,NR01/PF/5722/CR/76,NR01/PF/5722/CR/66, NR01/PF/5722/CR/60), 5708 (NR01/PF/5708/CR/163, NR01/PF/5708/CR/167), 11659 (NR06/PH/11659/CR/2).

[11] US 11560 (NR05/PH/11560/CR/7, NR05/PH/11560/CR/6).

[12] US 11331 (NR06/PG/11331/CR/89, NR06/PG/11331/CR/88, NR06/PG/11331/CR/95), 11131 (NR05/PG/11131/CR/23), 11670 (NR06/PH/11670/CR/2, NR06/PH/11670/CR/6).

[13] FREZZA 2001-2002, 67.

[14] LA FRAGOLA 2000, 213.

[15] MEZZANOTTE 2006, 188.

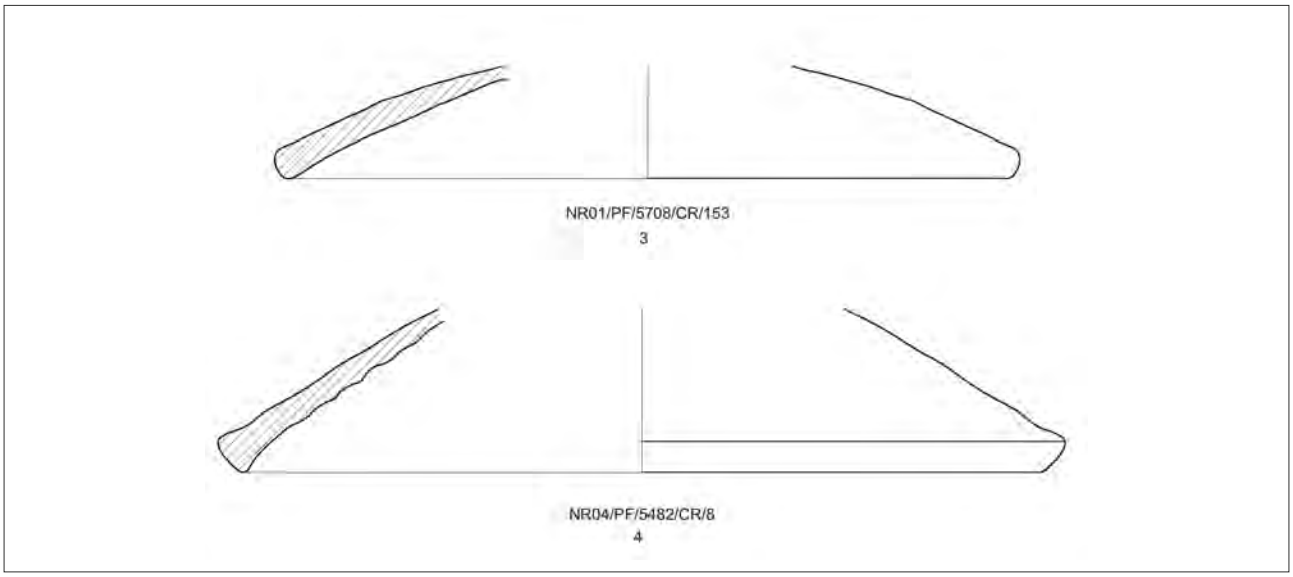


Fig. 4

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 18 (fig. 4, 3)

Questo piatto-coperchio con orlo indifferenziato ma lievemente ingrossato rispetto ai precedenti è documentato nel materiale ceramico dell'area del foro da 8 frammenti (2 presentano l'esterno polito a bande, 6 hanno l'orlo annerito), provenienti tutti da livelli moderni[16] o relativi alla fase di spoglio delle strutture forensi[17], con l'unica eccezione di un pezzo rinvenuto in uno strato di IV secolo (NR06/PH/11685/CR/1, proveniente dall'US 11685). La forma è diffusa nella prima metà del III secolo.

Esemplari di questo piatto sono già documentati a Nora con 4 frammenti provenienti dall'area G[18]. Un esemplare è presente inoltre in una tomba romana di Nora; sempre in un contesto funerario norense è documentata un'imitazione della forma[19].

Altri confronti in ambito sardo sono a Cornus[20] e a Cagliari in Vico III Lanusei (63 frammenti)[21] e a S. Eulalia[22].

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 20

Un unico frammento di piccole dimensioni e in cattivo stato di conservazione è forse riconducibile al piatto-coperchio Ostia I, fig. 20, con orlo appena ingrossato e leggermente pendente, e superficie esterna polita a strisce. La forma, scarsamente attestata[23], è diffusa nella prima metà III secolo; il frammento rinvenuto proviene da un livello di formazione moderna subito al di sotto dell'humus (US 5599; NR06/PF/5599/CR/2).

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 261 (fig. 4, 4)

Il piatto-coperchio Ostia I, fig. 261 presenta un orlo più ingrossato rispetto ai precedenti; è diffuso per un ampio arco cronologico, da età antonina o più frequentemente severiana a fine IV-inizi V secolo, ma probabilmente con maggiori attestazioni in contesti di III secolo[24]. A questa forma appartengono 21 frammenti di orlo provenienti dall'area del foro di Nora, tutti ad orlo annerito; 11 sono residuali in contesti post antichi[25] o in livelli relativi alla fase di spoglio delle strutture forensi[26], ma gli altri 10 provengono da stratigrafie affidabili di età imperiale. In particolare, 3 frammenti sono stati rinvenuti in un livello all'esterno dell'arco nord-orientale[27] in associazione con la scodella Lamboglia 10 A, 2 frammenti in un contesto di età severiana antece-

[16] US 11000 (NR04/PG/11000/CR/63), 5352 (NR06/PM/5352/CR/3), 5373 (NR06/PM/5373/CR/30, strato inquinato).

[17] US 5983 (NR03/PF/5983/CR/6), US 5708 (NR01/PF/5708/CR/153, 2 framm.), 11624 (NR06/PH/11624/CR/26).

[18] Frezza 2001-2002, 67.

[19] La Fragola 2000, 213.

[20] Giuntella 2000, 259.

[21] Mezzanotte 2006, 188.

[22] Martorelli, Mureddu 2002, 293.

[23] È tuttavia presente tra il materiale degli scavi sotto la chiesa di S. Eulalia a Cagliari (Martorelli, Mureddu 2002a, 293).

[24] Hayes 1972, 208-209.

[25] US 11000 (NR03/PG/11000/CR/64), 5710 (NR01/PF/5710/CR/6), 5042 (NR/98/PB/5042/CR/98).

[26] US 5409 (NR03/PF/5409/CR/60), 5984 (NR03/PF/5984/CR/16), 5722 (NR01/PF/5722/CR/76, NR01/PF/5722/CR/78, NR01/PF/5722/CR/63, NR01/PF/5722/CR/71), 5708 (NR01/PF/5708/CR/156), 11645 (NR06/PH/11645/CR/2).

[27] US 11110 (NR04/PG/11110/CR/10, NR04/PG/11110/CR/11, NR04/PG/11110/CR/12).

dente all'ampliamento semicircolare della piazza[28], 1 in una buca precedente alla costruzione dell'arco di ingresso nord-orientale[29], 2 in strati di preparazione pavimentale del vano più a sud del portico occidentale[30], e infine 2 in livelli relativi alla fase di ripavimentazione del tempio in età imperiale avanzata[31].

Sempre a Nora la forma è attestata con 6 frammenti nell'area AB (ambiente X)[32] in un contesto di V-VI secolo, con 11 frammenti nell'area C[33] in strati di III e IV secolo, con 49 frammenti nell'area G[34] in livelli di III-prima metà IV secolo, e nell'area del teatro di Nora[35] in un contesto di tardo IV secolo.

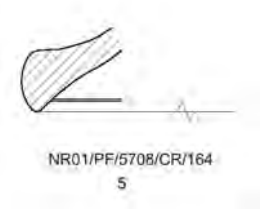
Sulla base dei contesti di ritrovamento di questi frammenti nell'area del foro e nel resto della città si può forse proporre per Nora un arco cronologico di attestazione ristretto al III-prima metà del IV secolo.

Nel resto della Sardegna, il piatto-coperchio Ostia I, fig. 261 è documentato a Cagliari sotto S. Eulalia[36] e in Vico III Lanusei (33 frammenti)[37], presso il Nuraghe Losa di Abbasanta[38], a Villasimius[39], nel territorio di Gesturi (località di Tana)[40], presso il Nuraghe Santu Antine a Torralba[41]; in contesti tombali a Cornus[42] e nella necropoli meridionale di San Gavino a Porto Torres[43].

Piatto-coperchio Ostia IV, fig. 60

La forma presenta un orlo annerito ancora più ingrossato, e conosce attestazioni a Cartagine tra 320-360 e 360-440 circa, ad Ostia in contesti di fine IV-inizi V secolo[44]. Sono presenti tre frammenti, due rinvenuti come residuali in contesti di età post antica[45] ed uno proveniente da un livello all'esterno dell'arco nord-est (US 11112: NR04/PG/11112/CR/2).

Al di fuori dell'area del foro questa forma è presente a Nora con un solo frammento rivenuto nell'area C[46], in un livello di IV secolo; nel resto della Sardegna è invece frequentemente attestata, a Cagliari (S. Eulalia)[47], nel Nuraghe Losa di Abbasanta[48], nel territorio di Gesturi (località di Tana)[49], a Cornus[50] e nella necropoli orientale di Porto Torres[51].



Piatto-coperchio Hayes 185, Variante B (fig. 5, 6)

La forma Hayes 185 comprende, rispetto alla classificazione di Hayes[52], una serie più ampia di varianti documentate dagli scavi africani più recenti; il frammento rinvenuto nell'area del foro (NR05/PG/11294/CR/51), con orlo annerito e proveniente da un livello databile agli inizi del III secolo (US 11294), è riconducibile alla Variante B, caratterizzata da un orlo a labbro triangolare pendente e pareti coniche. Il piatto è attestato a Pupput e a Nabeul in contesti databili tra la fine del II e la metà del III sec. d.C.[53].

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 262 = Hayes 195 (fig. 5, 7)

Dall'area del foro proviene un solo frammento (NR06/PH/11685/CR/9) riferibile a questa forma, con orlo piuttosto pendente, annerito, ed esterno polito a bande; all'interno è documentata talvolta una vernice sottile, ma le dimensioni minime del pezzo non consentono di notarne la presenza. La forma è diffusa da età antonina o più frequentemente severiana a fine IV-inizi V secolo.

A Nora la forma è attestata con 1 frammento proveniente dall'area AB, ambiente X[54].

[28] US 11294 (NR05/PG/11294/CR/47, NR05/PG/11294/CR/53).
[29] US 11331 (NR06/PG/11331/CR/98).
[30] US 11670 (NR06/PH/11670/CR/8), 11679 (NR06/PH/11679/CR/5).
[31] US 5482 (NR04/PF/5482/CR/8), 5496 (NR04/PF/5496/CR/6).
[32] TILLOCA 2000, 243-244.
[33] GAZZERRO 2003d, 128.
[34] FREZZA 2001-2002, 67.
[35] BEJOR 1994, 242.
[36] MARTORELLI, MUREDDU 2002a, 293.
[37] MEZZANOTTE 2006, 188.
[38] SANTONI *et al.* 1993, tavv. X, 3-4 e XX, 2.
[39] MARRAS 1982, fig. 16.
[40] LILLIU 1985, 59-60, 244, n. 1112, tav. LXVIII.
[41] MANCA DI MORES 1988, 292
[42] GIUNTELLA 2000, 259.
[43] SATTA 1987, n. 1936.
[44] *Atlante I*, 212.
[45] US 5708 (NR01/PF/5708/CR/164), 11624 (NR06/PH/11624/CR/25).
[46] GAZZERRO 2003d, 129.
[47] MARTORELLI, MUREDDU 2002a, 293.
[48] SANTONI *et al.* 1993, tavv. X, 2 e XX, 1.
[49] LILLIU 1985, 244.
[50] GIUNTELLA 1985, 103.
[51] SATTA 1987, 91.
[52] HAYES 1972, 204.
[53] BONIFAY 2004, 221, fig. 118, 6.
[54] TILLOCA 2000, 244.

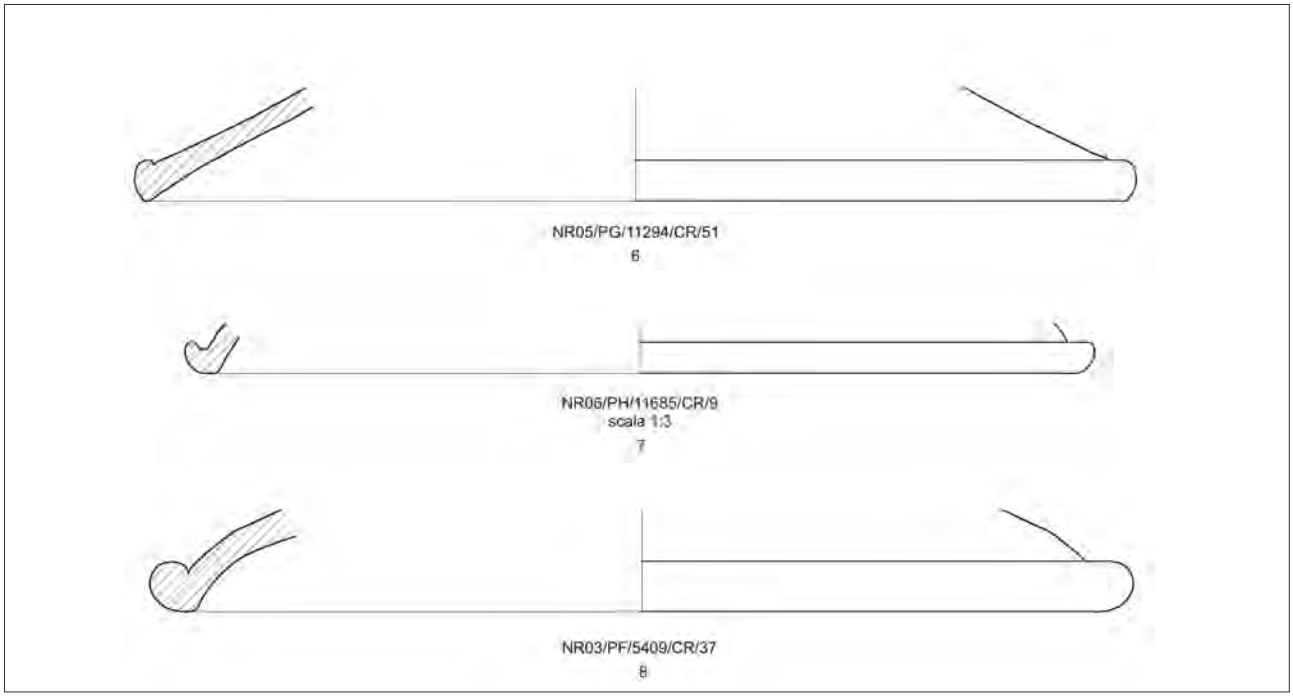


Fig. 5

Piatto-coperchio Ostia IV, fig. 59 (fig. 5, 8)

L'orlo è pendente, molto ingrossato e annerito. La forma è presente con due frammenti rinvenuti entrambi in livelli successivi all'abbandono delle strutture forensi[55]; per la cronologia vi sono attestazioni a Cartagine tra 320-360 e 360-440 circa, e ad Ostia in contesti di fine IV-inizi V secolo.

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 264 (fig. 6, 9)

L'orlo è ripiegato all'esterno; il frammento rinvenuto nell'area del foro di Nora ha patina cenerognola ed interno rivestito da una vernice semibrillante. La forma conosce scarse attestazioni da età severiana; l'esemplare (NR01/PF/5708/CR/162) è residuale in un livello relativo alla fase di spoglio della struttura templare (US 5708).

A Nora è presente anche nell'area C[56] (8 frammenti) e nell'area del teatro[57].

Piatto-coperchio Ostia I, fig. 263 (fig. 6, 10)

Appartengono a questa forma, con orlo arrotondato, annerito, a sezione semicircolare, due frammenti, l'uno residuale in un livello moderno riferibile alla fase di spoglio delle strutture forensi (NR01/PF/5722/CR/65), l'altro proveniente dal riempimento di una buca precedente alla realizzazione dell'arco di ingresso nord-orientale del foro (NR06/PG/11331/CR/93). La diffusione della forma sembra circoscritta tra la prima metà del III e il IV secolo[58].

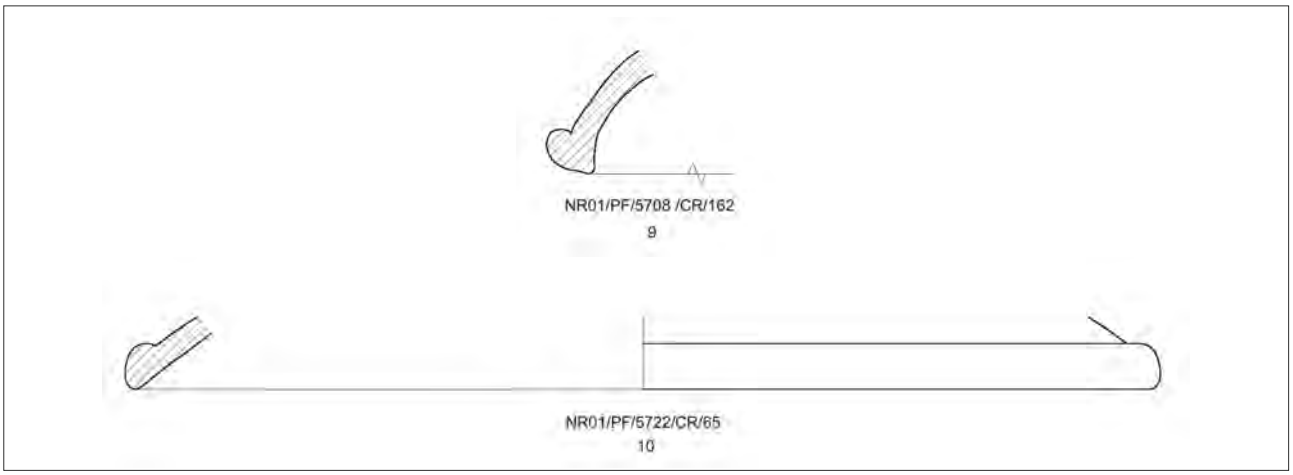


Fig. 6

[55] US 5409 (NR03/PF/5409/CR/37), 5708 (NR01/PF/5708/CR/155).

[56] Gazzerro 2003d, 129.

[57] Bejor 1994, 242.

[58] *Atlante I*, 214.

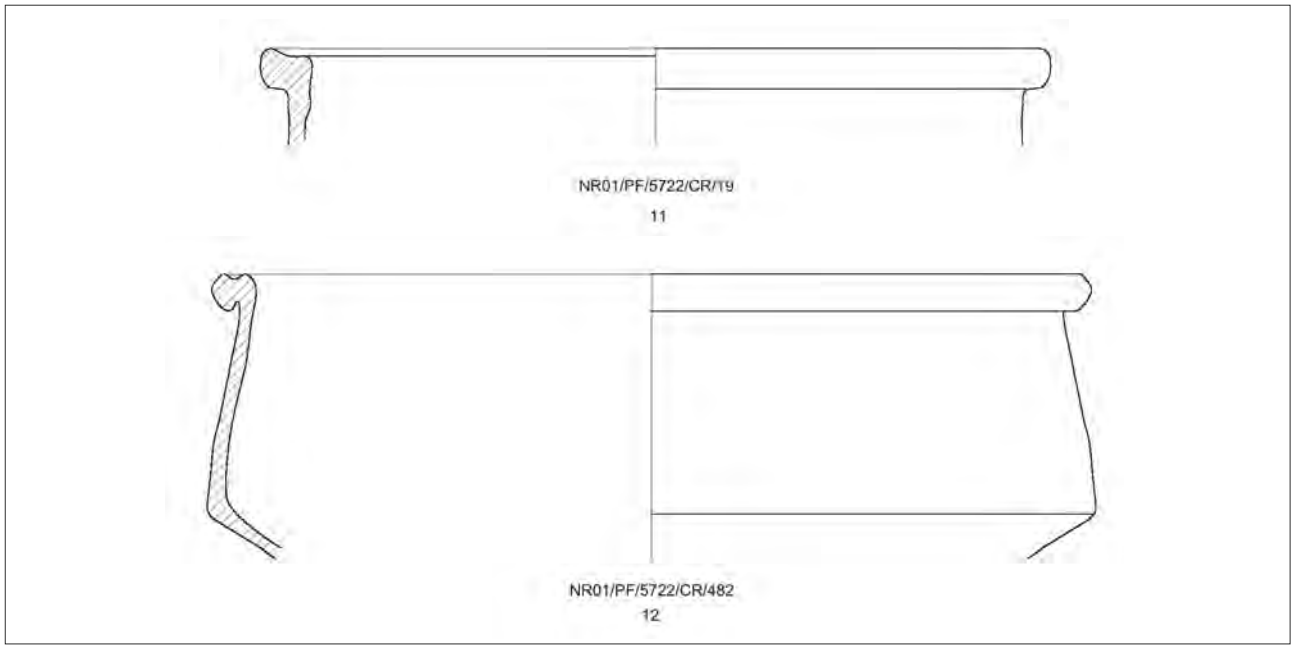


Fig. 7

A Nora esemplari di questa forma provengono anche dall'area C[59], da un contesto datato al IV secolo, e dall'area del teatro[60], da un livello di III secolo.

2. Casseruole - tegami

Tra la ceramica africana da cucina rinvenuta nell'area forense di Nora sono attestate numerose forme di casseruole, che, come per i piatti-coperchi, documentano lo sviluppo morfologico della forma dal I a fine IV-inizi V secolo: all'inizio l'orlo è a tesa piana con profilatura per l'alloggiamento del coperchio, poi l'elemento terminale dell'orlo si ingrossa e si avvicina alla parete del vaso, e infine orlo e parete combaciano e rimangono a separarli solo due scanalature, una sopra e una al di sotto dell'orlo. La maggior parte delle casseruole rinvenute nell'area del foro sono a patina cenerognola, ma alcuni esemplari delle forme Lamboglia 10 A e 10 B sono ad orlo annerito o politi a bande.

Casseruola Hayes 199 (fig. 7, 11, 12)

Sono documentati 7 frammenti di questa casseruola con labbro ingrossato e accostato alla parete, profilata al di sotto dell'orlo. Tutti i pezzi sono a patina cenerognola; 4 provengono da livelli post antichi[61], 2 da un contesto antecedente la costruzione dell'arco di ingresso nord-orientale del foro[62], 1 da uno strato relativo alla fase di ristrutturazione dell'edificio templare[63]. La cronologia della forma non è ancora fissata con certezza; la datazione di Hayes (fine II-III secolo) è forse secondo Tortorella da anticipare e avvicinare a quella della forma Ostia III, fig. 324[64].

La casseruola è attestata a Cagliari (Vico III Lanusei) con 69 frammenti[65].

Casseruola Ostia III, fig. 324 (fig. 8, 13)

In questa forma è ancora presente un piccolo spazio tra labbro e parete. Sono stati rinvenuti nell'area del foro 6 frammenti, tutti a patina cenerognola; ad eccezione di 1 frammento proveniente dall'humus (NR04/PG/11000/CR/8), gli altri pezzi sono stati rinvenuti in livelli di età severiana nell'area dell'arco d'ingresso nord-orientale della piazza[66]. La casseruola è diffusa ad Ostia dalla tarda età flavia alla metà del II secolo circa[67].

Due frammenti di questa forma sono stati rinvenuti a Nora nell'area G[68]; un'imitazione è documentata in una tomba romana di Nora[69].

[59] GAZZERRO 2003d, 129.

[60] BEJOR 1994, 242.

[61] US 5722 (NR01/PF/5722/CR/61, NR01/PF/5722/CR/482), 5599 (NR05/PF/5599/CR/9, NR05/PF/5599/CR/10).

[62] US 11331 (NR05/PG/11331/CR/92, NR05/PG/11331/CR/94).

[63] US 5482 (NR04/PF/5482/CR/14).

[64] *Atlante I*, 219.

[65] MEZZANOTTE 2006, 188.

[66] US 11331 (NR05/PG/11331/CR/90, NR05/PG/11331/CR/96), 11294 (NR05/PG/11294/CR/52), 11131 (NR05/PG/11131/CR/18), 11133 (NR04/PG/11133/CR/19).

[67] *Atlante I*, 218-219.

[68] FREZZA 2001-2002, 67.

[69] LA FRAGOLA 2000, 213.

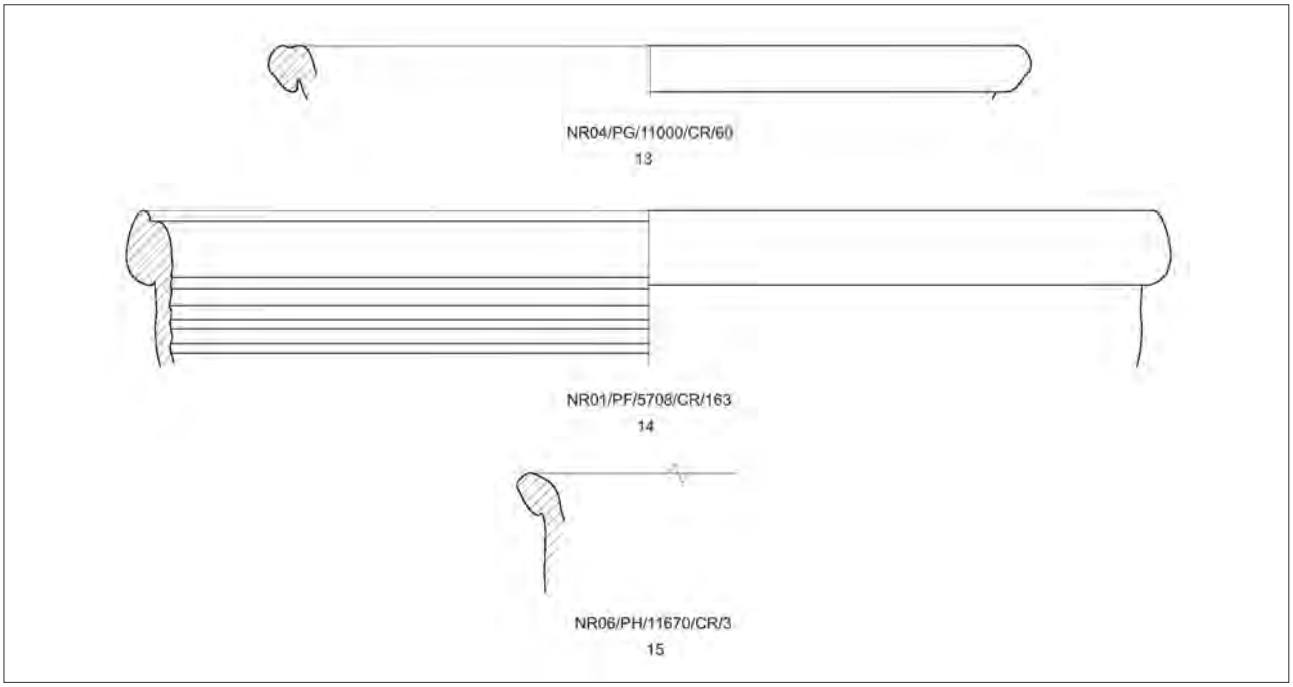


Fig. 8

Casseruola Hayes 197 = Ostia III, fig. 267 (fig. 8, 14)

Si tratta di una casseruola con orlo congiunto alla parete e "applicato", con scanalatura sulla parte superiore e solcatura nella parte inferiore; talvolta l'orlo è teso verso l'esterno e presenta al di sopra una solcatura. Dall'area del foro di Nora ne provengono 14 frammenti, tutti a patina cenerognola, rinvenuti per lo più (10 frammenti) come residuali in livelli post antichi[70]; 4 frammenti sono però contestuali in uno strato di tarda età imperiale (US 11685)[71]. La forma è diffusa nel Mediterraneo dalla prima metà del II a fine IV-inizi V secolo[72]; le attestazioni in contesti sardi potrebbero però restringere l'arco cronologico di diffusione della forma nell'isola principalmente al III secolo[73], con il successivo sviluppo di una consistente produzione locale, presente ad esempio nel territorio del Sinis e dell'Oristanese[74].

Svariati frammenti di questa casseruola provengono a Nora dall'area C[75], 29 esemplari dall'area G[76], ed un esemplare è stato rinvenuto sempre a Nora in una tomba di età romana[77]. Le attestazioni nel resto della Sardegna sono molto abbondanti, a *Turris Libisonis*[78], nel territorio di Villacidro[79], nel Nuraghe Losa[80], nel Nuraghe Mannu di Dorgali[81], e nella necropoli di età imperale a Gesturi[82].

Casseruola *Atlante* CVII, 11 (fig. 8, 15)

Un frammento di orlo allungato, a patina cenerognola, rivolto all'esterno, è simile a quello di un esemplare rinvenuto a Cartagine in contesti databili tra il 360 e la seconda metà del VI secolo[83]. Il pezzo (NR06/PH/11670/CR/3), di dimensioni ridotte, proviene dalla preparazione pavimentale del vano più a sud del portico occidentale (US 11670).

Casseruola *Atlante* CVIII, 10

L'orlo è poco ingrossato, ricurvo all'esterno, leggermente convesso all'interno per accogliere il coperchio. Nell'area del foro è presente un solo frammento di piccole dimensioni (NR99/PC/5132/CR/17), rinvenuto in un livello humotico. La forma

[70] US 5722 (NR01/PF/5722/CR/62), 5708 (NR01/PF/5708/CR/160, NR01/PF/5708/CR/165, NR01/PF/5708/CR/166, NR01/PF/5708/CR/168), 11000 (NR04/PG/11000/CR/62), 11618 (NR06/PH/11618/CR/14), 11624 (NR06/PH/11624/CR/28), 5132 (NR99/PC/5132/CR/18), 5625 (NR01/PE/5625/CR/13).

[71] NR06/PH/11685/CR/2, NR06/PH/11685/CR/6, NR06/PH/11685/CR/7, NR06/PH/11685/CR/8.

[72] *Atlante I*, 218-219.

[73] Cfr. Gazzerro 2003d, 130.

[74] Tore, Stiglitz 1987, 467.

[75] Gazzerro 2003d, 130.

[76] Frezza 2001-2002, 67.

[77] La Fragola 2000, 213.

[78] Villedieu 1984, 138, figg. 43-49.

[79] Tilloca 2004, 1261.

[80] Santoni *et al.* 1993, tav. XVIII, 1-2.

[81] Boninu 1980, 211.

[82] Satta 1987, n. 2133.

[83] *Atlante I*, 220. Questo tipo di casseruole presenta tuttavia un ampio ventaglio di varianti, per le quali non esiste ancora una tipologia completa (cfr. Bonifay 2004, 210-211), che iniziano ad essere prodotte già nella seconda metà del III secolo (cfr. ad esempio la ceramica da cucina tipo C/B tipo 15: Bonifay 2004, 227-229, fig. 122a).

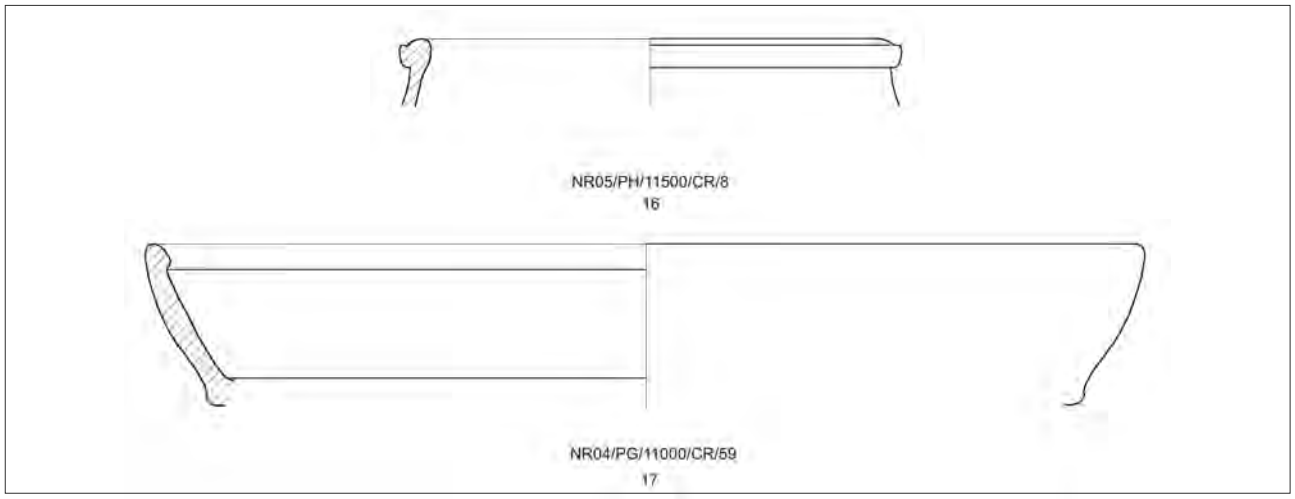


Fig. 9

è datata al IV secolo.

Casseruola Ostia I, fig. 269 (fig. 9, 16)

La forma, presente ad Ostia nei livelli della prima metà del III secolo[84], presenta orlo "applicato" con scanalatura nella parte superiore e patina cenerognola. Nell'area del foro è attestato un solo frammento proveniente dall'humus (NR05/PH/11500/CR/8).

Sette frammenti di questa casseruola sono stati rinvenuti a Nora nell'area G[85]. La forma trova confronti in ambito sardo presso il Nuraghe Losa di Abbasanta[86].

Casseruola Lamboglia 10 A = Hayes 23 B (fig. 9, 17)

L'orlo è più o meno rilevato all'interno, il fondo è convesso e solcato da striature concentriche; un gradino sottolinea il punto di congiunzione tra parete e fondo. Sono documentati nell'area del foro 13 frammenti, 3 a patina cenerognola, 5 con politura a bande e 5 con orlo annerito; all'interno si nota talora una vernice di tipo A2. I contesti di rinvenimento della forma ad Ostia, in Sardegna e nel Tirreno settentrionale conducono ad una datazione tra la prima metà del II secolo fino alla fine del IV-inizi V secolo[87]; dei frammenti rinvenuti solo 6 non sono residuali e provengono da strati riferibili agli interventi di età severiana e di IV secolo nell'area forense[88].

La forma è documentata a Nora nell'area C[89] (in strati di II e di IV secolo), in una tomba romana[90] e nelle fondazioni delle Terme a Mare (di età severiana)[91]; nel resto della Sardegna è una delle più diffuse, come dimostrano i rinvenimenti nel territorio di Villacidro[92], a Cagliari in Vico III Lanusei (111 frammenti)[93], nel Nuraghe Losa[94], a Santu Perdu Siapiccia nell'Oristanese[95], ad Olbia (Su Cuguttu)[96], a *Turris Libisonis*[97] e nella necropoli meridionale di San Gavino[98].

Tegame Lamboglia 10 B =Hayes 23 A (fig. 10, 18)

Sono riconducibili a questa forma 7 esemplari, uno rinvenuto in un pozzetto alto medievale nel portico occidentale (NR04/PH/11524/CR/10), gli altri da un livello di età moderna (US 5409[99]). La forma presenta orlo indistinto dalla parete e fondo convesso con striature concentriche; un gradino, talvolta appena accennato, sottolinea il punto di congiunzione tra parete e fondo. I pezzi provenienti dall'area del foro sono tutti politi a bande. Per quanto riguarda la cronologia, la forma conosce ad Ostia attestazioni frequenti dalla fine del I alla prima metà del III

[84] *Atlante I*, 223.

[85] FREZZA 2001-2002, 67.

[86] SANTONI *et al.* 1993, 148-150.

[87] Cfr. GAZZERRO 2003d, 130.

[88] US 11133 (NR04/PG/11133/CR/18), 11113 (NR04/PG/11113/CR/9), 5470 (NR04/PF/5470/CR/18), 11110 (NR04/PG/11110/CR13), 11331 (NR06/PG/11331/CR/97), 11685 (NR06/PH/11685/CR/14). Gli altri frammenti provengono dalle US 5722 (NR01/PF/5722/CR/60), 5042 (NR98/PB/5042/CR/10), 5472 (NR04/PF/5472/CR/26), 11000 (NR04/PG/11000/CR/59, NR04/PG/11000/CR/66), 5708 (NR01/PF/5708/CR/159), 11672 (NR06/PH/11672/CR/1).

[89] GAZZERRO 2003d, 130.

[90] LA FRAGOLA 2000, 213.

[91] TRONCHETTI 1985b, 76, 80 (n. 12).

[92] TILLOCA 2004, 1260.

[93] MEZZANOTTE 2006, 189.

[94] SANTONI *et al.* 1993, tav. XVIII, 3-4.

[95] ZUCCA 1990, 162.

[96] SATTA 1996, 414.

[97] VILLEDIEU 1984, 131.

[98] SATTA 1987, nn. 370, 1620, 1747.

[99] NR03/PF/5409/CR/38, NR03/PF/5409/CR/39, NR03/PF/5409/CR/41, NR03/PF/5409/CR/42, NR03/PF/5409/CR/43, NR03/PF/5409/CR/50.

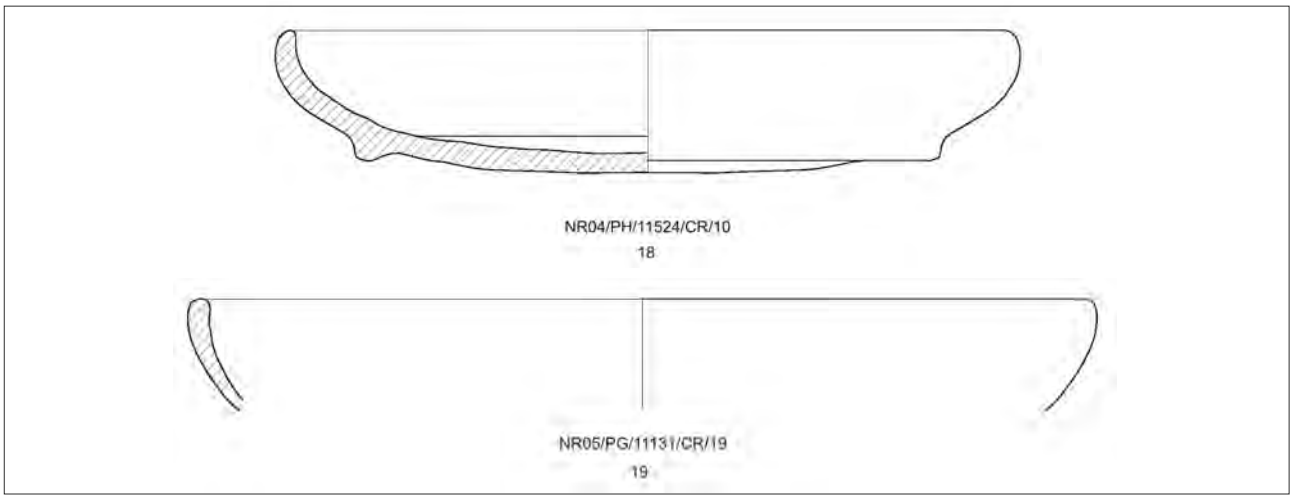


Fig. 10

secolo, meno frequenti da fine IV-inizi V secolo[100]; a *Turris Libisonis* è ancora ben attestata nei livelli della prima metà del V secolo[101].

Confronti in ambito sardo si trovano nel territorio di Villacidro[102], a Cagliari in Vico III Lanusei (3 frammenti)[103], ad Olbia (Su Cuguttu)[104], e a *Turris Libisonis*[105].

Tegame Ponsich-Tarradell 1965, fig. 5, n. 3

Un frammento di orlo (proveniente come residuale da uno strato relativo alla fase di spoglio delle strutture forensi[106]) è infine forse riferibile a questa forma di tegame, con orlo simile al tipo Ostia III, fig. 267 ma di minori dimensioni, con pareti più sottili solcate all'interno da una serie di scanalature. Tuttavia il frammento, di dimensioni minime, non può essere identificato con certezza. La cronologia della forma è indeterminata[107].

3. Scodelle

Scodella Lamboglia 9 A (fig. 10, 19)

Da un piano pavimentale di età severiana presso l'arco nord-orientale del foro (US 11131) proviene un frammento (NR05/PG/11131/CR/19) di questa scodella con parete a quarto di cerchio e fondo piano; l'esterno è rivestito da una patina cenerognola, all'interno è una vernice di tipo A2. La forma è diffusa da fine II-inizi III a fine IV-inizi V secolo.

È attestata a Nora con due frammenti rinvenuti nell'area C[108], a Porto Torres nella necropoli meridionale di San Gavino[109], e ad Olbia (Su Cuguttu)[110].

Scodella Hayes 181, nn. 2, 12
Scodella Hayes 181, n. 1

Due frammenti provenienti da livelli humotici[111] sono riconducibili a due varianti della forma Hayes 181, con orlo indistinto, parete svasata, fondo piano leggermente rientrante, patina cenerognola; l'interno è rivestito da una vernice spessa semibrillante di tipo A2. La forma è diffusa dalla fine del I secolo fino forse alla prima metà del II[112]. A Nora sono documentati sei frammenti di orlo di questa scodella nell'area C[113]; la forma Hayes 181 è attestata inoltre a *Turris Libisonis* sia in contesto urbano[114] sia nella necropoli meridionale di S. Gavino[115].

4. Marmitte

Marmitta Ostia I, fig. 55

È forse riferibile alla forma Ostia I, fig. 55 un frammento di piccole dimensioni (NR05/PG/11294/CR/50) con orlo ingrossato e arrotondato, rivolto all'esterno, a patina cenerognola. Si tratterebbe dell'unica marmitta in ceramica africana da cucina

[100] *Atlante I*, 217.
[101] Villedieu 1984, 131.
[102] Tilloca 2004, 1260.
[103] Mezzanotte 2006, 189.
[104] Satta 1996, 414.
[105] Villedieu 1984, 131.
[106] US 5708 (NR01/PF/5708/CR/161).
[107] *Atlante I*, 216.
[108] Gazzerro 2003d, 131.
[109] Satta 1987, nn. 729, 1740.
[110] Satta 1996, 413-414.
[111] NR04/PG/11000/CR/65, NR98/PB/5042/CR/12.
[112] Per una proposta di evoluzione della forma con datazione più circoscritta, si veda Bonifay 2004, 214; tuttavia i frammenti rinvenuti, a causa delle loro dimensioni molto ridotte, non possono essere inquadrati in una delle varianti proposte dall'autore.
[113] Gazzerro 2003d, 131.
[114] Villedieu 1984, 132.
[115] Satta 1987, nn. 729, 1241.

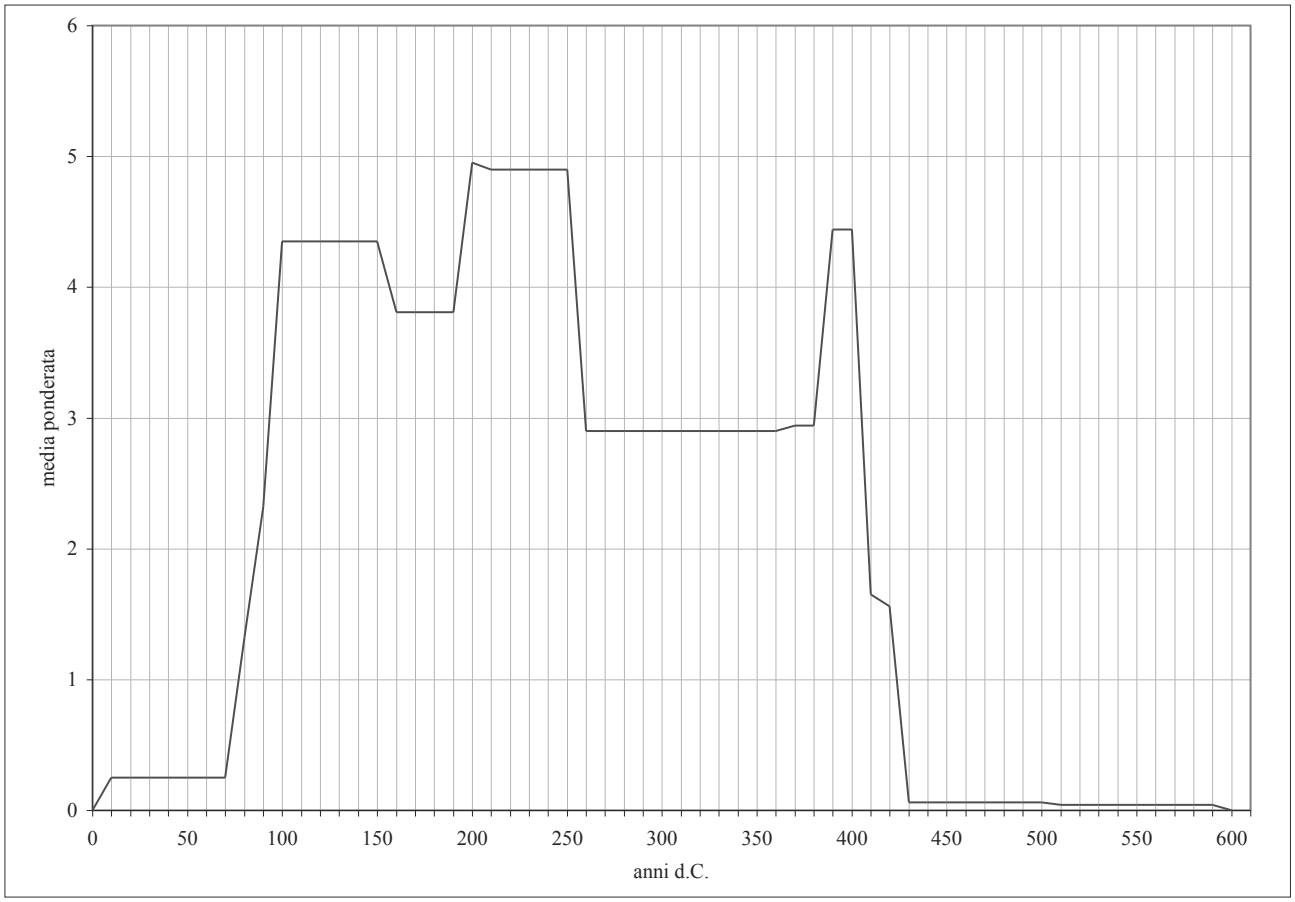


Fig. 11. Diagramma complessivo delle importazioni di ceramica africana da cucina (calcolato sulla media ponderata al decennio dei soli frammenti diagnostici rinvenuti nell'area P).

documentata nel materiale dell'area del foro. La forma viene datata alla prima metà del III secolo; il pezzo proviene da un contesto di età severiana, relativo all'ampliamento dell'area forense nel settore nord-orientale (US 11294).

5. La ceramica africana da cucina: quadro generale

Nell'ambito della produzione vascolare romana la ceramica africana da cucina è l'unica classe di vasellame comune di uso domestico ad essere prodotta ed esportata in massa[116]; l'ampiezza e la capillarità della sua diffusione fanno sì che essa costituisca i servizi da cucina più utilizzati in tutto il Mediterraneo e in Sardegna in particolare[117]. Il diagramma della distribuzione quantitativa dei frammenti rinvenuti nell'area del foro sull'asse temporale (fig. 11) delinea almeno indicativamente l'andamento delle importazioni di questa classe ceramica a Nora[118].

La ceramica africana da cucina compare a Nora alla fine del I sec. d.C. (le forme più antiche sono il piatto-coperchio Ostia II, fig. 302, la casseruola Ostia III, fig. 324 e la scodella Hayes 181), ma inizia ad essere presente in grandi quantità solo nella prima metà del II secolo[119]. Un secondo picco di attestazioni si registra nella prima metà del III secolo, quando, a fianco di alcune forme già presenti che continuano a conoscere un ampio utilizzo (ad esempio le casseruole Lamboglia 10 A, Lamboglia 10 B, Hayes 197), affluiscono nella città nuovi tipi che conosceranno grande fortuna, come i piatti-coperchi Ostia I, fig. 261 e Ostia I, fig. 18.

Dalla seconda metà del III a buona parte del IV secolo le presenze calano, restando tuttavia attestate

[116] GANDOLFI 2005, 224.

[117] ZUCCA 1985, 132.

[118] Il diagramma è costruito calcolando la media ponderata dei frammenti per decennio (cfr. TERRENATO, RICCI 1998). La larga diffusione in tutto il Mediterraneo occidentale della ceramica africana da cucina e la standardizzazione delle forme - che ne facilita il riconoscimento - fanno sì che questa classe rappresenti un indicatore importante delle importazioni africane nei siti in cui essa è presente; tuttavia bisogna tener presente che l'ampio arco cronologico di diffusione della maggior parte dei tipi costituisce un fattore di variabilità nel tracciare l'andamento quantitativo delle sue attestazioni nel corso dei secoli.

[119] Il dato avvalora l'ipotesi (cfr. TRONCHETTI 1998, 379 e MEZZANOTTE 2006, 187, nota 1849) che la ceramica africana inizi ad essere importata in Sardegna non prima dell'80-90 d.C., come indicato dai rinvenimenti in diversi siti dell'isola.

su valori medi abbastanza elevati; solo negli ultimi decenni del IV secolo le importazioni aumentano di nuovo, per scemare però irrimediabilmente nel primo quarto del V secolo.

Il grafico delle importazioni della ceramica africana da cucina si rivela molto significativo se confrontato con quello relativo alla sigillata africana. Si evidenziano infatti molto chiaramente tre picchi di massima presenza quantitativa (il primo tra 100 e 150 d.C., il secondo nella prima metà del III secolo, il terzo tra il 390 e il 400), con ogni probabilità da relazionare all'andamento produttivo rispettivamente della sigillata africana A, C e D. Più in particolare, si nota che il picco centrale, tra 200 e 250, è il più alto, e che ciascuno dei tre periodi di massima attestazione della ceramica africana da cucina corrisponde alla fase iniziale di diffusione di ciascuna delle tre principali produzioni di sigillata africana. Possiamo quindi avanzare l'ipotesi che le importazioni dall'Africa di terra sigillata e di ceramica da cucina affluissero a Nora congiuntamente, con una lieve predominanza quantitativa della ceramica da cucina.

Capitolo 20

La ceramica fiammata

Carlo Tronchetti*

I frammenti di ceramica fiammata provenienti dallo scavo del foro assommano in tutto a 27, distribuiti in 11 Unità Stratigrafiche. Si tratta di una quantità minima di materiali, molto frammentati, la maggior parte dei quali di difficilissima, se non impossibile, attribuzione ad una forma determinata.

La ceramica cosiddetta fiammata è una produzione locale della Sardegna meridionale, localizzabile con buona sicurezza a Sant'Antioco per i motivi che esporremo appresso, che presenta una gamma di caratteristiche interessanti ed anche problematiche.

Le caratteristiche fisiche di questa produzione, molto omogenee, sono già state esplicitate in diverse sedi[1] e basterà ripeterle brevemente. L'argilla è molto chiara, quasi bianca, con sfumature che possono variare dall'ocra al rosato carico, molto depurata, dura. La superficie è rivestita da un ingobbio bianco che può virare sul rosato, su cui si stende la decorazione dipinte a larghe bande orizzontali, ondulate e 'a fiamme', cioè una fascia orizzontale di brevi pennellate ricurve. Il colore della decorazione dipinta è bruno, che può virare al rossastro ovvero al marrone freddo.

Il repertorio formale è molto standardizzato. È attestata una forma aperta di bacile, distinguibile in due varianti per le dimensioni: la più grande, attorno ai cm 40 di diametro, presenta abitualmente due piccole false anse a maniglia orizzontale poste immediatamente sotto il bordo; l'altra attorno ai cm 20/25 di diametro è sempre sprovvista di tali false anse; per il resto la forma è identica, con la medesima decorazione a fascia plastica pizzicata sotto il bordo convesso estroflesso, ed un rapporto altezza/diametro che è mediamente dello 0,45 per le forme piccole e 0,63 di quelle grandi. La standardizzazione della forma è evidenziata anche dalla deviazione standard di tale rapporto calcolata in entrambe le forme pari a 0,098. La decorazione si stende internamente ed esternamente, anche se alcuni esemplari, specie se di piccole dimensioni, possono averla limitata all'interno. Di norma all'esterno si trova una decorazione a bande orizzontali diritte ed ondulate di colore, mentre internamente si ha la decorazione "a fiamme" immediatamente sotto il bordo, in uno o più registri. Il bordo è notato di solito da punti di vernice.

Le forme chiuse sono sostanzialmente due, entrambi di grandi dimensioni: brocca ed anfora. La brocca ha corpo ovoide con collo svasato verso l'alto ed orlo ad anello solcato inferiormente, con ansa a nastro tri- o quadricostolato impostata dalla spalla a sotto il bordo; talora il collo è notato da due pastiglie a rilievo contrapposte, ai lati dell'ansa. Tali brocche sono generalmente di grandi dimensioni: a parte pochi esemplari di poco superiori ai cm 20 di altezza gli altri integri o con altezza ricostruibile variano da cm 30 ad oltre 40 con una deviazione standard del rapporto altezza/diametro massimo di 0,16, Un altro tipo di brocca di minori dimensioni, con altezza immediatamente attorno ai cm 23, vede il corpo ovoide più schiacciato sormontato da un collo alto cilindrico, tendente a rastremarsi verso l'alto in alcuni casi. L'elevatissima standardizzazione di questa forma è indicata dalla deviazione standard del rapporto altezza/diametro che è di 0,08. In misura assolutamente episodica appaiono altre forme di brocchette ed un'urna.

Le anfore sono strutturalmente identiche alle brocche, salvo che per la presenza delle due anse. Con altezze che vanno dai 30 sino a poco più di cm 40 sono anch'esse altamente standardizzate: la de-

* Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano.

[1] Tronchetti 1996a, pp. 127-128, con una prima esposizione dei dati noti; da ultimo, per Nora, Piccardi 2003a, p. 205.

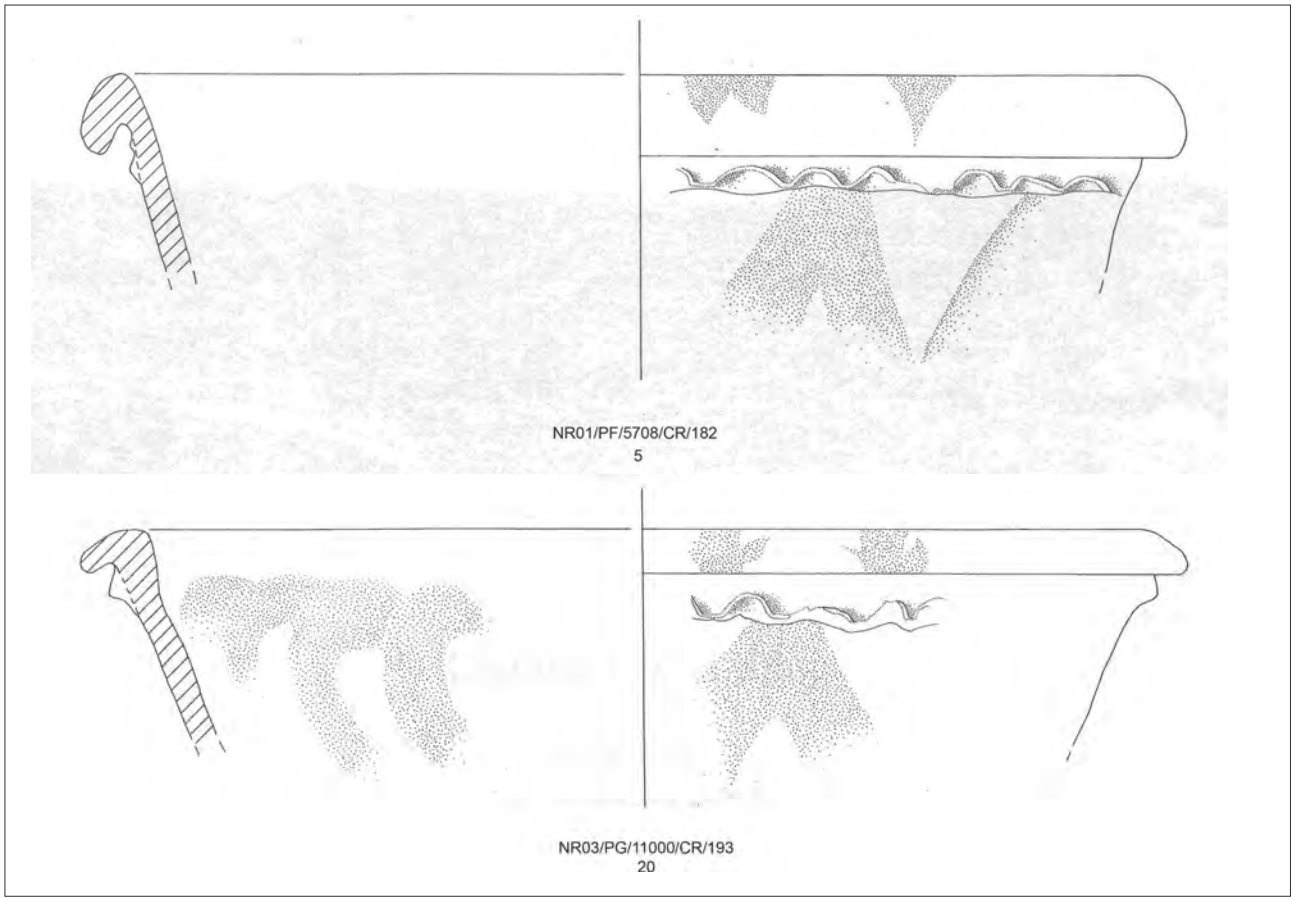


Fig. 1

viazione standard del rapporto altezza/diametro è di 0,06.

La decorazione di queste forme è semplice e simile, tale da rendere difficile l'assegnazione di un frammento di parete ad una brocca ovvero ad una anfora. Sulla base dell'analisi dei pezzi integri si può dire solo che la decorazione con fascia "a fiamme" sulla spalla è la più attestata, sia sulle anfore che sulle brocche (anfore 90%; brocche 100%). Sul corpo, invece, si nota una differenziazione abbastanza netta tra le due forme. Nelle anfore predominano le bande orizzontali diritte; nelle brocche è assolutamente prevalente la decorazione con bande diritte che includono, meno spesso due, più spesso una banda ad onda. In totale l'associazione sulle brocche: bande diritte/banda ad onda copre il 64% dei casi, percentuale che sale all'86% considerando i casi con due bande ad onda. Nelle anfore la decorazione con bande ad onda è presente solo nel 20% degli esemplari. Costante, sia nelle anfore che nelle brocche, una decorazione a grossi punti di vernice sul bordo e sulle anse.

Per quanto riguarda il centro di produzione avevo ipotizzato *Sulci*, per la somiglianza autoptica e macroscopica dell'impasto con quello della coeva ceramica di uso comune non decorata, cui mi riportava anche la forma di una brocchetta con decorazione fiammata, assai simile a quella delle brocchette acrome onnipresenti nei corredi tombali sulcitani di età medio-imperiale. Inoltre *Sulci* era ed è tuttora il centro che ha restituito la maggiore quantità di questa produzione e la maggiore varietà di forme, anche con *unica*. Un'analisi realizzata presso il Laboratorio di Tecnologia Ceramica dell'Università di Leiden grazie all'amicizia della prof.ssa M.B. Annis su campioni di ceramica fiammata provenienti da *Sulci*, Domusdemaria e Nora ha indicato la pressocché certa possibilità di una fabbrica unitaria, che il confronto con l'analisi di ceramica comune acroma di sicura produzione urbana sulcitana tende a riportare in tale ambito.

Possiamo quindi affermare con un certo grado di sicurezza che la ceramica fiammata veniva prodotta a *Sulci*. Le scarne associazioni in contesti chiusi sicuramente databili indicano un arco cronologico che copre sicuramente il III sec. d.C. Una sola brocchetta, di forma isolata nella ceramica fiammata ma con una decorazione che può ricordarla, è stata rinvenuta a Nora in un contesto chiuso databile agli inizi del V sec. d.C. Inizialmente avevo considerato questo come termine cronologico ultimo per la produzione, ma adesso mi vado convincendo che l'esemplare norense sia un prodotto diverso anche se simile nella decorazione, e che l'officina debba

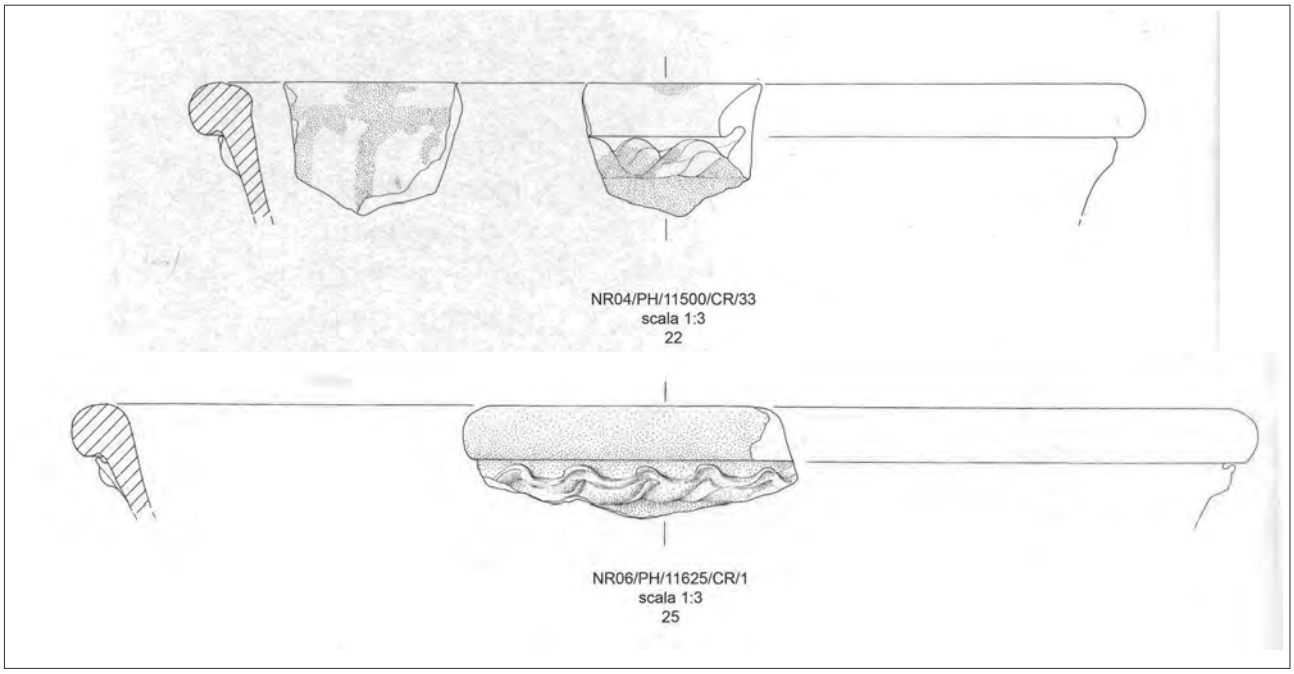


Fig. 2

essere stata operativa in un arco di tempo assai più limitato, da comprendere entro il III sec. d.C., senza che si possa, allo stato attuale, prospettare una più stretta cronologia. L'attestazione della ceramica fiammata in corredi funerari databili agli inizi del secolo offre comunque un *terminus post quem* significativo.

Per quanto riguarda la diffusione i prodotti di questa officina sono interessati da una distribuzione assolutamente ed unicamente marittima che si concentra nella parte sud-occidentale dell'isola. *Sulci*, Domusdemaria, Nora e Cagliari ne restituiscono quantità relativamente notevoli, ma basta allontanarsi di pochi chilometri dalla costa che la fiammata scompare. Come esempio si può indicare il recente scavo della necropoli di Pill' 'e Matta a Quartucciu, nell'immediato entroterra di Cagliari, che ha portato alla luce centinaia di tombe, databili in massima prevalenza tra il III ed il V sec. d.C., nessuna delle quali ha restituito ceramica fiammata.

Salendo verso Nord la fiammata è nota da pochi frammenti a Tharros, Bosa, Porto Torres ed Olbia[2], mentre al di fuori dell'isola ne ho notizia unicamente ad Ostia, dove sono stati rinvenuti due frammenti di grande bacile.

Quello che rimane ancora da indagare è la funzione di questa produzione, come visto altamente standardizzata e abbastanza ristretta verosimilmente nel tempo, sicuramente nella distribuzione. L'utilizzo attestato a *Sulci* delle anfore e brocche come cinerari nella necropoli è indubbiamente un uso secondario, data la buona presenza di frammenti di vasi anche negli abitati, dove si può ipotizzare il suo impiego come vasellame da mensa e/o dispensa, anche se la decorazione, semplice ma vistosa ed efficace, mi fa propendere maggiormente verso la mensa.

Tornando ai frammenti del foro si possono identificare con sicurezza solo 5 bacili: i pezzi NR03/PF/5409/CR/65, NR01/PF/5708/CR/182, NR04/PG/11000/CR/193, NR04/PH/11500/CR/33, NR06/PH/11625/CR/1 (figg. 1 e 2).

Di questi quello in relativamente miglior stato di conservazione è il fr. NR01/PF/5708/CR/182 (fig. 1, 5): frammento, ricomposto da sei, di orlo e parete; orlo estroflesso e ripiegato in basso, sotto il quale si colloca una fascia plastica con decorazione a pizzicato; sotto tale fascia banda orizzontale bruna da cui si diparte la decorazione a onde angolose brune; interno: tracce della decorazione a tratti curvi; sul bordo punti irregolari bruni.

Il fr. NR04/PG/11000/CR/193 (fig. 1, 20) è anch'esso un frammento di orlo e parete con la consueta decorazione a fascia plastica pizzicata sotto cui si trova una banda ondulata bruna, mentre all'interno, immediatamente sotto il bordo notato da punti bruni, si colloca la fascia con decorazione "a fiamma" in bruno.

Il pezzo NR03/PF/5409/CR/65 è un frammento di parete che conserva esternamente la fascia plastica ed un tratto di decorazione con banda bruna, internamente una parte della decorazione "a fiam-

[2] Si veda la bibliografia in calce ai lavori citati nella nota precedente.

ma". Simile è il pezzo NR04/PH/11500/CR/33 (fig. 2, 22), sia nello stato di conservazione che nella decorazione.

Un frammento di orlo, il fr. NR03/PF/5979/CR/2 è incerto se sia pertinente ad una forma chiusa o ad un piccolo bacile. La forma estroflessa e schiacciata mi sembra possa essere maggiormente riferibile a quella dei bacili, mentre nelle forme chiuse il bordo è abitualmente più ingrossato. La presenza di un punto a vernice bruna non aiuta nella definizione.

Per il resto ben poco si può dire. Solo due frammenti, il NR01/PF/5708/CR/295 e NR06/PH/11685/CR/45, sono leggermente più perspicui, trattandosi di frammenti di parete in cui rimane parte della decorazione con una banda orizzontale ed una ondulata, che *potrebbe* indicare una loro pertinenza alle brocche, con tutte le cautele del caso, già esplicitate sopra.

Passando alla presenza della fiammata nelle diverse US, pur nella limitatezza quantitativa dei reperti, vediamo che i frammenti sono distribuiti come segue:

US	frr.
5409	4
5708	8
5722	5
5737	1
5979	1
11000	1
11150	1
11500	1
11625	1
11618	2
11685	2

La maggiore concentrazione si trova nella US 5708, strato di riporto dello spoglio delle strutture del tempio, seguita dalla US 5722, pertinente alla medesima attività, fisicamente immediatamente sottostante alla US 5708, e dalla US 5409, pure questa posteriore allo spoglio del tempio, ma contenuta in un bacino stratigrafico diverso dalle precedenti. Un ulteriore frammento proviene dalla US 5737, anch'essa pertinente alla fase di spoglio della struttura templare.

Dai dati di scavo appare abbastanza evidente che i frammenti di fiammata sono da considerarsi residuali, oltre che, ovviamente, nelle US dovute a processi formativi di epoca moderna, anche in molte US di formazione antica.

Una verifica effettuata nel 1995 sulla ceramica fiammata rinvenuta a Nora negli scavi Pesce e durante le campagne della Missione sino a quella data, contando assieme forme integre o ricostruibili e frammenti, di cui non si può conoscere l'appartenenza o meno ad un singolo vaso, e quindi senza pretesa di presentare una statistica valida ma soltanto latamente indicativa, aveva portato a riconoscere un numero di 76 tra vasi interi e frammenti di bacili e 114 vasi interi e frammenti di forme chiuse. L'edizione della ceramica fiammata proveniente dallo scavo dell'area C[3] riporta 14 frammenti di forme aperte (bacili) e 29 frammenti di forme chiuse. Saremmo quindi dinanzi ad un rapporto forme aperte/forme chiuse di circa 40/60. Anche nel caso dei frammenti provenienti dall'area del foro si può rilevare la consistente maggioranza di forme chiuse, che si inquadra correttamente con le osservazioni sui materiali precedentemente indagati.

Catalogo

1. NR03/PF/5409/CR/65. Fr. di parete di bacile con resto di decorazione a pizzicato e fascia bruna; interno: pennellate curve.

2. NR03/PF/5409/CR/66. Fr. di parete con ampia pennellata bruna prob. onda; interno con colore rossastro chiaro.

3. NR03/PF/5409/CR/67. Fr. di parete con resti di penellate bruno freddo.

4. NR03/PF/5409/CR/68. Fr. di parete con resto di pennellata bruna.

5. NR01/PF/5708/CR/182. Fig. 1. Fr. orlo e parete di bacile con decorazione a pizzicato: sotto il pizzicato fascia orizzontale bruna da cui si diparte la decorazione a onde angolose brune; interno: tracce della decorazione "a fiamma"; sul bordo punti irregolari bruni.

6. NR01/PF/5708/CR/292. Fr. di parete con resto di color bruno.

7. NR01/PF/5708/CR/293. Fr. di parete con resto di pennellata bruna orizzontale.

8. NR01/PF/5708/CR/294. Fr. di parete con resto di color bruno.

9. NR01/PF/5708/CR/295. Fr. di parete con banda orizzontale e banda a onda (brocca?).

10. NR01/PF/5708/CR/296. Fr. di parete con resto di banda bruna.

11. NR01/PF/5708/CR/297. Fr. di parete con resto di banda bruna.

[3] PICCARDI 2003a.

12. NR01/PF/5708/CR-298. Fr. di parete con resto di banda bruna.

13. NR01/PF/5737/CR/5. Fr. di parete con resti di banda bruna.

14. NR01/PF/5722/CR/26. Fr. di parete con resti di banda bruna.

15. NR01/PF/5722/CR/27. Fr. di parete con resti di pennellate curve brune.

16. NR01/PF/5722/CR/28. Fr. di parete con 'fiamme' brune; interno con scialbatura brunastra.

17. NR01/PF/5722/CR/29. Fr. di parete con pennellate brevi curve bruno freddo e fascia orizzontale.

18. NR01/PF/5722/CR/30. Fr. di parete con pennellate a fiamma bruno freddo.

19. NR03/PF/5979/CR/2: orlo di forma chiusa con punto bruno sul bordo.

20. NR03/PG/11000/CR/193. Fig. 1. Orlo e parete di bacile con decorazione a pizzicato e banda ad onda; interno con fascia orizzontale da cui si dipartono pennellate brune.

21. NR05/PG/11150/CR/15. Fr. di parete con parte di decorazione "a fiamma".

22. NR04/PH/11500/CR/33. Fig. 2. Fr. orlo di bacile con resto di decorazione plastica a pizzicato; esterno: banda bruna sotto la decorazione plastica; interno: pennellate "a fiamma"; sul bordo: punti di vernice.

23. NR06/PH/11618/CR/27. Fr. di parete con resto di pennellata bruna.

24. NR06/PH/11618/CR/28. Fr. di parete con resto di pennellata bruna .

25. NR06/PH/11625/CR/1. Fig. 2. Fr. di orlo di bacile, molto fluitato, con decorazione plastica a pizzicato.

26. NR06/PH/11685/CR/45. Fr. di parete di forma chiusa con banda orizzontale e banda a onda (brocca?).

27. NR06/PH/11685/CR/46. Fr. di parete con parte di banda ondulata e interno scialbato rossastro.

Capitolo 21

La ceramica comune romana

Stefania Mazzocchin

Lo studio della ceramica comune, trascurata in passato per la bassa valenza estetica, pone sempre notevoli problemi soprattutto per la sua corretta definizione, nonostante il recente incremento di ricerche scientifiche al riguardo[1]. Con "ceramica comune" o meglio "ceramiche comuni" come è stato proposto da Gloria Olcese nel suo lavoro sulle ceramiche di *Albintimilium*[2], si definisce il vasellame per la cottura di alimenti, per il servizio sulla mensa, per la conservazione e la preparazione delle pietanze. Questa ceramica risponde quindi a diversi utilizzi, che hanno determinato la creazione di forme precise, dove l'aspetto funzionale è preponderante su quello estetico.

Alla luce di recenti approfondimenti di indagine archeometrica sugli impasti di questa classe viene definitivamente superata la teoria che la ceramica comune sia una ceramica di produzione locale: accanto a forme prodotte in loco, ve ne sono altre, sia da fuoco, sia da mensa, che sono commerciate a breve, medio e lungo raggio[3]. Non è semplice individuare, attraverso una prima classificazione, il materiale locale da quello importato: per questo motivo, in attesa della programmazione di specifiche indagini archeometriche sul materiale di Nora si propone una descrizione degli impasti da una visione macroscopica.

Le osservazioni di tipo tecnologico effettuate sul materiale esaminato, permettono di operare una distinzione importante tra le ceramiche destinate alla cottura dei cibi, comunemente indicate come ceramiche grezze, da cucina o da fuoco e quelle utilizzate per la mensa e la dispensa. Questa distinzione è fondamentale, ed è interessante rilevare che essa era nota anche agli artigiani antichi, poiché i manufatti che dovevano essere esposti al fuoco e quindi ad escursioni termiche ripetute dovevano essere realizzati con una materia prima dalle caratteristiche particolari, con un'alta percentuale di degrassante costituito da quarzo o da materiale di origine vulcanica e con tecnologie specifiche; al contrario le ceramiche non da fuoco, che non devono resistere all'esposizione al calore, sono foggiate con una materia prima diversa[4].

Per questa ricerca sono stati presi in considerazione 1038 frammenti ceramici (fig. 1), dei quali 470, pari al 45,3%, riconducibili a forme determinate e per le quali si sono potuti trovare riscontri e confronti in altri siti archeologici, e 568, pari al 54,7% sono invece quei frammenti di orli, fondi, pareti e anse che, soprattutto per le ridottissime dimensioni conservate, non sono stati utili alla ricostruzione della forma di riferimento.

Le forme della ceramica da cucina riscontrate tra il materiale di Nora (fig. 2) sono le olle, le pentole e

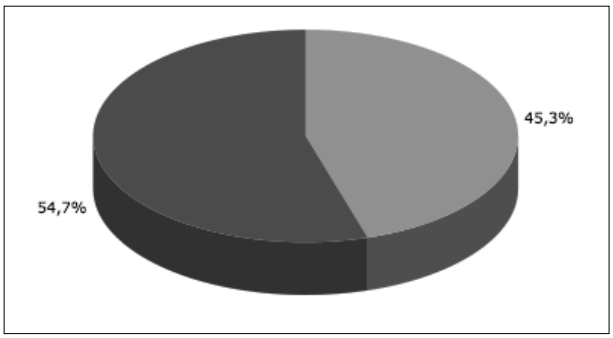


Fig. 1. Percentuale dei frammenti diagnostici e non diagnostici.

[1] Un recente complessivo approccio alla ceramica comune si trova in Olcese 2003.

[2] Olcese 1993, 43-56.

[3] Olcese 1993, 107-139; Cortese 2005; Santoro Bianchi 2005a; Santoro Bianchi 2005b.

[4] Olcese 2003, 19.

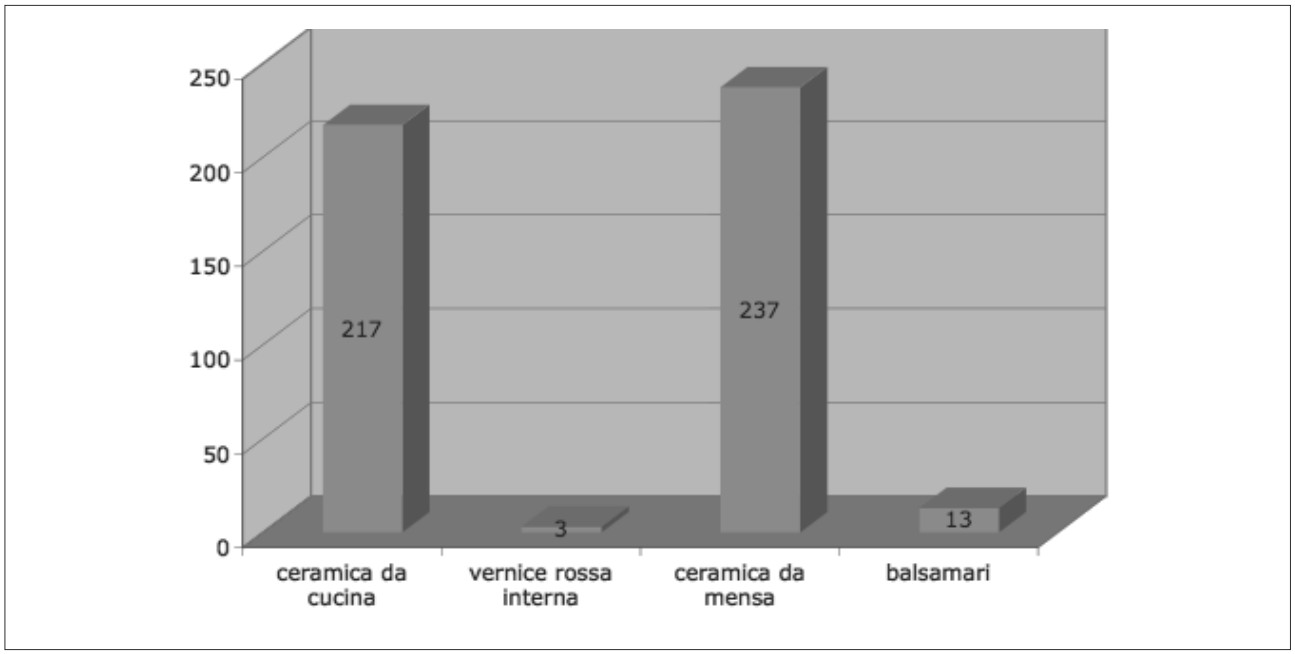


Fig. 2

i tegami; si individuano poi le forme della ceramica da dispensa e da mensa, con bottiglie, brocche, coppe, piatti-coperchio, anforette e alcune forme che presentano impasti semidepurati, adatti ad essere utilizzati per la preparazione dei cibi o per la conservazione, come i bacini e i grandi contenitori.

Per la sua funzionalità di ceramica da fuoco, includiamo anche la descrizione dei pochissimi frammenti di ceramica con vernice rossa interna rinvenuti nell'area P, che potrebbero rappresentare un elemento di importazione nel panorama della ceramica comune, se, con indagini archeometriche, si verificasse che l'impasto è marcato da indicatori vulcanici campani o laziali [5].

Concludono la rassegna i balsamari, presenti in numero piuttosto ridotto, in genere privi di rivestimento: tra essi, degno di particolare interesse è un frammento di orlo e collo di un balsamario di dimensioni piuttosto consistenti e di probabile produzione campana.

[5] GOUDINEAU 1970; CHIOSI 1996; LEOTTA 2005.

1. Annotazioni tecnologiche

L'osservazione di ogni singolo frammento ha permesso di individuare la ricorrenza di una certa varietà di impasti, più grossolani alcuni, caratterizzati dalla presenza di abbondanti inclusi, anche di dimensioni notevoli, più depurati altri, distinti da inclusi di dimensioni più piccole e di frequenza minore. Tale differenza di tessitura dell'impasto corrisponde, quasi sempre, alla differente funzione dei materiali: con impasto grossolano e pareti spesse sono foggiate quelle forme destinate alla cottura degli alimenti e alla ripetuta esposizione alle fonti di calore; al contrario, presentano l'impasto depurato e pareti più assottigliate quegli oggetti che sono impiegati per la conservazione degli alimenti o per la mensa. Si è notato che alcuni impasti, grossolani e depurati, presentano in sezione una colorazione più scura del nucleo, il cosiddetto cuore nero, dovuto ad una combustione incompleta delle materie organiche presenti nell'impasto, a causa della limitata disponibilità di ossigeno nell'atmosfera di cottura[6].

Nessun oggetto è rivestito. Si rileva solo in alcuni casi una patina, spesso bruna, sulla superficie esterna, probabilmente un sottile strato di argilla più fine steso sulla superficie allo scopo di eliminare la porosità troppo evidente e le asperità dovute agli inclusi. Molto limitate sono anche le decorazioni, presenti unicamente sul collo di alcune brocche e sulla spalla di poche olle con impasto depurato: si tratta di linee di piccole tacche incise con una stecca oppure di linee lucide, "steccature", ottenute per strofinamento sulla superficie presumibilmente di uno strumento con la punta larga.

Impasti Grossolani
Impasto G1: corpo ceramico rosso mattone e bruno, con molti piccoli inclusi di calcite e mica e più rari grandi inclusi quarzosi.
Impasto G2: corpo ceramico arancio, con cuore nero, semidepurato, con molti piccoli inclusi di calcite, quarzo e mica.
Impasto G3: corpo ceramico marrone bruno, con inclusi piccoli di calcite e mica, medi e grandi di quarzo, molto grandi rari rossi; patina bruna sulle superfici.
Impasto G4: corpo ceramico arancio mattone, duro, a frattura irregolare con piccoli e rari inclusi di calcite.
Impasto G5: corpo ceramico arancio mattone, duro con piccoli inclusi neri, di mica, di quarzo e calcite.

Impasti Depurati
Impasto D1: corpo ceramico dall'arancio al bruno, depurato, con rari inclusi molto piccoli di calcite. Patina non uniforme grigiastra sulle superfici interna ed esterna.
Impasto D2: corpo ceramico bruno marrone, semidepurato, con piccoli inclusi di calcite, raramente medi.
Impasto D3: corpo ceramico rosato, semidepurato, con molti piccoli inclusi marroni, pochi di calcite.
Impasto D4: corpo ceramico semidepurato, con grossi e medi inclusi rossi, piccoli inclusi di calcite e molta mica.
Impasto D5: corpo ceramico arancione, con moltissimi inclusi piccoli e medi di calcite, più rari di quarzo e mica.
Impasto D6: corpo ceramico mattone con piccoli inclusi di calcite e quarzo.
Impasto D7: corpo ceramico beige arancio, depurato con molta mica, piccoli inclusi di calcite e rossi.

[6] Cuomo di Caprio 2007, 493-494; sui materiali dell'area C era stata fatta la medesima osservazione: Canepa 2003a, 183-185.

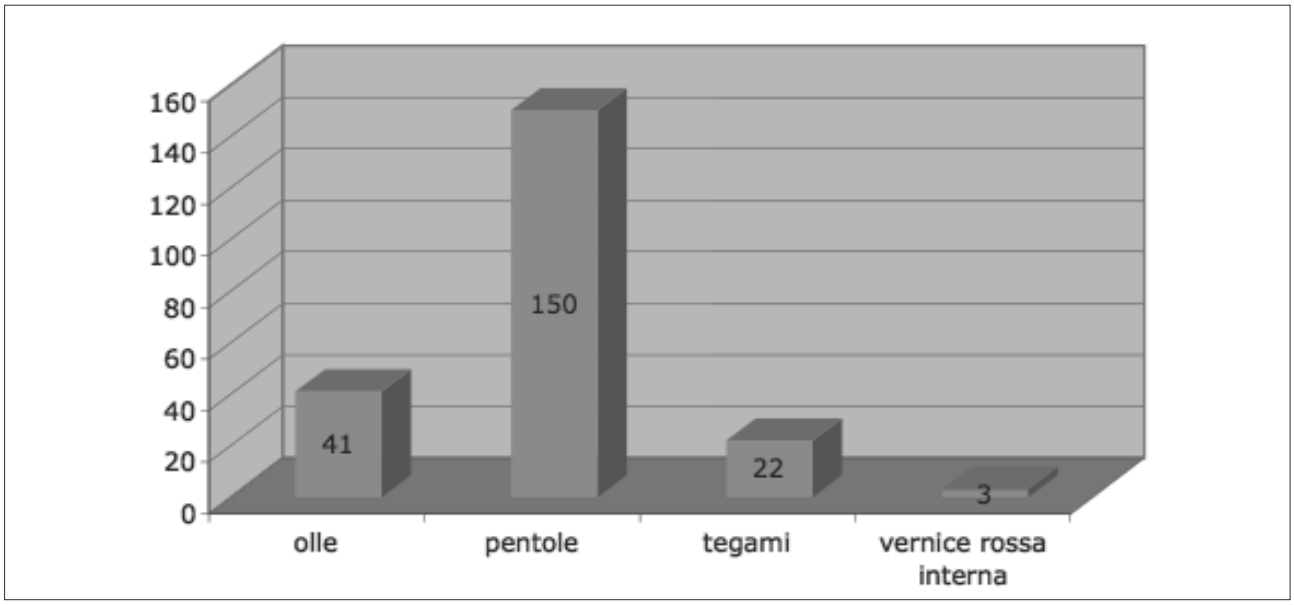


Fig. 3

2. La ceramica da cucina

Tra la ceramica comune impiegata in cucina per la cottura dei cibi troviamo poche forme funzionali, tutte caratterizzate dall'impasto ricco di inclusi (fig. 3). Le più numerose sono le pentole, recipienti con una larga imboccatura, l'orlo appiattito o estroflesso, spesso marcato dalla solcatura per l'appoggio del coperchio; il corpo è generalmente capiente, con il profilo quasi cilindrico o poco arrotondato e il fondo piano. Nelle fonti questo tipo di recipiente è denominato *caccabus*, poteva essere di metallo o di terracotta e rappresentava certamente uno degli strumenti fondamentali in cucina, dato il gran numero di ricette nelle quali è utilizzato; poteva essere posto direttamente sulla brace oppure sopra un treppiede o mediante piedi in terracotta applicati[7].

Seguono le olle, distinte dal diametro dell'orlo inferiore a quello massimo, che si attesta a livello della spalla; l'orlo è variamente conformato, spesso adatto all'appoggio del coperchio, la spalla è arrotondata e il fondo si presenta piano. Con *aula* o *olla* si indica nelle fonti un recipiente in terracotta, metallo o vetro; il principale uso dell'olla in ceramica è la cottura di varie pietanze e la bollitura; l'olla poteva essere anche impiegata per contenere provviste nella dispensa[8].

La *patina*, *patena* o *patella* corrisponde alla forma del tegame, recipiente dalla larga imboccatura, vasca più o meno profonda, con parete diritta, fondo piano. *Patina* e *caccabus* costituivano il set indispensabile per la cucina romana; il tegame era utilizzato per la cottura di carni, pesci e verdure e poteva servire anche come piatto da portata[9]. Alla medesima forma sono riconducibili anche quei contenitori da fuoco caratterizzati da uno spesso strato di vernice rosso scuro, steso sulla superficie interna e fino all'orlo, come antiaderente, funzionale alla cottura del pane e della *patina*, una pietanza molto comune a base di uova, che avveniva a fuoco lento in forno o direttamente sulle braci; oppure tali tegami, chiusi con il coperchio, potevano essere posti sotto la cenere[10].

2.1 Le olle

Olle con orlo a tesa e imposta per il coperchio

Questo tipo di olla è caratterizzato dalla presenza di una tesa più o meno obliqua, con la superficie piana, a volte leggermente concava, sempre segnata da una solcatura per l'appoggio del coperchio. Il corpo sembra generalmente globulare, sebbene si conservino frammenti davvero ridotti; i diametri degli orli sono variabili, e compresi tra i 15,5 e gli 8 cm. Questo tipo può essere avvicinato ad un composito gruppo rinvenuto ad *Albintimilium* e datato ad età tardo romana[11].

1. NR06/PG/11379/CR/3. Fig. 4. Olla con orlo inclinato all'interno, breve tesa obliqua con solcatura per l'appog-

[7] Hilgers 1969, 40-41; 124-125; Carandini, Ricci 1985, 25-26.

[8] Hilgers 1969, 39-40; 112-116; Carandini, Ricci 1985, 24-25.

[9] Hilgers 1969, 245-247; Carandini, Ricci 1985, 27-28.

[10] Leotta 2005, 119.

[11] Olcese 1993, figg. 37-38, 203-208.

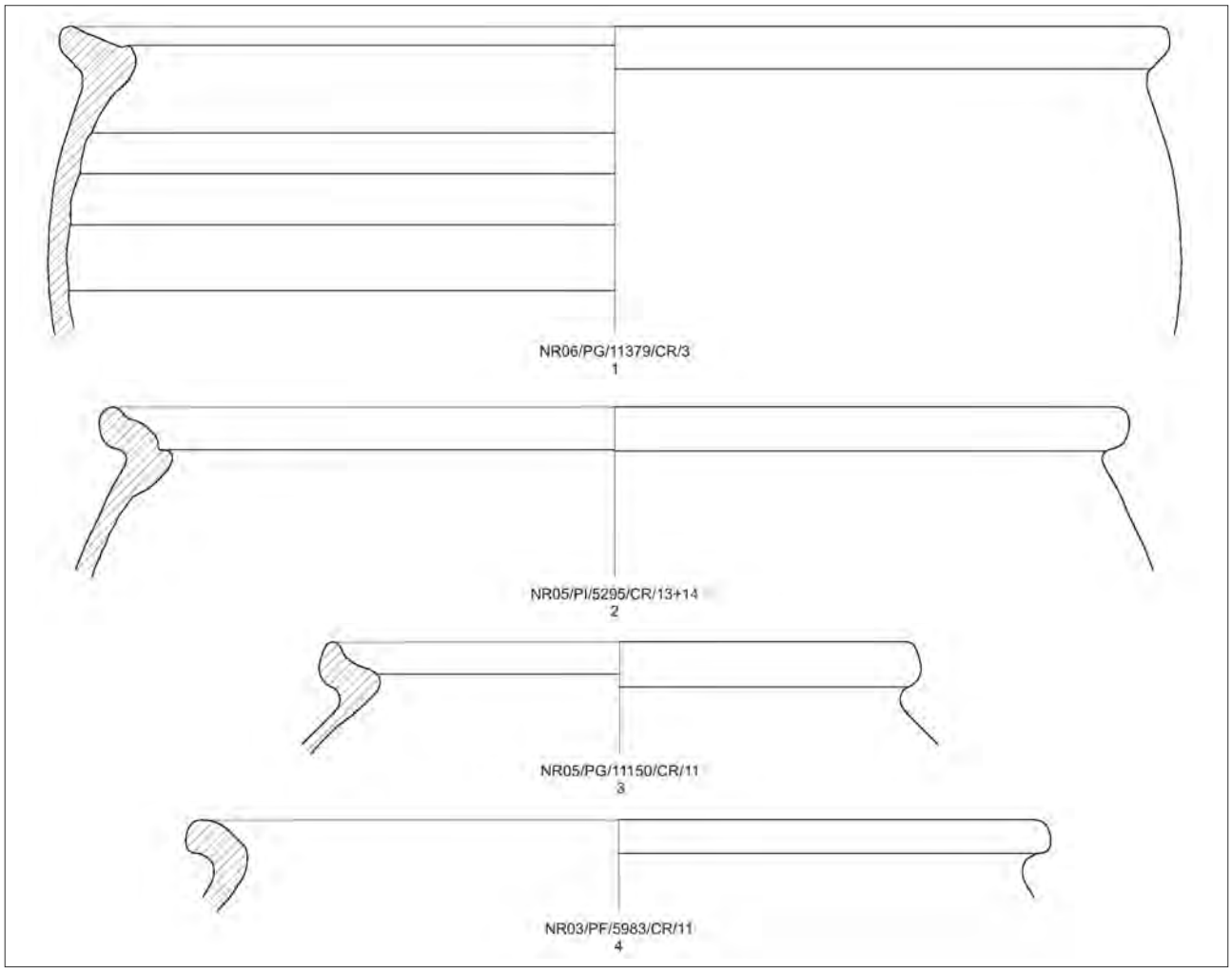


Fig. 4

gio del coperchio, parete leggermente arrotondata. Steccature orizzontali sulla parete esterna, poco sotto l'orlo; tracce di affumicature. Impasto G1.

2. NR05/PI/5295/CR/13+14. Fig. 4. Olla con orlo inclinato all'interno, breve tesa convessa con margine rilevato e ingrossata all'esterno, parete obliqua. Tracce di stesura di argilla depurata sulle superfici. Impasto G2.

3. NR05/PG/11150/CR/11. Fig. 4. Olla con orlo inclinato all'interno, breve tesa concava e rilevata, con parte terminale appuntita, parete svasata. Impasto G1.

4. NR03/PF/5983/CR/11. Fig. 4. Olla con orlo inclinato all'interno, breve tesa arrotondata con leggera depressione per l'appoggio del coperchio, parete svasata. Impasto G1.

5. NR05/PF/12035/CR/19. Fig. 5. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, con tesa orizzontale arrotondata con solcatura per l'appoggio del coperchio. Tracce di patina bruna all'esterno. Impasto G2 (senza cuore nero).

6. NR06/PH/11624/CR/4. Fig. 5. Olla con orlo a tesa obliqua con margine arrotondato e solco per l'appog-

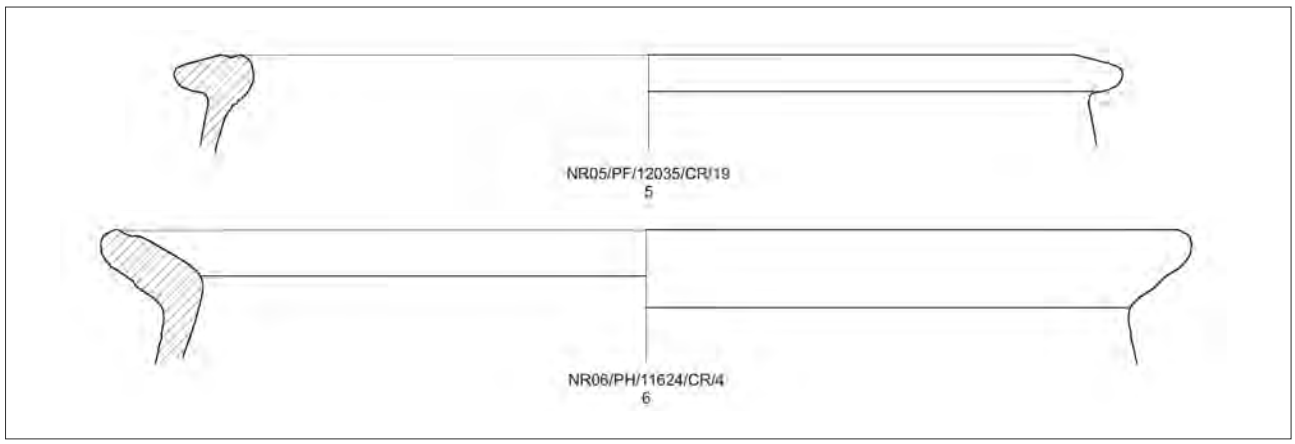


Fig. 5

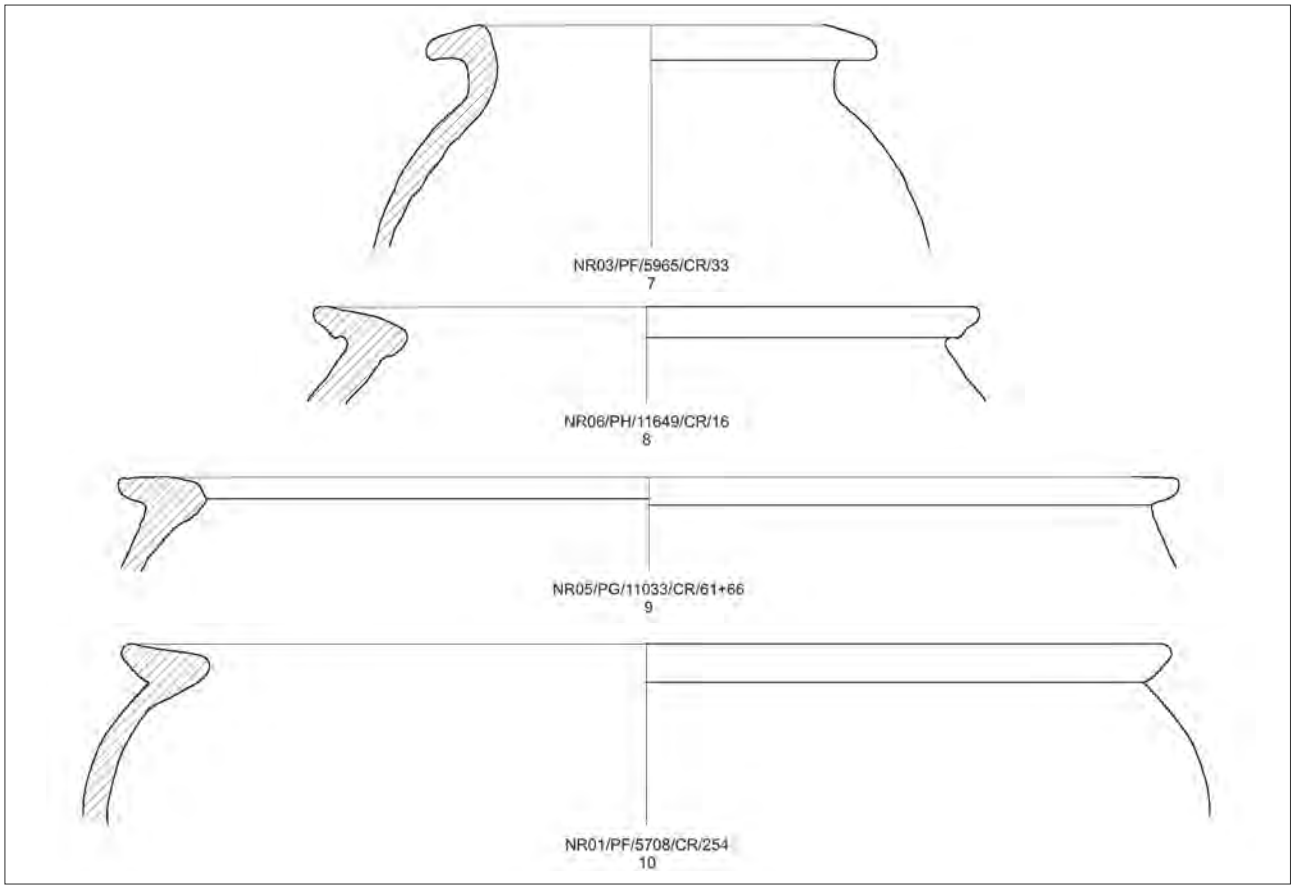


Fig. 6

gio del coperchio. Tracce di patina arancio chiaro stesa all'esterno e sull'orlo. Impasto G1.

Olle con orlo a tesa

Si riuniscono qui alcune olle con orli che si presentano genericamente a tesa; il primo tipo, con collo molto evidente, trova confronti in area laziale nel I sec. d.C.[12], gli altri, sporgenti all'interno, sono avvicinabili ad un tipo di produzione dei Colli Albani, datato tra il II sec. a.C. e la fine del I sec. d.C.[13].

7. NR03/PF/5965/CR/33. Fig. 6. Olla con orlo verticale a tesa inclinata all'esterno, gola cilindrica e spalla arrotondata. Patina bruno nerastra sulla superficie esterna e sull'orlo. Impasto G1.

8. NR06/PH/11649/CR/16. Fig. 6. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, a tesa obliqua, parete svasata. Tracce di patina marrone chiaro stesa sull'orlo e all'esterno. Impasto G1.

9. NR05/PG/11033/CR/61+66. Fig. 6. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, a tesa piana, parete svasata. Impasto G1.

10. NR01/PF/5708/CR/254. Fig. 6. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, a tesa piana, parete svasata. Impasto G1, con cuore nero.

11. NR06/PH/11685/CR/29. Fig. 7. Olla con orlo inclina-

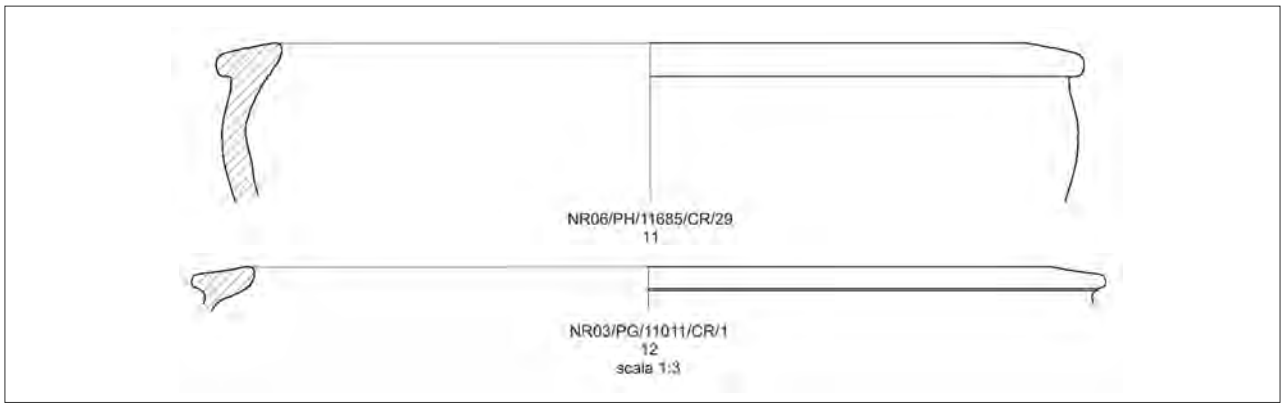


Fig. 7

[12] OLCESE 2003, tipo 10, tav. XII, 6, 84.
[13] OLCESE 2003, tipo 14, tav. XIII, 4, 84-85.

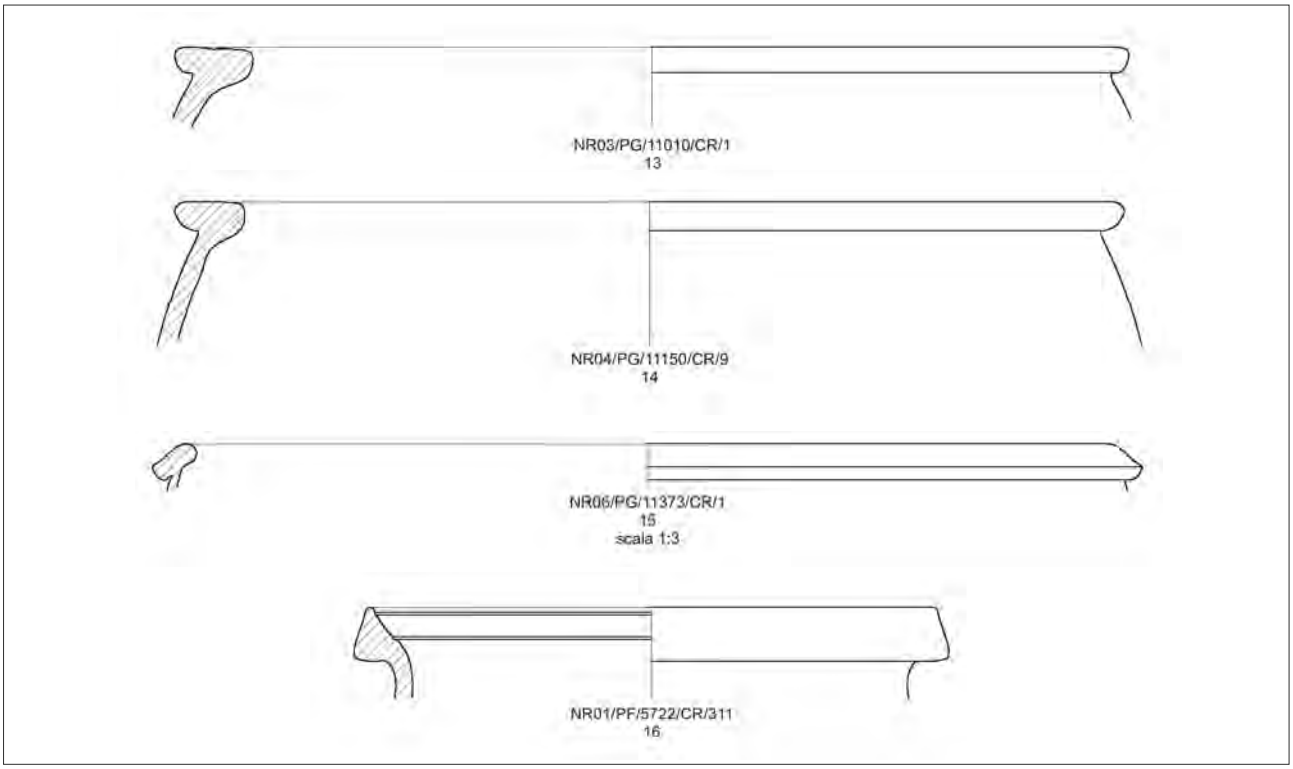


Fig. 8

to e sporgente all'interno, a tesa piana, parete arrotondata. Impasto G1, con tracce di patina bruno scura all'esterno e cuore nero.

12. NR03/PG/11011/CR/1. Fig. 7. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, a tesa piana, parete svasata. Impasto G1.

13. NR03/PG/11010/CR/1. Fig. 8. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno, a tesa piana, parete svasata. Impasto G1 con cuore nero.

14. NR/05/PG/11150/CR/9. Fig. 8. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno e ingrossato, a tesa piana, parete svasata. Impasto G1, parete sottile.

15. NR/06/PG/11373/CR/1. Fig. 8. Olla con orlo inclinato e sporgente all'interno e ingrossato, a tesa piana obliqua, parete svasata. Impasto G1, con inclusi molto piccoli.

Olla con orlo a sezione triangolare

Un solo esemplare presenta l'orlo a sezione triangolare, appuntito e con una solcatura interna probabilmente per l'appoggio del coperchio. Presenta impasto arancio, semi depurato, con la superficie caratterizzata da una patina più scura dell'impasto. Il tipo non sembra trovare confronti puntuali tra i materiali di Nora.

16. NR01/PF/5722/CR/311. Fig. 8. Olla con orlo verticale appuntito a sezione triangolare sporgente sulla parete, parete verticale. Impasto G2, uniforme, con patina bruna sulla superficie esterna e all'interno dell'orlo.

2.2 Le pentole

Pentola con orlo a tesa e solco per il coperchio

Questa forma di pentola compare già a Nora, nell'area C, dove è conservato anche il corpo, che si presenta cilindrico con pareti dall'andamento verticale, e fa parte di livelli di III sec. d.C.[14].

1. NR02/PF/5841/CR/54. Fig. 9. Pentola con orlo verticale, a breve tesa leggermente inclinata all'esterno, sul margine interno profonda solcatura funzionale all'appoggio del coperchio, gola verticale e parete obliqua. Impasto G1.

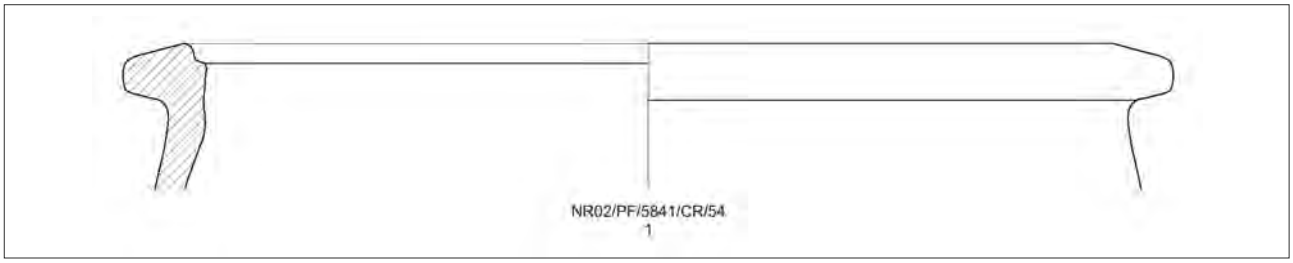


Fig. 9

[14] Canepa 2003a, 140, tipo If, tav. 35, 4.

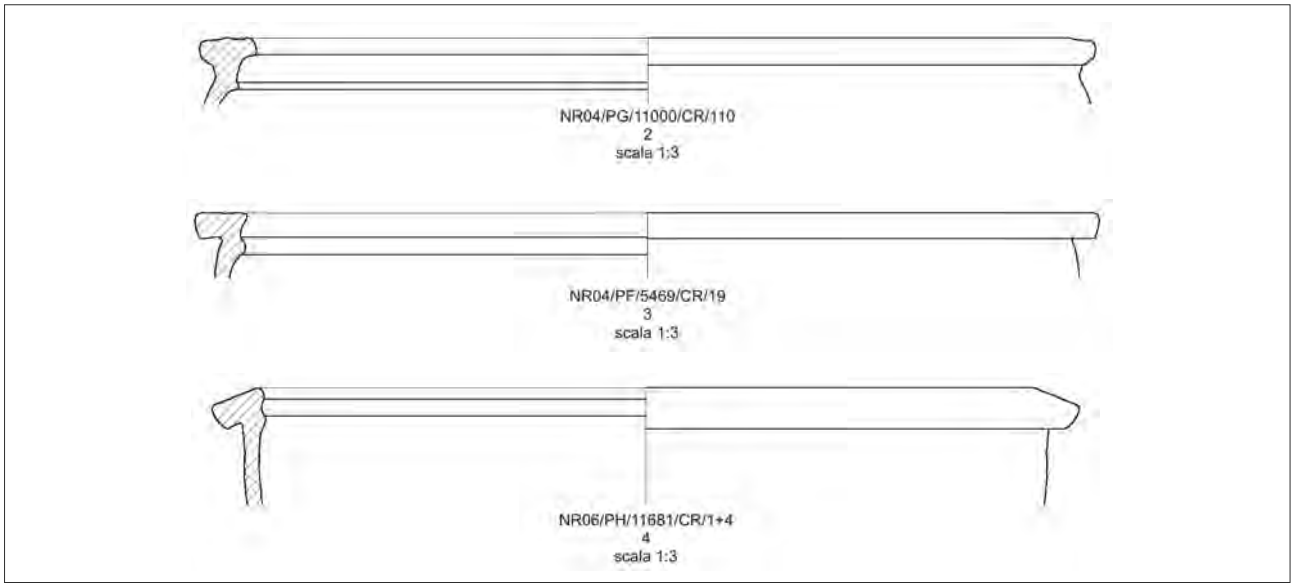


Fig. 10

Pentola con orlo appiattito e scalino all'interno

Si riuniscono in questo grande gruppo frammenti di orli di pentole dalle dimensioni piuttosto consistenti, con il diametro che supera i 30 cm, e di dimensioni più contenute, con il diametro che si attesta attorno ai 20 cm. Si tratta di olle caratterizzate dall'orlo piano con la gola concava segnata da uno scalino all'interno. Questa forma sembra essere già attestata a Nora, poiché è presente tra i materiali dell'area C e dell'area G, databili genericamente ad età imperiale[15].

Ad *Albintimilium* sono presenti pentole di forma simile, con orlo a tesa e gola accentuata da uno scalino, documentate dalla metà del I sec. a.C. al I sec. d.C.[16]. Anche a Roma e nel Lazio è presente un tipo di pentola morfologicamente avvicinabile a quello in esame, datato tra l'età tardo repubblicana e l'età flavia[17].

2. NR04/PG/11000/CR/110. Fig. 10. Grande pentola con orlo verticale, sporgente all'interno e all'esterno, con parte superiore leggermente bombata, all'interno la gola è dritta e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G3.

3. NR04/PF/5469/CR/19. Fig. 10. Grande pentola con orlo verticale, appiattito e sporgente all'esterno, all'interno la gola è concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G1.

4. NR06/PH/11681/CR/1+4. Fig. 10. Grande pentola con orlo leggermente inclinato all'esterno, appiattito e sporgente all'esterno, all'interno la gola è concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G1, patina bruno nerastra all'esterno e sull'orlo.

5. NR05/PG/11033/CR/62. Fig. 11. Pentola con orlo verticale appiattito, leggermente sporgente all'interno e all'esterno, all'interno la gola è concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G1, patina bruno nerastra all'esterno e sull'orlo.

6. NR05/PG/11164/CR/26+27. Fig. 11. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la

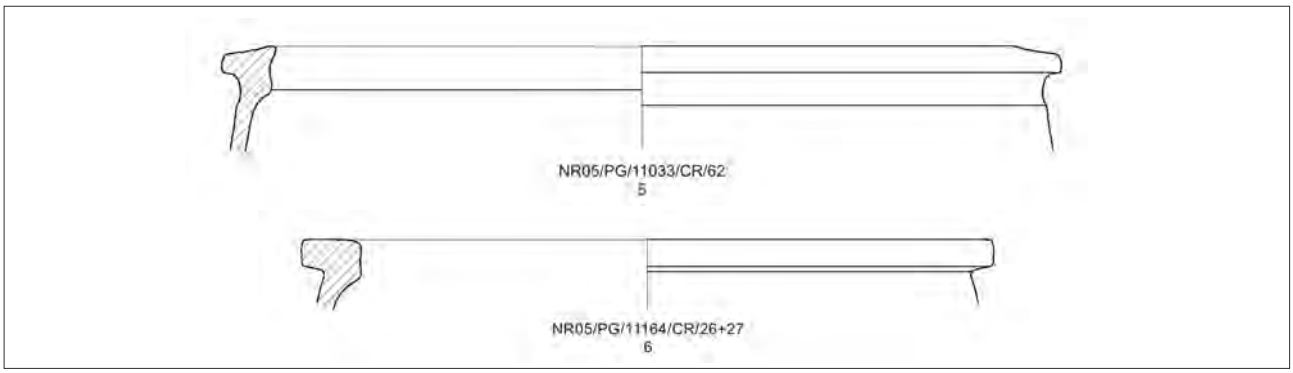


Fig. 11

[15] CANEPA 2003a, 140-141, tipo Ii, tav. 35, 6; FREZZA 2001-2002, pentole ad orlo vagamente quadrangolare, 304-307.

[16] OLCESE 1993, 218-221, fig. 43, 105-107.

[17] OLCESE 2003, 74-75, tav. II.

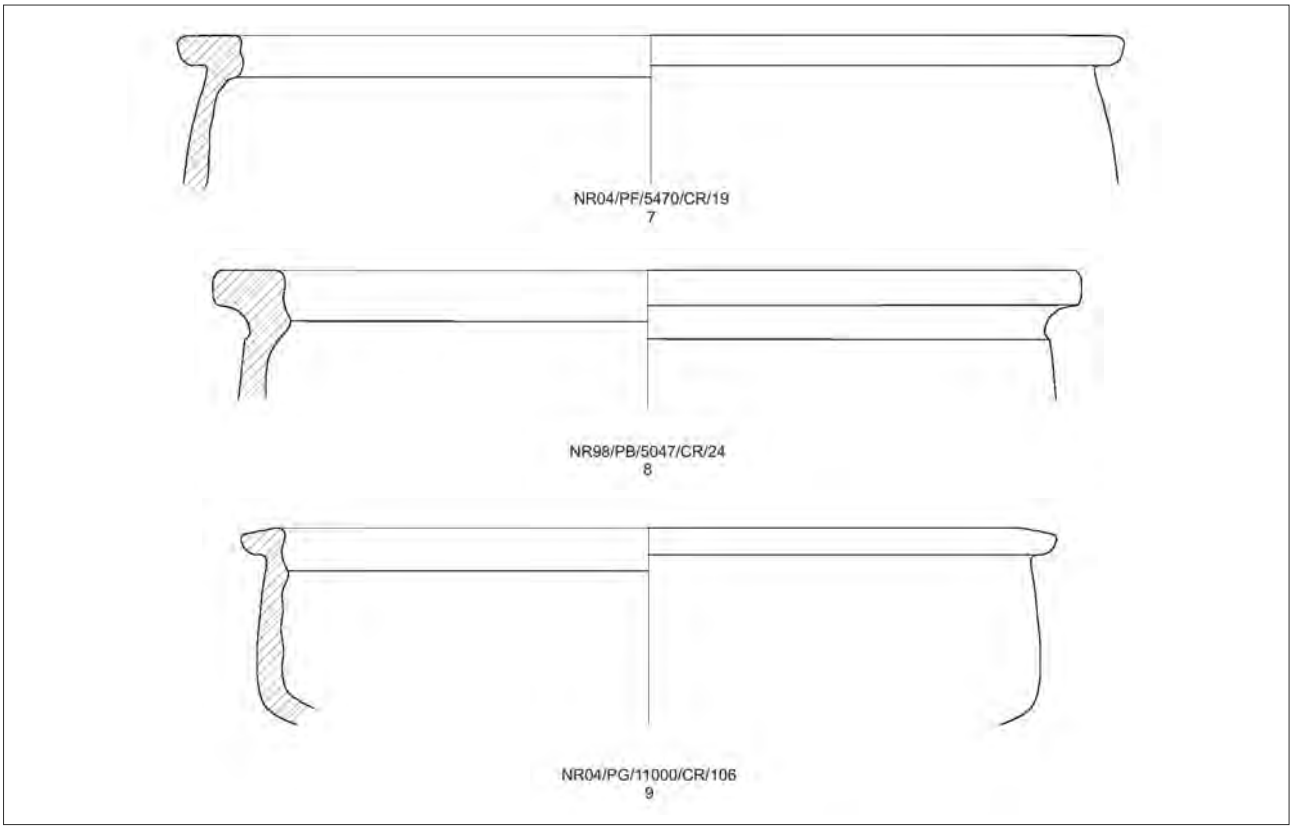


Fig. 12

gola è concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G1, patina bruno nerastra all'esterno e sull'orlo.

7. NR04/PF/5470/CR/19. Fig. 12. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete verticale. Impasto G1, patina bruno nerastra all'esterno e sull'orlo.

8. NR98/PB/5047/CR/24. Fig. 12. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete verticale. Impasto G1, con anima nocciola chiaro; patina rossiccia sulle superfici.

9. NR04/PG/11000/CR/106. Fig. 12. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua, con carena arrotondata. Impasto G1; patina nerastra sulla carena della parete.

10. NR04/PG/11033/CR/49. Fig. 13. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete; parete obliqua. Impasto G1; patina nocciola sulla superficie esterna, nerastra sull'orlo e sulla parte più bassa della parete.

11. NR03/PI/5295/CR/18. Fig. 13. Pentola con orlo verticale appiattito, sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da uno scalino al passaggio con la parete. Impasto G1.

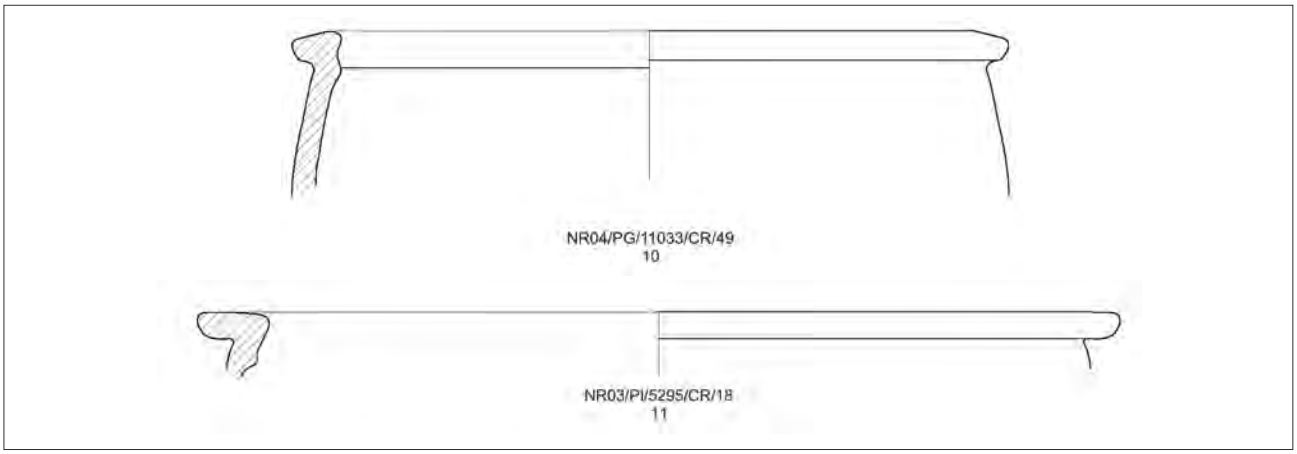


Fig. 13

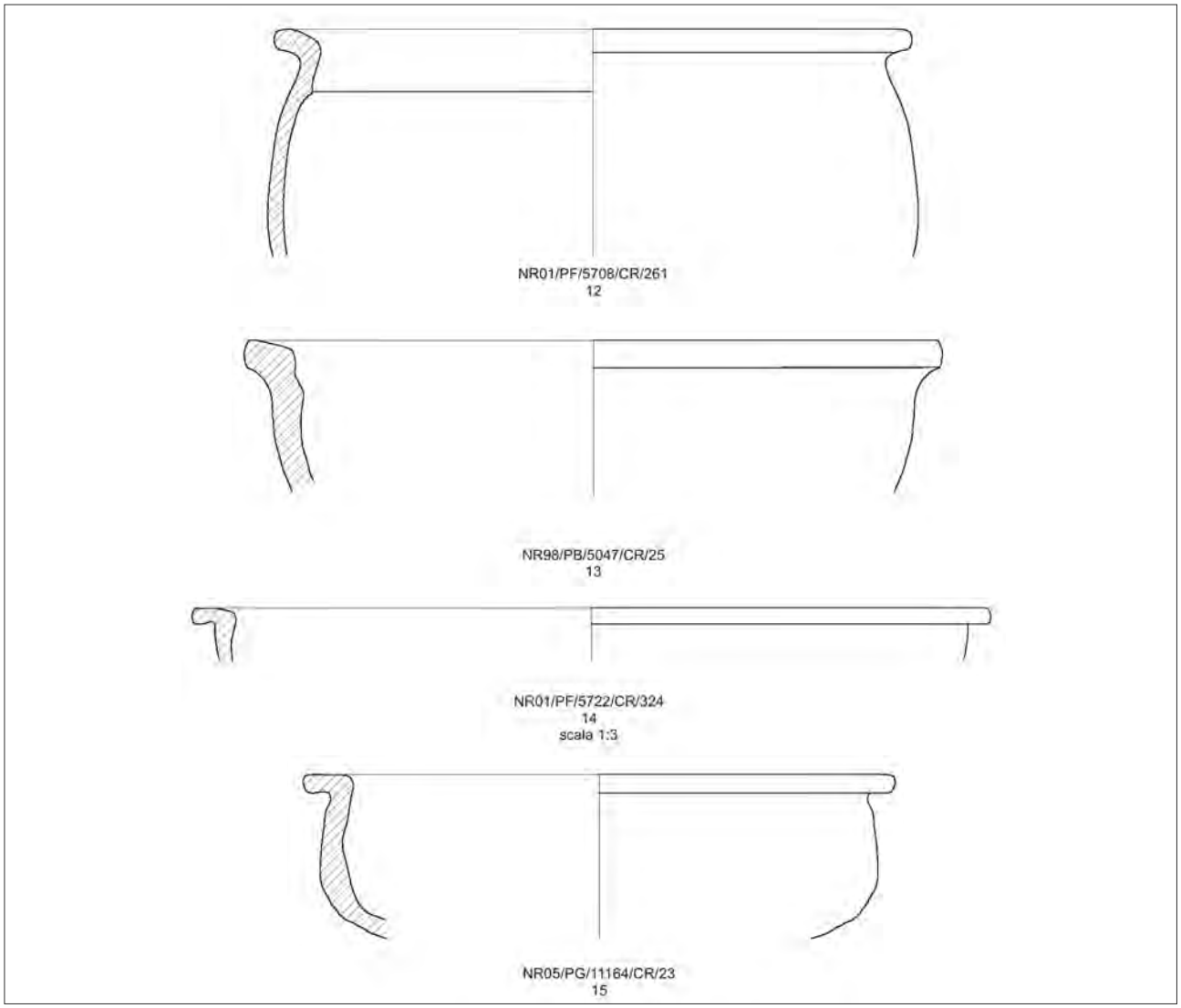


Fig. 14

12. NR01/PF/5708/CR/261. Fig. 13. Pentola con orlo arrotondato sporgente all'esterno; all'interno, la gola è leggermente concava e segnata da un leggero scalino al passaggio con la parete obliqua. Impasto G1; patina nerastra sull'orlo.

13. NR98/PB/5047/CR/25. Fig. 13. Pentola con orlo appiattito e obliquo verso l'interno, sporgente all'esterno; all'interno la gola è leggermente concava e segnata da un leggero scalino al passaggio con la parete arrotondata. Impasto G1.

Pentole con orlo a tesa orizzontale

Questa forma assai semplice trova riscontro soprattutto a Roma e nel Lazio, in esemplari che presentano dimensioni maggiori, soprattutto nella tesa e che vengono datati tra I e II sec. d.C.[18]; tutti sono accomunati dalla presenza di affumicature sull'orlo e sulla parete esterna.

14. NR01/PF/5722/CR/324. Fig. 13. Pentola con orlo a tesa orizzontale appiattita e sporgente all'esterno, parete leggermente arrotondata. Impasto G2, senza cuore nero; patina bruno nerastra sull'orlo.

15. NR05/PG/11164/CR/23. Fig. 13. Pentola con orlo a tesa orizzontale appiattita e sporgente all'esterno, parete obliqua con carena arrotondata. Impasto G2, senza cuore nero; patina bruno nerastra sull'orlo e sulla carena.

Pentola con orlo arrotondato e rivolto all'esterno

Un solo frammento di pentola presenta l'orlo ingrossato e rivolto all'esterno, ma non sembra facilmente confrontabile con analoghe forme da altri contesti.

16. NR04/PF/5482/CR/15. Pentola con orlo ingrossato all'interno, arrotondato e rivolto all'esterno, parete verticale. Impasto G2, patina bruna all'esterno.



[18] OLCESE 2003, 75-77, tavv. III-IV.

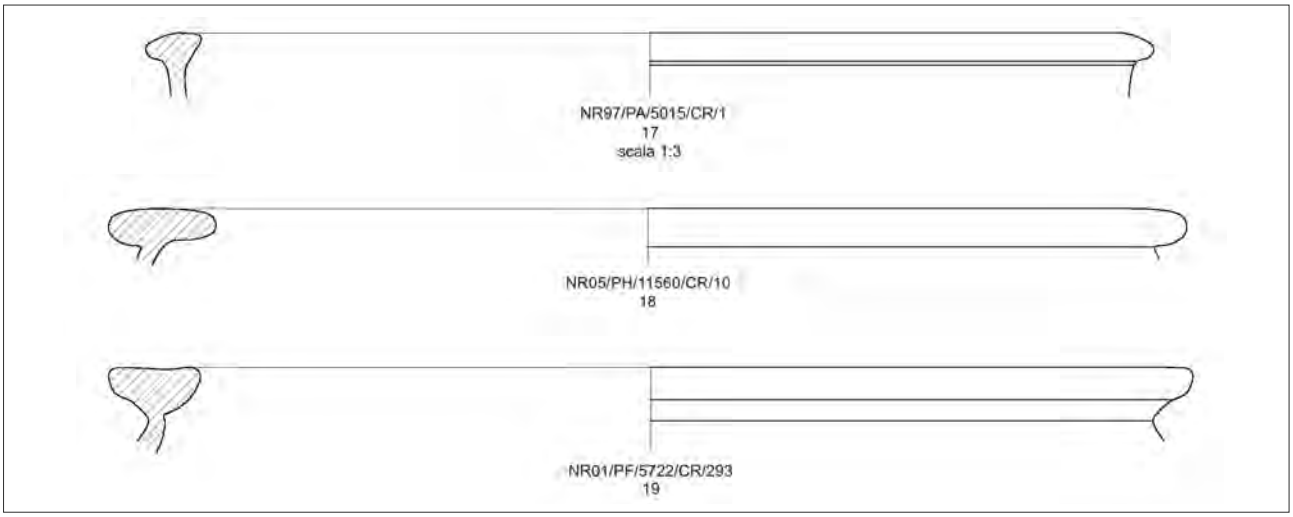


Fig. 15

Pentola con orlo impostato sulla parete

Le tre pentole qui esaminate presentano l'orlo allungato sia all'interno, sia all'esterno della parete, in maniera quasi speculare. Sono presenti a Nora nell'area C e in altri contesti sardi e sono ritenuti probabilmente di produzione locale e datati alla prima età imperiale[19].

17. NR97/PA/5015/CR/1. Fig. 15. Grande pentola con orlo orizzontale impostato sulla parete verticale, l'orlo è sporgente sia all'interno che all'esterno e appuntito, la parte superiore è convessa. Impasto G2.

18. NR05/PH/11560/CR/10. Fig. 15. Pentola con orlo orizzontale impostato sulla parete verticale, l'orlo è sporgente sia all'interno che all'esterno con i margini arrotondati, la parte superiore è convessa. Impasto G2.

19. NR01/PF/5722/CR/293. Fig. 15. Pentola con orlo orizzontale impostato sulla parete verticale, l'orlo è sporgente sia all'interno che all'esterno e appuntito, la parte superiore è piana. Impasto G2, patina nerastra sull'orlo.

Pentole con orlo bifido

Sono state isolate tre pentole con orlo solcato sulla parte superiore per l'appoggio del coperchio. La morfologia generale consente di accostare questi frammenti alle casseruole in ceramica da cucina africana, ma il tipo di impasto, l'assenza di vernice e di patine inducono ad ipotizzare probabilmente una produzione locale anziché dal Nord Africa. Le forme corrispondono chiaramente a modelli noti e in circolazione anche a Nora tra la metà del III sec. d.C. e il IV-V sec. d.C.[20].

20. NR05/PG/11295/CR/2. Fig. 16. Pentola con orlo verticale arrotondato, con una profonda solcatura sulla parte superiore. Impasto G4.

21. NR06/PG/11331/CR/114. Fig. 16. Pentola con orlo leggermente inclinato all'esterno, con una profonda solcatura sulla parte superiore, parete verticale. Impasto G4, con cuore nero.

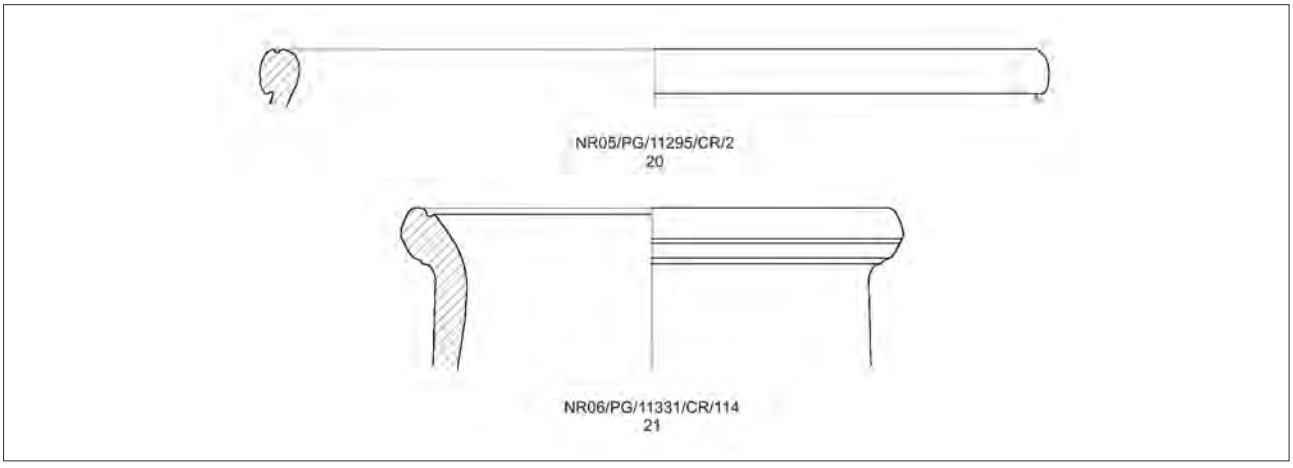


Fig. 16

[19] Canepa 2003a, 140, tipo Ie, tav. 35, 3.

[20] Oltre al tipo Ostia III, fig. 108, i tipi Ostia III, fig. 267 e Ostia I, fig. 269 sono bene rappresentati sia nell'area C, sia nell'area G: Gazzerro 2003e, 128; Frezza 2001-2002, 66-68.

22. NR05/PH/11531/CR/88. Pentola con orlo verticale ribattuto all'esterno, con una profonda solcatura sulla parte superiore. Impasto G4.



Pentole con orlo ricurvo all'interno

Questo più folto gruppo di pentole ha un caratteristico orlo appiattito e aggettante verso l'interno; comprende forme piuttosto grandi, con il diametro che supera anche i 26 cm, e forme più contenute, con il diametro di 20-24 cm. La parete sembra curva e di spessore variabile, ma generalmente molto sottile. Forme simili si ritrovano in Sardegna, tra il materiale dello scavo di S. Eulalia a Cagliari, e possono essere datate tra il IV e l'VIII sec. d.C., più precisamente forse tra il IV e il V sec. d.C.[21]; anche presso il nuraghe Losa di Abbasanta sono presenti pentole con orlo sagomato, impostato sulla parete e che tende a rientrare, riferite ad età tardo romana, V-VI sec. d.C.[22]. Il caratteristico orlo rientrante e soprattutto l'impasto ricco di degrassante di piccole dimensioni, la patina bruna stesa all'esterno e lo spessore molto sottile delle pareti permettono di confrontare gli esemplari di Nora con quelli rinvenuti a Cornus, in stratigrafie prevalentemente di VI-VII sec. d.C.[23]. Sull'orlo di un solo frammento (NR01/PF/5708/CR/11, n. 30) si notano delle linee ottenute a stecca, che sembrano essere motivo distintivo di questa forma, sebbene tra i frammenti di Nora analizzati questo sia l'unico caso[24].

23. NR06/PH/11628/CR/4. Fig. 17. Grande pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete obliqua spessa. Impasto G3, patina bruna sulla superficie esterna.

24. NR06/PH/11618/CR/2. Fig. 17. Grande pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete obliqua spessa. Impasto G3, grigio.

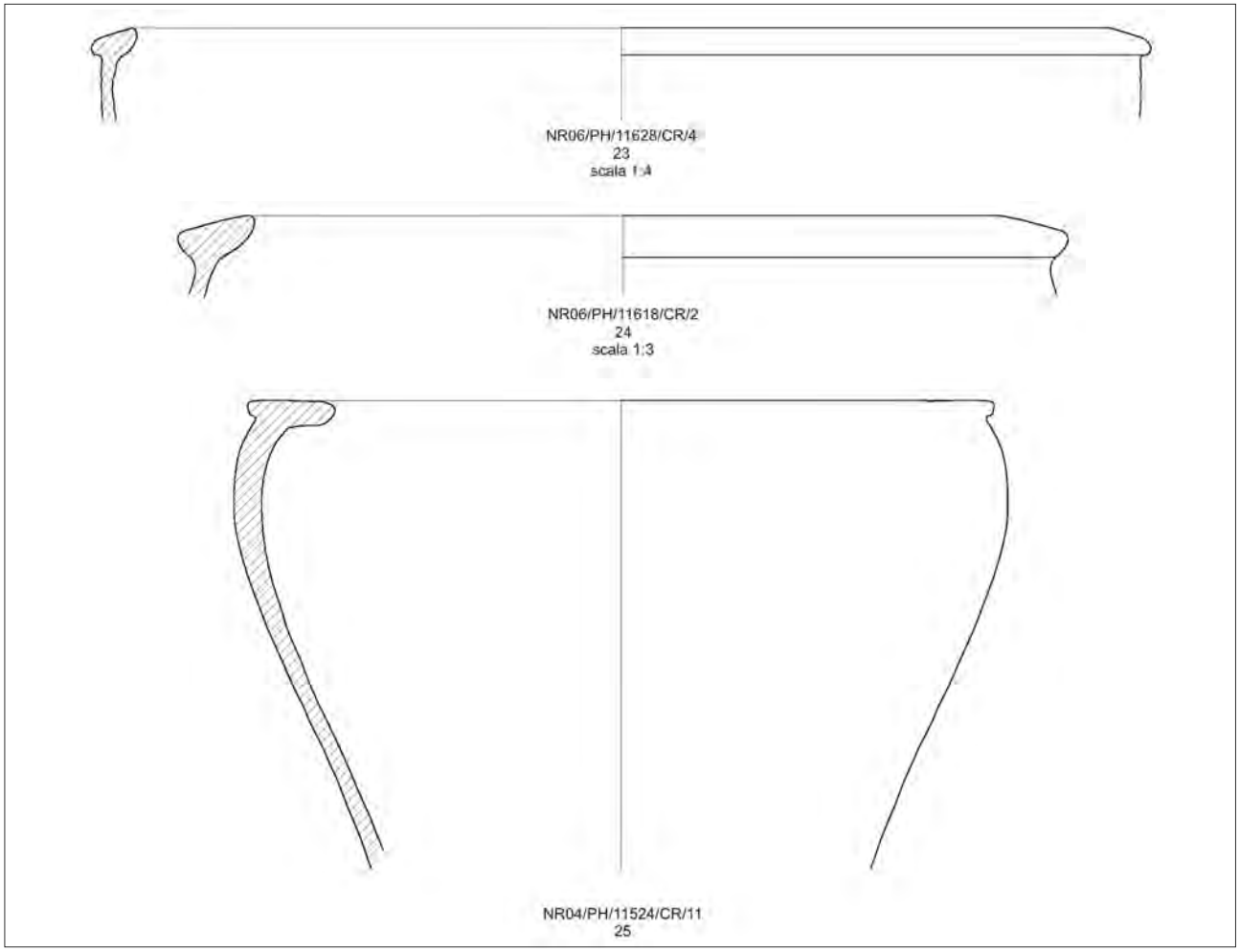


Fig. 17

[21] SANGIORGI 2005, 257, fig. 9, 5-6; PINNA 2005, 270, fig. 3, 5.

[22] BACCO 1997, 80, tav. XIII, 3-11.

[23] FICHERA, MANCINELLI 2000, 256.

[24] PINNA 2005, 270.

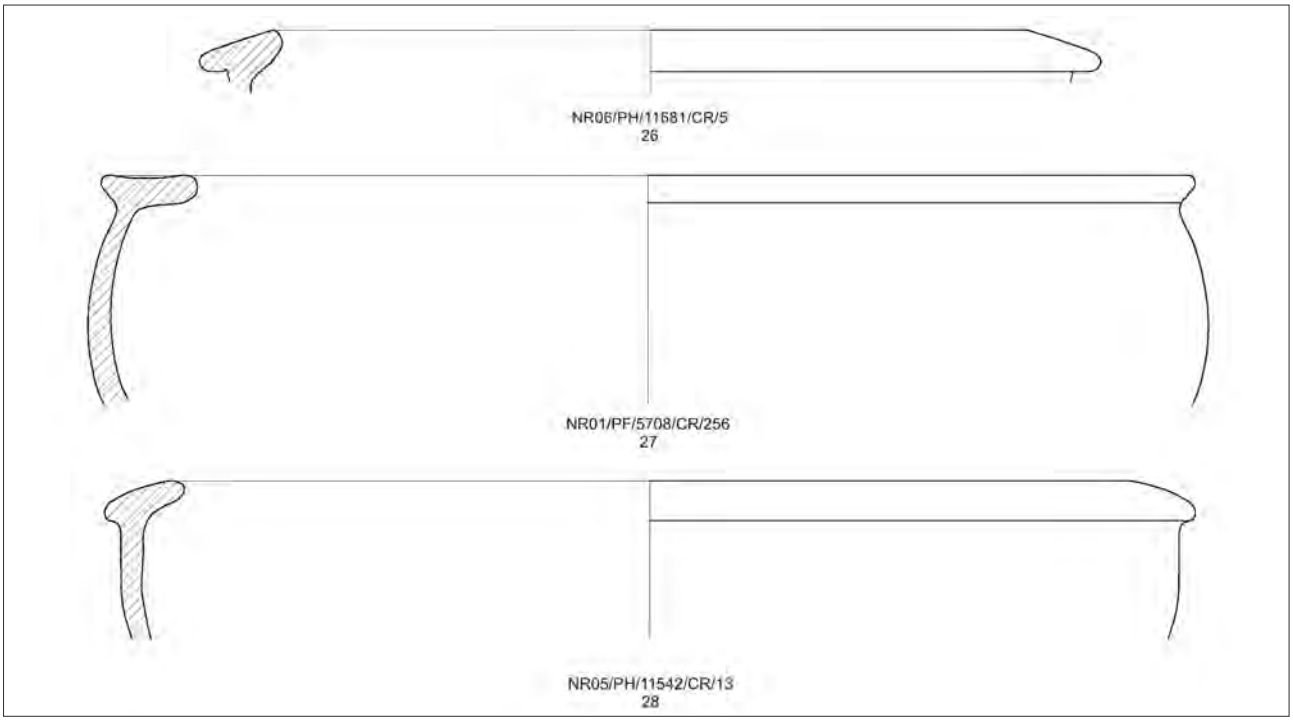


Fig. 18

25. NR04/PH/11524/CR/11. Fig. 17. Pentola ricostruibile per buona parte, con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, corpo ovoidale con spalla arrotondata, parete sottile. Impasto G1, patina bruna sulla superficie esterna.

26. NR06/PH/11681/CR/5. Fig. 18. Pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana. Impasto G1, patina nera sull'orlo.

27. NR01/PF/5708/CR/256. Fig. 18. Pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete arrotondata. Impasto G1.

28. NR05/PH/11542/CR/13. Fig. 18. Pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete arrotondata. Impasto G1, patina bruna all'esterno.

29. NR06/PH/11618/CR/1. Fig. 19. Pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno a formare un angolo acuto con la parete e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete arrotondata. Impasto G1.

30. NR01/PF/5708/CR/11. Fig. 19. Pentola con orlo obliquo ricurvo all'interno e leggermente sporgente all'esterno, con margini arrotondati e parte terminale piana, parete arrotondata molto sottile. Impasto G1, con cuore nero; sull'orlo steccature irregolari.

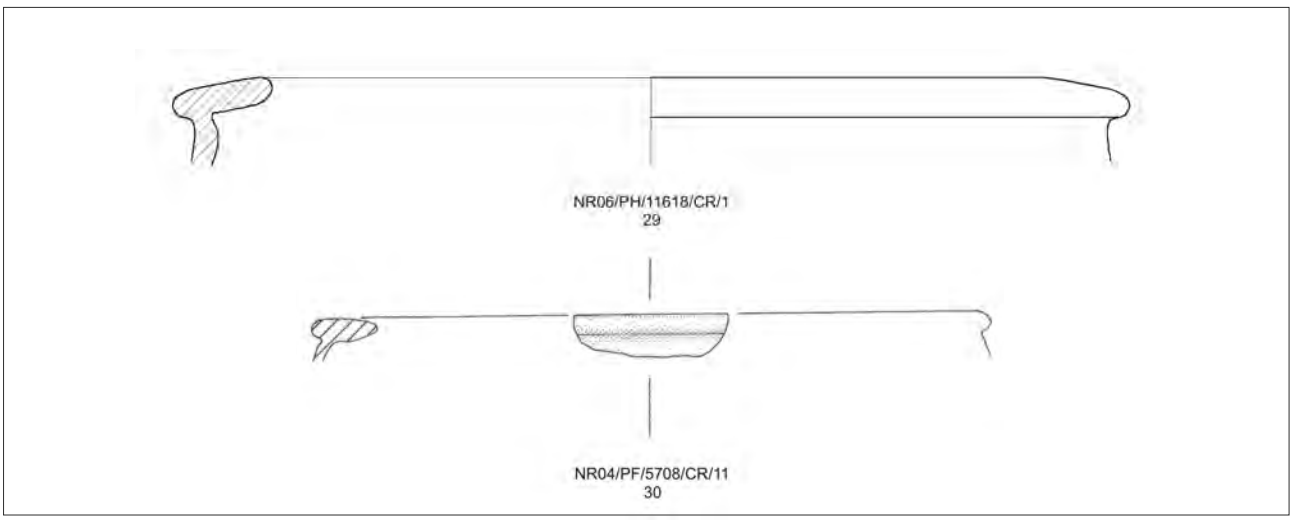


Fig. 19

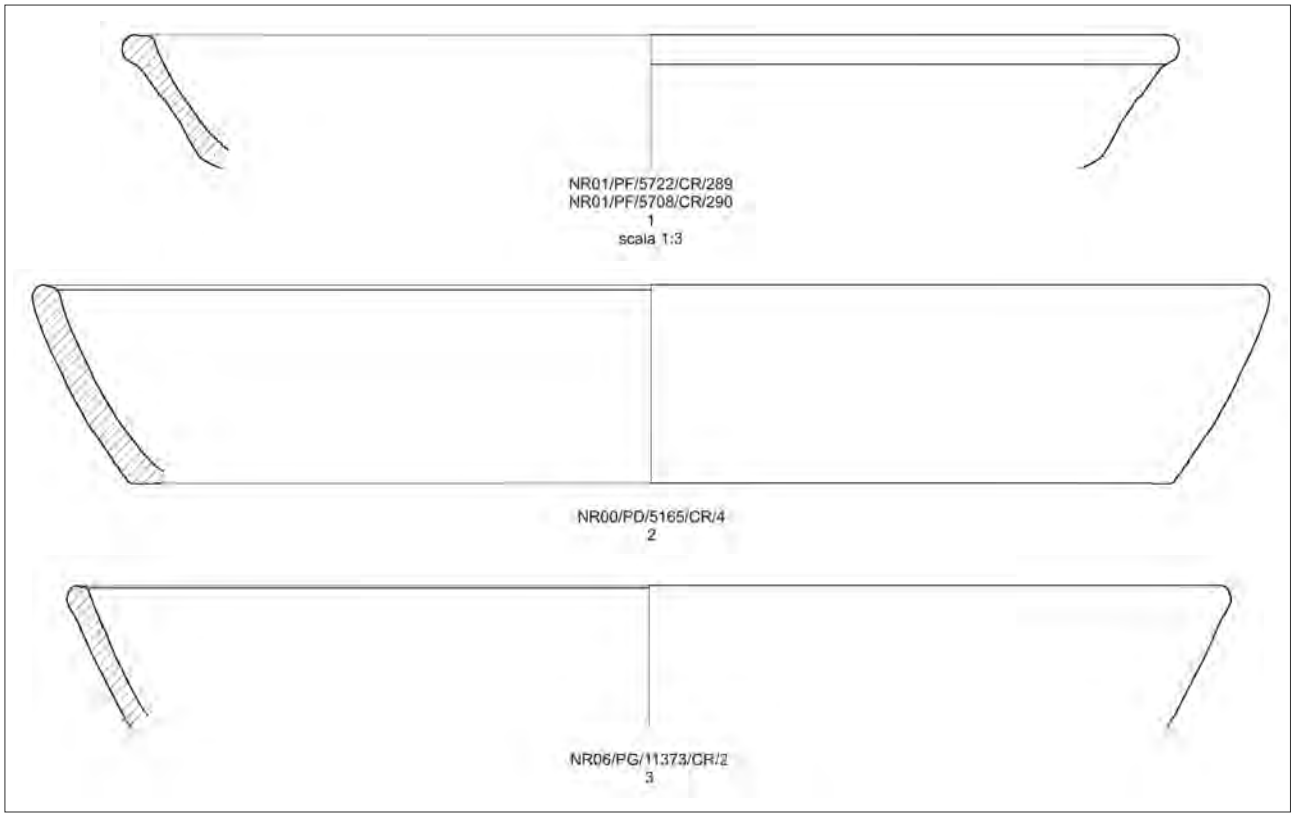


Fig. 20

2.3 I tegami

Tegami con orlo bifido

La forma del tegame ad orlo bifido ha una lunga persistenza nel tempo, poiché è nota dalla fine del II sec. a.C. al I sec. d.C. e oltre e diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo. I tre esemplari di Nora presentano impasti diversi: il fr. NR01/PF/5722/CR/289+NR01/PF/5708/CR/290 (n. 1) con inclusi molto evidenti di quarzo è avvicinabile a due tegami rinvenuti ad *Albintimilium*[25] mentre solamente uno, il fr. NR06/PG/11373/CR/2 (n. 3) presenta un impasto con inclusi neri, probabilmente vulcanici, permettendo di ipotizzare una produzione in ambito campano e un'importazione di questa forma, insieme forse ai tegami con vernice rossa interna cui assomigliano morfologicamente. Questo tipo di tegame è confrontabile con forme di Pompei, datate alla fine del II-I sec. a.C. ma documentate anche nel I sec. d.C.[26]. Nell'area C erano presenti esemplari di forma analoga, probabilmente materiali residuali da livelli di III-IV sec. d.C.[27].

1. NR01/PF/5722/CR/289+NR01/PF/5708/CR/290. Fig. 20. Grande tegame con orlo arrotondato e bifido, parete leggermente bombata. Impasto G3; patina bruno nerastra sull'orlo e verso il fondo.

2. NR00/PD/5165/CR/4. Fig. 20. Tegame con orlo arrotondato e bifido, parete leggermente bombata, fondo piano. Impasto G2.

3. NR06/PG/11373/CR/2. Fig. 20. Gegame con orlo arrotondato e bifido, parete leggermente bombata. Impasto G5.

Tegami a vernice rossa interna

Inseriamo a questo punto i pochissimi frammenti di pareti o fondi di tegami con vernice rossa interna (*Pompejanisch-rote Platten*), dei quali si offre solamente il computo numerico poiché le ridottissime dimensioni conservate non permettono di riferirsi a tipologie precise: solo il frammento NR02/P/5187/CR/5 (n. 4) può essere identificato come un grande tegame con piede ad anello. Sebbene tali manufatti siano stati studiati in modo autonomo, in virtù delle loro caratteristiche morfologiche, sono comunque recipienti destinati a scopi funzionali legati alla cottura degli alimenti[28].

Questa classe ceramica comprende essenzialmente tegami e in minor misura coperchi, adatti all'esposizione al fuoco e rivestiti all'interno fino all'orlo da uno spesso strato di vernice rossa, com-

[25] OLCESE 1993, 232, fig. 48, 134-135.
[26] OLCESE 1993, 225, fig. 45, 115.
[27] CANEPA 2003a, 146, tipo IIc, tav. 40, 2.
[28] La medesima scelta viene operata anche per la vernice rossa interna di *Albintimilium*: OLCESE 1993, 45; 232.

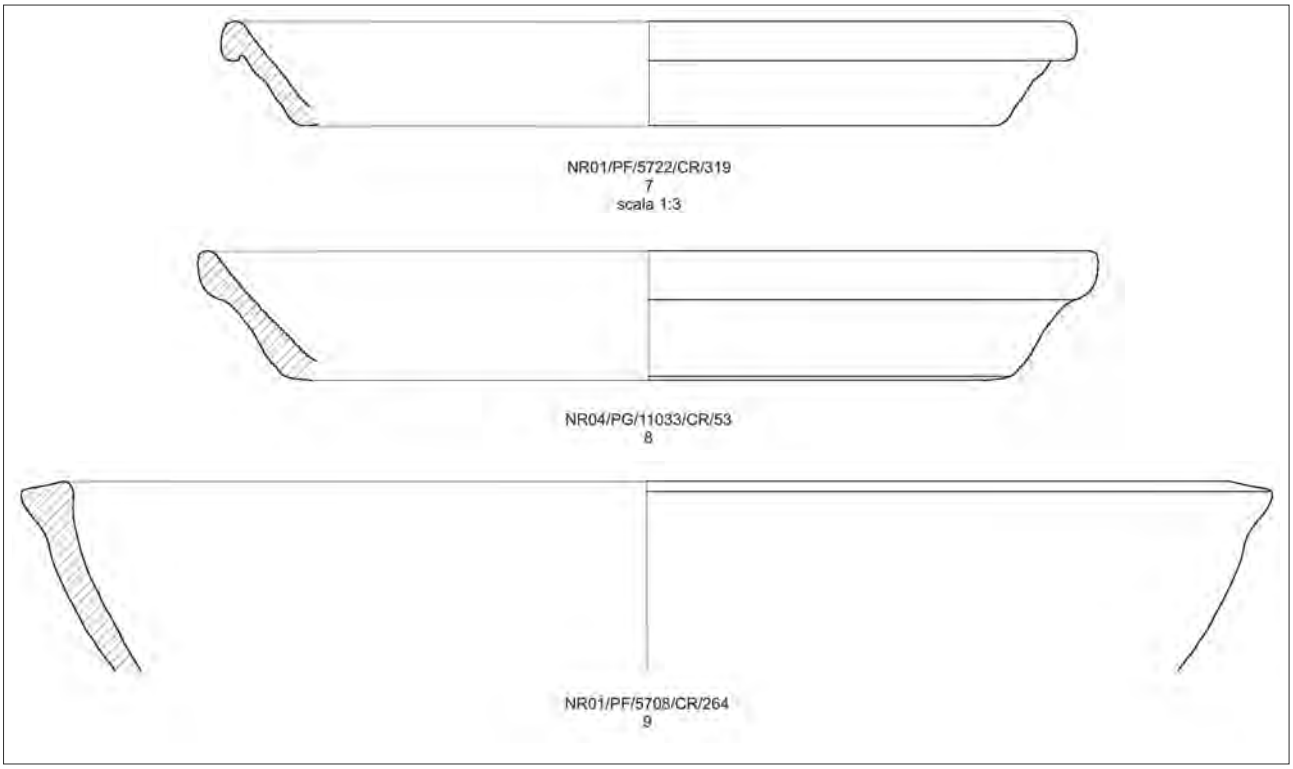


Fig. 21

patta, sulla quale a volte compaiono solcature circolari concentriche[29]. Questi tegami vengono prodotti in vari centri dell'Italia e delle province, complessivamente tra il II sec. a.C. e il III sec. d.C.; in particolare quelli realizzati in area vesuviana e a Cuma[30] e, nel Lazio, a Tivoli si datano tra il II sec. a.C. e il I sec. d.C. e si diffondono in tutte le province dell'Impero, per la preparazione della *patina* e di altre pietanze a base di uova, carne e legumi, per le quali era necessaria la cottura in forno, sulla brace o sotto le ceneri[31].

4. NR02/PD/5187/CR/5. Tegame con accenno di piede ad anello. Impasto G3; vernice rosso mattone, opaca. Piede annerito.

5. NR03/PF/5984/CR/30. Tegame con fondo piatto, sulla superficie esterna profondi solchi del tornio. Impasto G4; vernice arancio mattone, opaca. Annerito sulla superficie esterna.

6. NR01/PF/5708/CR/178. Tegame con parete concava e ingrossata verso il fondo. Impasto G2; vernice arancio mattone, opaca, poco spessa.

Tegami con orlo ingrossato

Si tratta di due tegami con orlo ingrossato, il primo arrotondato e sporgente all'esterno, simile al tipo VIb rinvenuto nell'area C di Nora e datato all'età imperiale[32]; il secondo ingrossato all'esterno ma con parete interna dritta, forse utilizzato con la duplice funzione di tegame e coperchio[33].

7. NR01/PF/5722/CR/319. Fig. 21. Grande tegame con orlo arrotondato e ricurvo all'esterno, parete obliqua, accenno di fondo piano. Impasto G2; patina marrone rossiccia sulle superfici.

8. NR04/PG/11033/CR/53. Fig. 21. Tegame con orlo con parte terminale assottigliata, ingrossato all'esterno, parete obliqua, fondo piano. Impasto G2, patina nerastra all'esterno e sull'orlo.

Tegami con orlo appiattito

I tegami con orlo appiattito e ingrossato sono ben rappresentati a Nora anche nell'area C, sia con impasto depurato, da livelli tardi, sia con corpo ceramico ricco di inclusi, come quelli qui esaminati, datati invece più precocemente tra I sec. a.C. e I d.C.[34]. Isolato rimane invece il terzo esemplare, caratterizzato dallo spessore ridotto delle pareti.

[29] Una prima sistematizzazione di questa classe ceramica si deve a Goudineau 1970; un'ultima trattazione sulla ceramica a vernice rossa interna si trova in Leotta 2005, con i riferimenti alla bibliografia e agli studi precedenti.

[30] Chiosi 1996, 225.

[31] Leotta 2005, 119.

[32] Canepa 2003a, 148-149, tipo VIb, tav. 42, 4.

[33] Frezza 2003, 368, qui compreso infatti tra le ciotole/coperchio.

[34] Canepa 2003a, 147, tipo IIIa, tav. 40, 6.

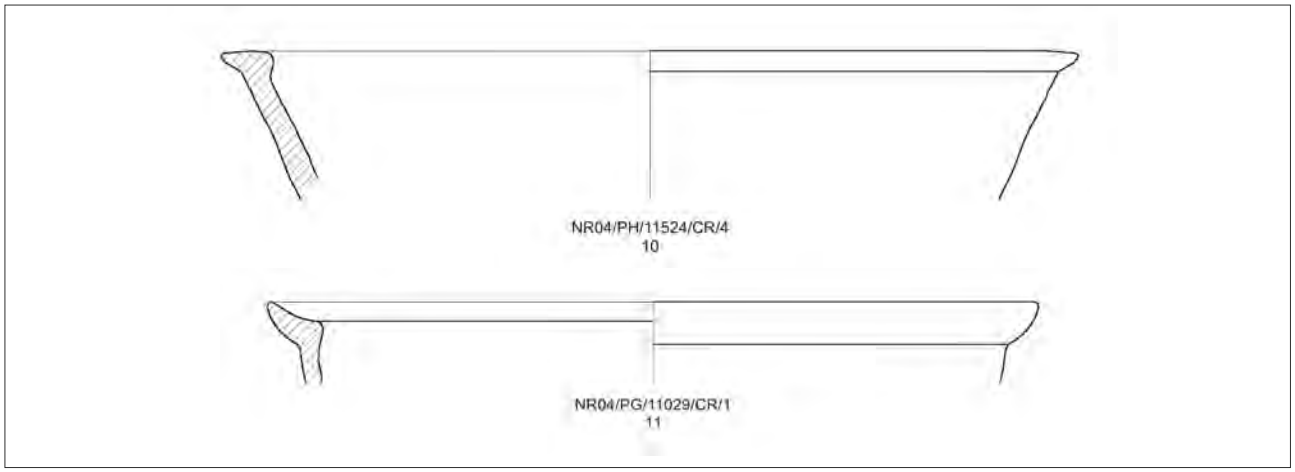


Fig. 22

9. NR01/PF/5708/CR/264. Fig. 21. Tegame con orlo verticale appiattito e ingrossato sia all'interno che all'esterno, parete curva. Impasto G1, con cuore nero; patina nerastra sulla superficie esterna e sull'orlo.

10. NR04/PH/11524/CR/4. Fig. 22. Tegame con orlo appiattito e ingrossato sia all'interno che all'esterno, parete dritta. Impasto G1.

11. NR04/PG/11029/CR1. Fig. 22. Tegame con orlo appiattito a tesa concava con i margini assottigliati, parete verticale. Impasto G1, con orlo annerito.

3. La ceramica da mensa e da dispensa

Rispetto alla ceramica da cucina, sono più numerose le forme che compongono il corredo della ceramica da mensa e da dispensa (fig. 24): accanto a quelle destinate a contenere, come le coppe, prevalgono quelle con la doppia funzione di piatto e di coperchio, ma numerose sono anche le brocche e le bottiglie, adatte a contenere e versare liquidi. Individuano i materiali da dispensa le olle, le anforette e i pochi contenitori di grandi dimensioni, mentre bacini e *mortaria* sono impiegati per lo più per la preparazione dei cibi.

Le olle, o meglio le *aululae* o *ollulae*[35], hanno impasto depurato e pareti sottili ed erano impiegate per contenere provviste, come frutta, olio, noci[36]. Le bottiglie, *lagoenae* nelle fonti[37], sono caratterizzate da uno stretto e lungo collo, corpo ovoidale o arrotondato, una o due anse e fondo piano; la loro funzione principale in età romana era quella di contenere il vino o il mosto sulla mensa, mentre in età tardoantica è testimoniato l'uso della *lagoena* per contenere l'acqua[38]. Le brocche sono assai numerose e caratterizzate da un ampio orlo, a volte anche trilobato, generalmente un'ansa, corpo ovale e fondo piano. Erano utilizzate per contenere acqua, vino, aceto, mosto o conserve di frutta, ma anche come misure di capacità, e denominate *urcei* o *urceoli*[39]. Sono attestate le coppe, gli *acetabula*, contenitori con imboccatura larga, ampia vasca e piede generalmente ad anello, utilizzati per svariati usi sulla mensa, nella dispensa e forse anche per la toilette e la cosmesi[40]. La forma presente in maggior numero è quella del piatto, *catinus*, *catillus* o *patina*[41], recipiente con una larga apertura e vasca poco profonda, utilizzato sulla mensa per servire i cibi e per mangiare: la loro dimensione anche piuttosto grande permette di ipotizzare un uso collettivo del piatto, uso che sarà tipico del modo di mangiare dell'età tardoantica. Proprio il largo diametro e la ridotta profondità consentono di utilizzare i piatti anche come coperchi, sia di contenitori da fuoco, sia da dispensa[42]. Con la definizione di anforetta si intende un contenitore caratterizzato dal collo generalmente cilindrico, corpo arrotondato e capiente, fondo piano e due anse, destinato a conservare nella dispensa derrate alimentari in quantità ridotte rispetto alle anfore da trasporto. I bacini, *pelves* o *conchae*[43], servivano per molteplici usi, connessi alla vita domestica, soprattutto per operazioni di lavaggio[44],

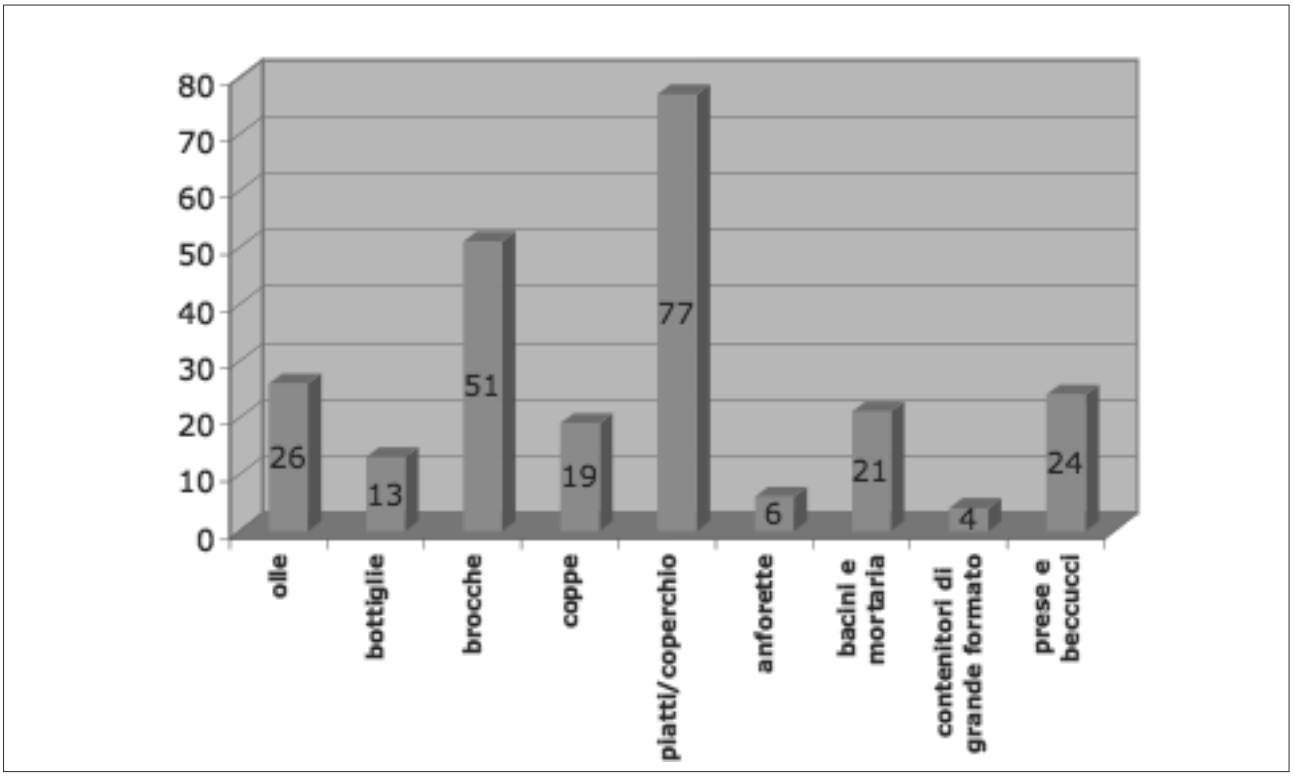


Fig. 24

[35] Hilgers 1969, 117.
[36] Carandini, Ricci 1985, 24-25.
[37] Hilgers 1969, 203-205.
[38] Carandini, Ricci 1985, 21-22.
[39] Hilgers 1969, 298-300; Carandini, Ricci 1985, 22.
[40] Hilgers 1969, 91-92; Carandini, Ricci 1985, 23.
[41] Hilgers 1969, 142-144; 245-247.
[42] Carandini, Ricci 1985, 26-27.
[43] Hilgers 1969, 248-249; 151-152.
[44] Carandini, Ricci 1985, 21.

mentre i *mortaria*[45] erano specificatamente destinati alla preparazione dei cibi, per schiacciare o triturare[46]. Si distinguono i grandi contenitori che, come i *dolia*, presentano spessore delle pareti e dimensioni maggiori delle altre stoviglie ed erano impiegati per lo stoccaggio delle derrate liquide e solide[47].

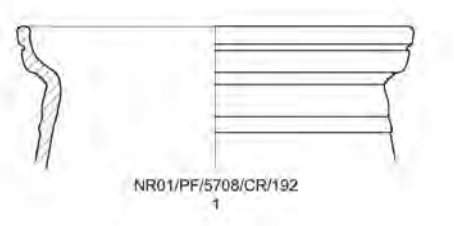
3.1 Le olle

Olle con orlo concavo

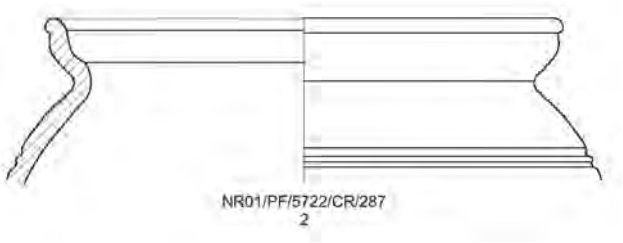
Con questa denominazione si riuniscono le olle che presentano l'orlo generalmente concavo o a fascia, con uno spigolo o sporgenza interna piuttosto accentuata, probabilmente funzionale all'appoggio del coperchio. Si tratta di contenitori destinati alla conservazione di alimenti, di dimensioni piuttosto ridotte: i diametri ricavati dalla ricostruzione grafica, in assenza di esemplari integri, vanno dagli 11-12 cm ai 22-23 cm. Probabilmente presentavano fondo piano e apodo, mentre non sono state rilevate tracce di anse o prese. Gli impasti, di colore variabile tra l'arancio e il bruno, sono di tipo depurato o semi depurato, con rari e piccoli inclusi visibili e in alcuni casi una patina bruna stesa sulla superficie esterna e a volte sull'orlo. Due frammenti, con parete piuttosto sottile, presentano una decorazione a file orizzontali di tacche incise, sulla spalla in un caso, mentre sull'intera superficie esterna nell'altro.

Questa tipologia trova ampi confronti con il materiale di Nora, sia dall'area C, sia dall'area G, per i quali si propone una datazione compresa tra la fine del I sec. d.C. e gli inizi del III sec., analogamente a quanto si risconta a *Sulci*, sebbene altrove forme analoghe siano presenti già in età repubblicana[48].

1. NR01/PF/5708/CR/192. Orlo verticale con parte terminale piana, concavo, gola segnata e parete svasata; sull'orlo all'esterno una solcatura. Impasto D1. Fattura non regolare.



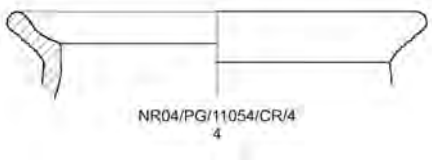
2. NR01/PF/5722/CR/287. Orlo verticale con parte terminale arrotondata e leggermente ricurva verso l'esterno, concavo, gola segnata e parete svasata; sulla spalla due solcature incise. Impasto D2.



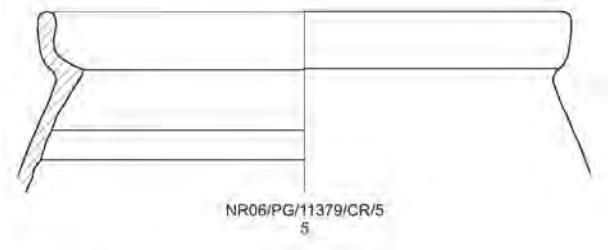
3. NR01/PF/5722/CR/403. Orlo ingrossato e arrotondato, concavo, gola segnata e parete svasata; sull'orlo all'esterno una solcatura. Impasto D1. Fattura non regolare.



4. NR04/PG/11054/CR/4. Orlo inclinato all'esterno, arrotondato, leggermente cavo, gola segnata all'interno dall'appoggio per il coperchio, parete svasata. Impasto D2 con superficie ruvida.



5. NR06/PG/11379/CR/5. Orlo verticale con parte terminale arrotondata, concavo, gola segnata all'interno dall'appoggio per il coperchio, parete svasata. Impasto D1.



6. NR06/PH/11685/CR/35. Fig. 25. Orlo con parte terminale appuntita, concavo, gola segnata all'interno dall'appoggio per il coperchio, parete svasata. Impasto D1.

7. NR04/PF/5472/CR/13. Fig. 25. Orlo arrotondato e concavo, gola segnata e parete svasata. Impasto D3.

8. NR05/PG/11331/CR/17. Fig. 25. Orlo leggermente inclinato all'esterno e concavo, parete obliqua; sulla spalla doppia fila orizzontale di tacche incise. Impasto D1.

9. NR04/PG/11000/CR/179. Fig. 25. Orlo inclinato all'esterno, concavo con gola segnata all'interno per

[45] HILGERS 1969, 225-227.
[46] CARANDINI, RICCI 1985, 24.
[47] CARANDINI, RICCI 1985, 23.
[48] SIRIGU 1999, 145, forma 10, 6.1-6.2, tav. VIII; FREZZA 2001-2002, 201-206; CANEPA 2003a, 159, tipo IIIb.

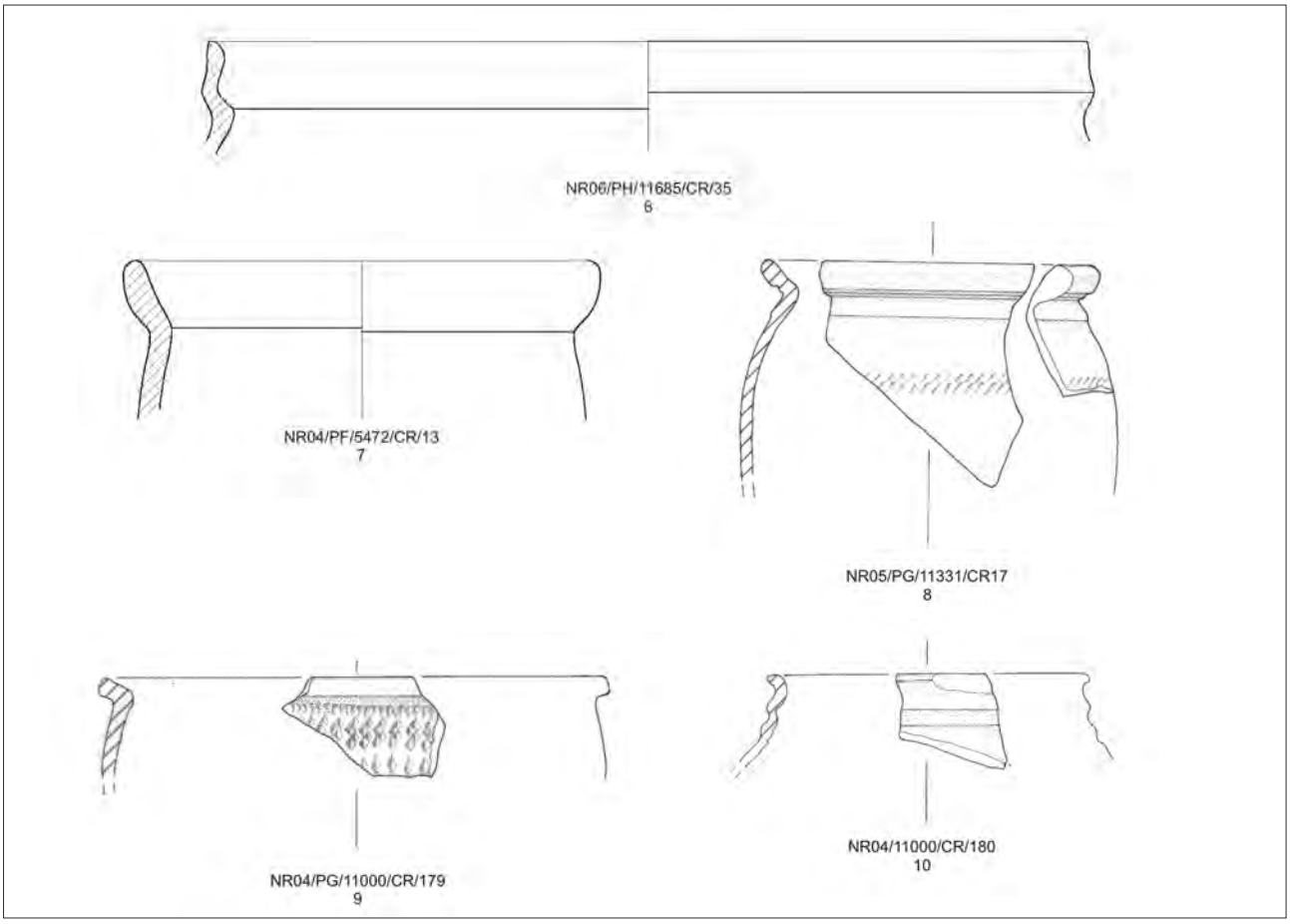


Fig. 25

l'appoggio del coperchio, parete svasata; fila di tacche orizzontali incise sulla superficie esterna. Impasto D1 con cuore nero.

10. NR04/PG/11000/CR/180. Fig. 25. Orlo verticale, concavo, con gola segnata per l'appoggio del coperchio, all'esterno due cordoli a rilievo, parete obliqua. Impasto D1.

Olle con orlo a tesa

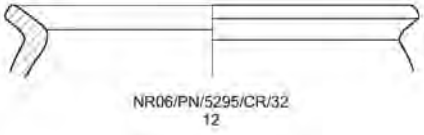
Alcune olle presentano l'orlo conformato a tesa, leggermente obliqua, con la parte terminale a volte squadrata, più spesso arrotondata. Come per il tipo precedente, le dimensioni sembrano piuttosto ridotte. Si tratta in genere di ollette utilizzate per la conservazione, con il diametro dell'orlo compreso tra gli 11 e i 19 cm circa. Anche in questo caso nessun esemplare si presenta integro, né si conservano porzioni di fondo associate, tuttavia probabilmente esso doveva essere piano. Gli impasti più frequenti sono quelli definiti depurati, con piccole percentuali di inclusi molto piccoli visibili ad occhio nudo. Nessun frammento è decorato.

Questo tipo è presente a Nora in livelli di età imperiale[49], a *Sulci* sembrerebbe databile tra la fine del I sec. a.C. e gli inizi del I sec. d.C.[50], a *Turris Libisonis* al II sec. d.C.[51].

11. NR06/PH/11685/CR/38. Olletta con orlo leggermente obliquo, arrotondato, parete arrotondata. Impasto D2.



12. NR06/PN/5295/CR/32. Olletta con orlo obliquo e squadrato, parete obliqua. Impasto D1.



13. NR03/PF/5983CR/12. Fig. 26. Olletta con orlo leg-

[49] Frezza 2001-2001, 192-194; Canepa 2003a, 158.

[50] Sirigu 1999, 145, tav. VII, 10, 1-3.

[51] Qui è presente una forma con orlo a tesa orizzontale: Villedieu 1984, 145, fig. 88.

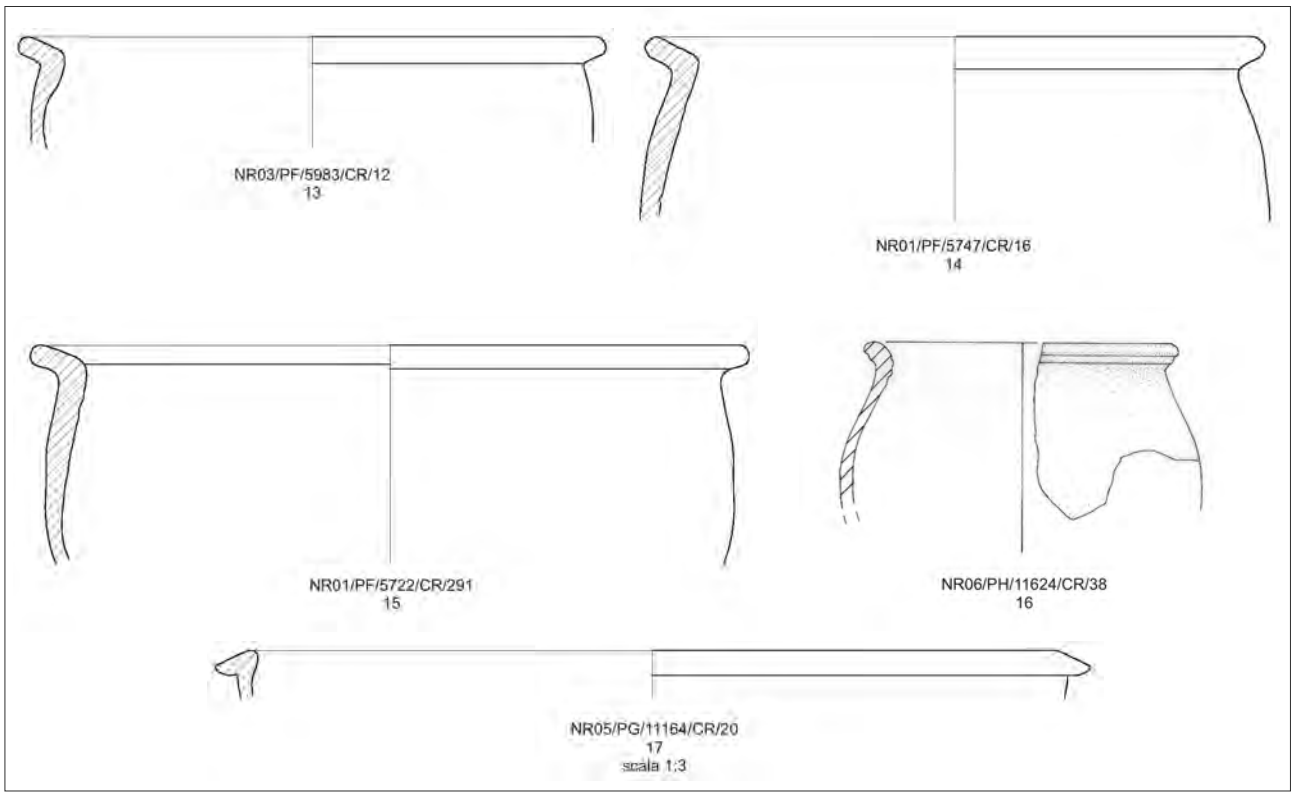


Fig. 26

germente obliquo e arrotondato, parete verticale. Impasto D1.

14. NR01/PF/5747/CR/16. Fig. 26. Olletta con orlo leggermente obliquo e arrotondato, parete verticale. Impasto D1, con cuore nero.

15. NR01/PF/5722/CR/291. Fig. 26. Olla con orlo leggermente obliquo e arrotondato, parete verticale. Impasto D1, con cuore nero e sporadico un grosso incluso quarzoso.

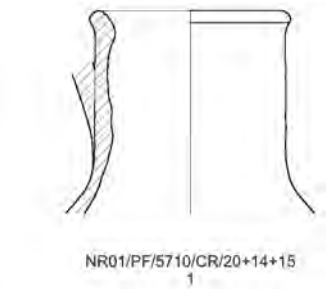
16. NR06/PH/11624/CR/38. Fig. 26. Olletta con orlo leggermente obliquo e arrotondato, parete svasata. Impasto D1.

17. NR05/PG/11164/CR/20. Fig. 26. Olletta con orlo leggermente obliquo e arrotondato, parete svasata. Impasto D1 con cuore nero.

3.2 Le bottiglie

Bottiglia con orlo verticale

Questa bottiglia con orlo che non si espande sul collo non sembra trovare confronti puntuali tra i materiali della Sardegna esaminati, tuttavia non mostra caratteristiche marcatamente differenti dai tipi con orlo estroflesso, né nel tipo di impasto, né nelle dimensioni.



1. NR01/PF/5710/CR/20+14+15. Bottiglia con orlo arrotondato e leggermente inclinato all'esterno, collo cilindrico, attacco superiore dell'ansa a metà collo. Sul collo vi sono steccature verticali irregolari. Impasto D1.

Bottiglie con orlo estroflesso

Bottiglie con orlo variamente estroflesso modanato, con nervature a rilevo che sottolineano il passaggio con il collo sono state rinvenute a Nora nell'area G e C[52], sempre con argille depurate, dove sono visibili solamente piccoli inclusi di calcite e databili al III sec. d.C.[53]. Bottiglie simili si ritrovano in Sardegna, a *Sulci*, datate tra la fine del I sec. a.C. e il III sec. d.C.[54] e ad *Albintimilium*, con la medesima morfologia, di prima età imperiale[55].

Si nota, in particolare sul collo delle bottiglie, la presenza di una decorazione a steccature, ottenuta a crudo con un piccolo strumento dalla punta piatta; ne risultano linee lucide verticali, più o meno regolari. Questa decorazione, che è notata sugli esemplari dall'area G di Nora, sembra una pratica comune già

[52] FREZZA 2001-2001, 115; CANEPA 2003a, 170-171, tipo Ia.

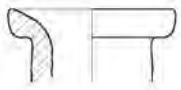
[53] CANEPA 2003a, 171.

[54] SIRIGU 1999, 145, tav. V, tipo 2, 6-21.

[55] OLCESE 1993, 270-276.

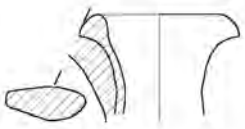
tra I e III sec. d.C., si mantiene in uso nei secoli, fino al VII sec. d.C., e pare tipica della Sardegna centro-meridionale, in particolare del Campidano, dove si ipotizzano alcuni centri di produzione di ceramica polita a strisce[56].

2. NR00/PD/5246/CR/20. Bottiglia con orlo inclinato all'esterno, a sezione quasi triangolare, collo cilindrico. Impasto D1.



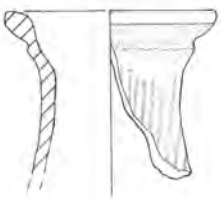
NR00/PD/5246/CR/20
2

3. NR03/PF/5965/CR/31. Bottiglia con orlo leggermente inclinato all'esterno, arrotondato con margine appuntito, collo cilindrico, attacco di ansa a nastro poco sotto l'orlo. Impasto D1, nella sezione dell'ansa si nota il cuore nero.



NR03/PF/5965/CR/31
3

4. NR04/PF/5470/CR/2. Bottiglia con orlo rivolto all'esterno, leggermente appiattito nella parte superiore, linea a rilievo al passaggio con il collo, collo troncoconico. Sul collo vi sono steccature verticali irregolari. Impasto D1 con cuore nero.



NR04/PF/5470/CR/2
4

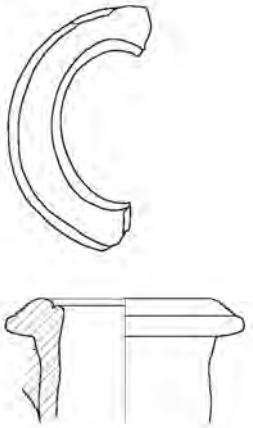
5. NR06/PG/11331/CR/125. Bottiglia con orlo orizzontale estroflesso, con parte terminale ricurva, linea a rilievo sotto l'orlo, inizio di collo forse troncoconico. Impasto D1.



NR06/PG/11331/CR/125
5

[56] Tronchetti 1996a, 108; Pinna 2005, 270-271.

6. NR06/PG/11331/CR/136. Bottiglia con orlo rilevato e pendente obliquo all'esterno, solcatura nella parte superiore, collo cilindrico, attacco superiore di ansa a nastro subito sotto l'orlo. Impasto D2.



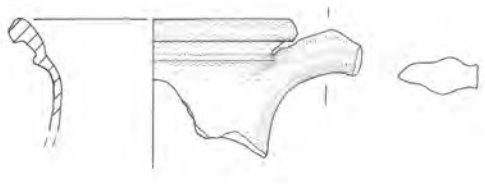
NR06/PG/11331/CR/136
6

3.3 Le brocche

Brocche con orlo estroflesso

In questo gruppo rientrano varie brocche accomunate dall'orlo estroflesso, con il profilo variamente modanato; il caratteristico limitato spessore delle pareti è la causa dell'estrema frammentarietà degli esemplari, per i quali è difficile determinare se avessero una o due anse[57]. Tipi analoghi trovano confronti a Nora, a *Sulci* e in Sardegna, ad *Albintimilium* soprattutto tra I e III sec. d.C.[58].

1. NR01/PF/5722/CR/105. Brocca con orlo inclinato all'esterno, arrotondato, nervatura a rilievo sul collo troncoconico; subito sotto l'orlo attacco superiore di ansa a nastro, con due solcature. Impasto D1, con leggera patina sulla superficie esterna.

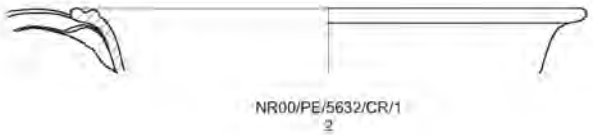


NR01/PF/5722/CR/105
1

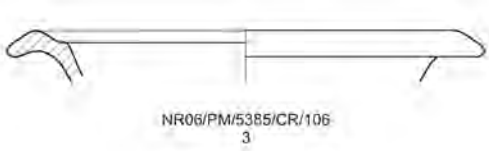
[57] Canepa 2003a, 167.

[58] Olcese 1993, 282-284; Tronchetti 1996a, 119, tav. 21, 1-4; Sirigu 1999, 145, tavv. I, II; Frezza 2001-2002, 230; Canepa 2003a, 167-168, tipo IIb, tav. 52, 1.

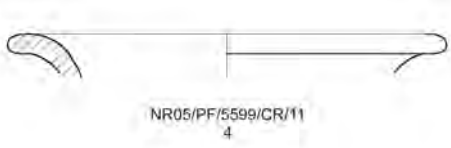
2. NR00/PE/5632/CR/1. Brocca con orlo inclinato all'esterno, profonda solcatura sulla parte superiore; subito sotto l'orlo attacco superiore di ansa a nastro, con due solcature. Impasto D1, con leggera patina sulla superficie esterna.



3. NR06/PM/5385/CR/106. Brocca con orlo ripiegato all'esterno, con parte superiore concava e solcata. Impasto D3.



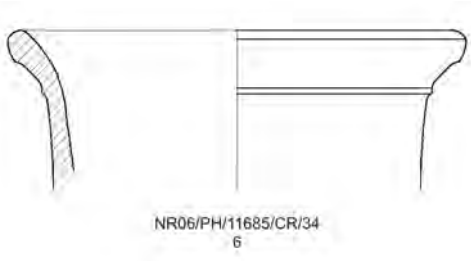
4. NR05/PF/5599/CR/11. Brocca con orlo rivolto all'esterno, arrotondato. Impasto D2.



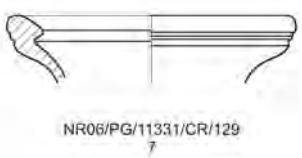
5. NR05/PI/5315/CR/13. Brocca con orlo rivolto all'esterno, arrotondato. Impasto D4. Tracce di patina grigia sull'orlo.



6. NR06/PH/11685/CR/34. Brocca con orlo rivolto all'esterno, arrotondato; nervatura a rilievo sotto l'orlo. Impasto D1, con mica superficiale.



7. NR06/PG/11331/CR/129. Brocca con orlo rivolto all'esterno, ripiegato all'interno; profonda solcatura all'interno. Impasto D1 con cuore nero sull'orlo.

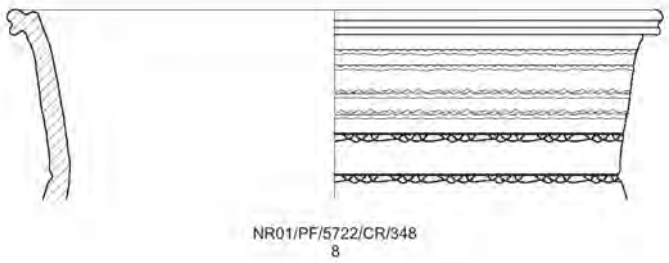


Brocche con largo collo cilindrico

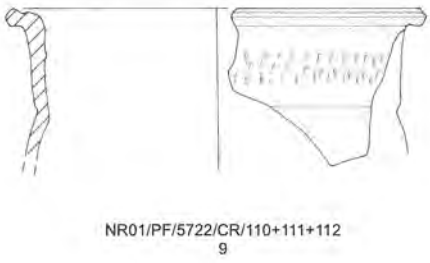
Qui si riuniscono pochi esemplari di brocche caratterizzati da un largo collo cilindrico con stacco netto dalla spalla e orlo estroflesso. Questo tipo è ben attestato ad *Albintimilium* e in Italia centrale, ma ha confronti anche ad Atene e a Laodicea, ed è datato tra I e III sec. d.C.[59]. In Sardegna il tipo sembra diffuso e confrontabile con materiale proveniente dall'area C di Nora e datato in un ampio arco cronologico, dal II sec. a.C. al III sec. d.C.[60].

Gli esemplari esaminati presentano tutti sul collo una decorazione a linee orizzontali di tacche incise e a steccature irregolari verticali, simile, quest'ultima, a quella che si ritrova sulle bottiglie.

8. NR01/PF/5722/CR/348. Brocca con orlo verticale a sezione quadrangolare con le superfici superiore ed esterna concave, sporgente sul collo; collo cilindrico con una solcatura al passaggio con la spalla. Decorazione a file orizzontali e parallele di tacche triangolari incise. Impasto D1 con cuore nero.



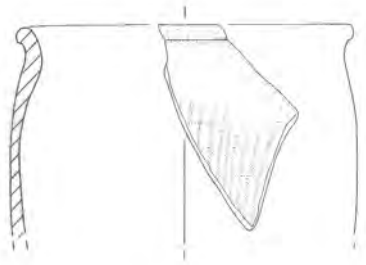
9. NR01/PF/5722/CR/110+111+112. Brocca con orlo verticale a piccola tesa orizzontale con la superficie superiore concava, sporgente sul collo; collo cilindrico con una solcatura al passaggio con la spalla. Decorazione a file orizzontali e parallele di tacche incise. Impasto D1.



[59] OLCESE 1993, 288, fig. 74, 323.

[60] CANEPA 2003a, 168, tipo IIIa, tav. 52, 6.

10. NR01/PF/5708/CR/4. Brocca con orlo arrotondato leggermente inclinato all'esterno, collo cilindrico bombato. Sul collo decorazione a steccature verticali irregolari. Impasto D1.



NR07/PF/5708/CR/4
10

Brocche con orlo trilobato

Tra il materiale di Nora sono rappresentate anche le brocche con orlo trilobato, e solcatura nella parte superiore, conformazione adatta al deflusso di liquidi. Tali brocche sono presenti nell'area G e C di Nora, dove sono datate dall'età repubblicana al III sec. d.C.[61], ma sono molto diffuse nel mondo romano e di lunga persistenza cronologica e per questo difficilmente databili[62].

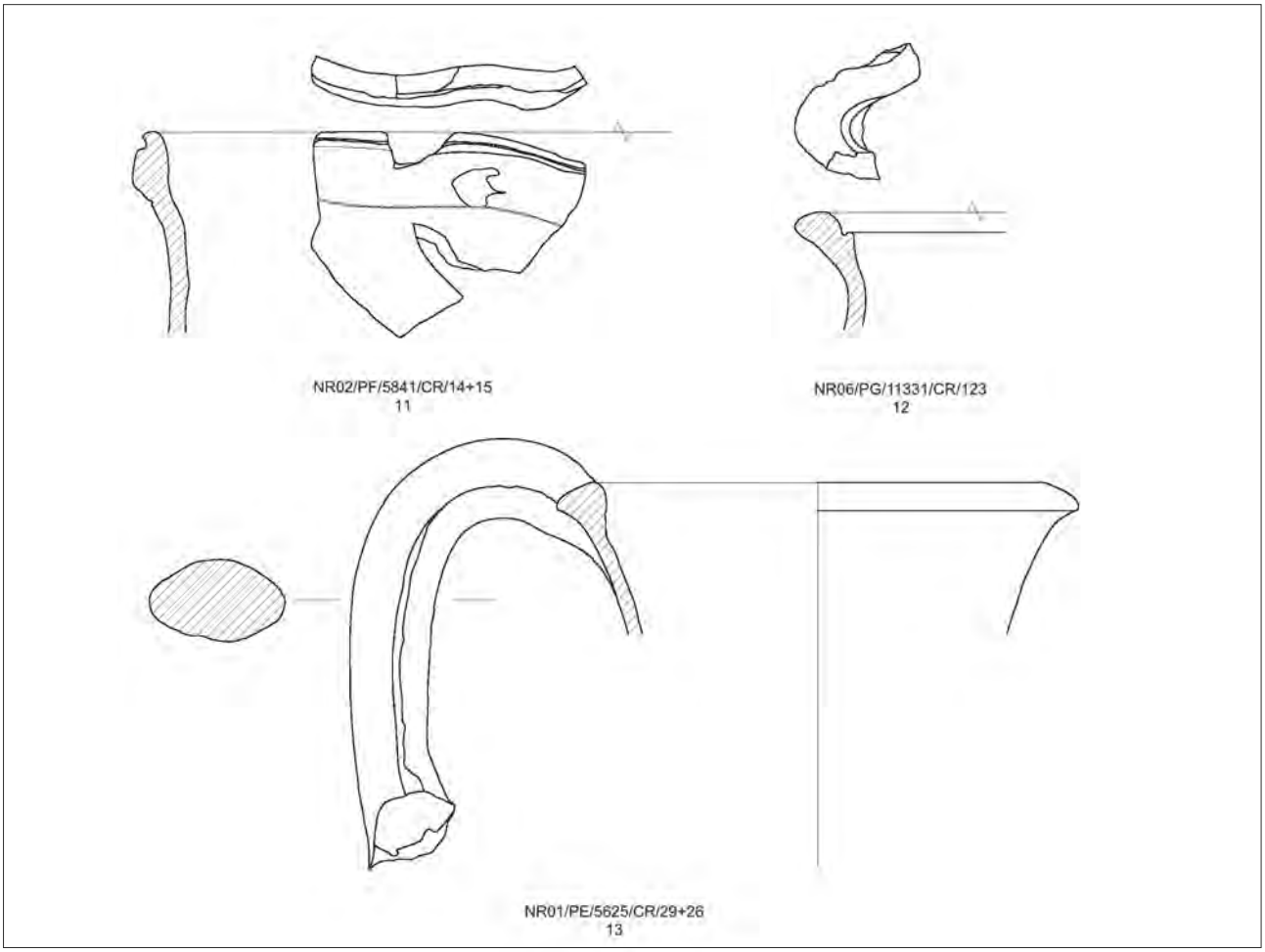
11. NR02/PF/5841/CR/14+15. Fig. 27. Brocca con orlo trilobato, verticale ingrossato all'esterno, con solcatura sulla parte superiore. Impasto D2.

12. NR06/PG/11331/CR/123. Fig. 27. Brocca con orlo trilobato, verticale ingrossato, con solcatura sul margine esterno. Impasto D2; patina bruna all'esterno.

Brocche con orlo a sezione triangolare

Queste brocche, caratterizzate dalla particolarità dell'ansa che parte dall'orlo, senza soluzione di continuità, e lo sormonta, in analogia con modelli già presenti in ambito punico, presentano pareti di spessore considerevole e impasti per lo più poco depurati. Esse sono presenti a Nora nell'area G e nell'area C e sono molto diffuse in Sardegna, e datate tra il II e il III sec. d.C.[63].

13. NR01/PE/5625/CR/29+26. Fig. 27. Brocca con orlo a sezione triangolare con parte superiore arrotondata e appuntita verso l'esterno. Sull'orlo si imposta l'ansa a



NR02/PF/5841/CR/14+15
11

NR06/PG/11331/CR/123
12

NR01/PE/5625/CR/29+26
13

Fig. 27

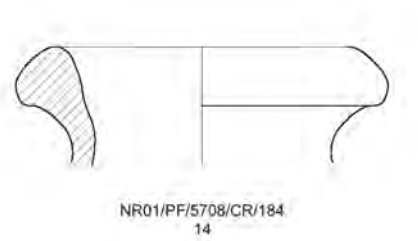
[61] Frezza 2001-2002, 245; Canepa 2003a, 168-169, tipi IVa e IV b, tav. 53, 2-3.

[62] Olcese 2003, 95.

[63] Tronchetti 1996a, 121, tav. 22, 2; Frezza 2001-2002, 241-242; Canepa 2003a, 166, tipo Ia, tav. 51, 4.

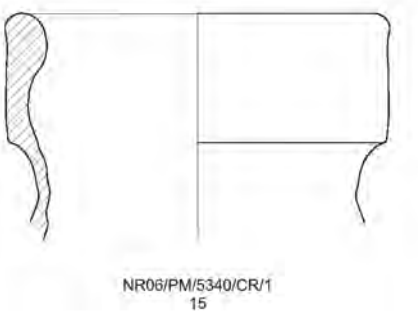
sezione ovale. Impasto D2 con cuore nero.

14. NR01/PF/5708/CR/184. Brocca con orlo a sezione triangolare con parte superiore arrotondata e appuntita verso l'esterno. Impasto D1 con ingobbio giallastro sulle superfici.



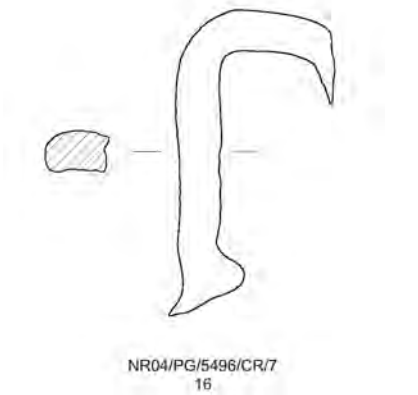
Brocca con orlo a fascia

15. NR06/PM/5340/CR/1. Brocca con orlo verticale a fascia, concavo all'interno. Scalino al passaggio con il collo; attacco di ansa all'inizio del collo. Impasto D2, con ingobbio giallastro sulle superfici.



Ansa di brocca

16. NR04/PG/5496/CR/7. Ansa a sezione quadrangolare di brocca, con un margine incavato. Impasto D3.



3.4 Le coppe

Coppe con vasca arrotondata

Queste coppe presentano l'orlo indistinto rispetto alla parete o appena ingrossato, e vasca concava arrotondata: si tratta di tipi molto diffusi sia in ambito punico che romano, con paralleli anche in classi ceramiche diverse, quali la vernice nera e la sigillata[64]. Un esemplare, il fr. NR01/PF/5708/CR/190 (n. 1), caratterizzato dall'orlo leggermente inclinato all'esterno, si ritrova in Sardegna in contesti di I sec. d.C., a Cagliari oltre che a Nora [65].

1. NR01/PF/5708/CR/190. Coppa con orlo arrotondato e leggermente inclinato all'esterno, vasca arrotondata. Impasto D1.



2. NR04/PF/5470/CR/42. Fig. 28. Coppa con orlo verticale arrotondato, vasca arrotondata con la superficie esterna costolata. Impasto D5.

3. NR04/PF/5472/CR/24+19. Fig. 28. Grande coppa con orlo verticale arrotondato, segnato da alcune solcature all'esterno. Impasto D2 con cuore nero.

4. NR03/PF/5965/CR/34. Fig. 28. Coppa con orlo verticale leggermente appuntito e ingrossato all'esterno, solcatura all'esterno al passaggio con la parete concava. Impasto D2 con cuore nero.

5. NR01/PF/5708/CR/189. Fig. 28. Coppa con orlo verticale arrotondato, con una solcatura all'esterno al passaggio con la parete concava. Impasto D2 con cuore nero.

Coppe con vasca carenata

Le due coppe seguenti si caratterizzano per l'orlo quasi indistinto dalla parete e per la carenatura, arrotondata e a spigolo vivo, della parte stessa. La sua forma può derivare da modelli in vernice nera diffusi dall'età repubblicana e persistenti anche in epoca più tarda. In ambito sardo questi tipo è presente a *Sulci*, Cagliari e Nora, in età imperiale[66].

6. NR02/PF/5841/CR/22. Fig. 29. Coppa con piccolo orlo verticale arrotondato, parete leggermente obliqua con carena arrotondata. Impasto D1.

[64] CANEPA 2003a, 162.

[65] CANEPA 2003a, 163, tipo IIa.

[66] SIRIGU 1999, tav. VI, tipo 4/12; CANEPA 2003a, 162, tipo Ib.

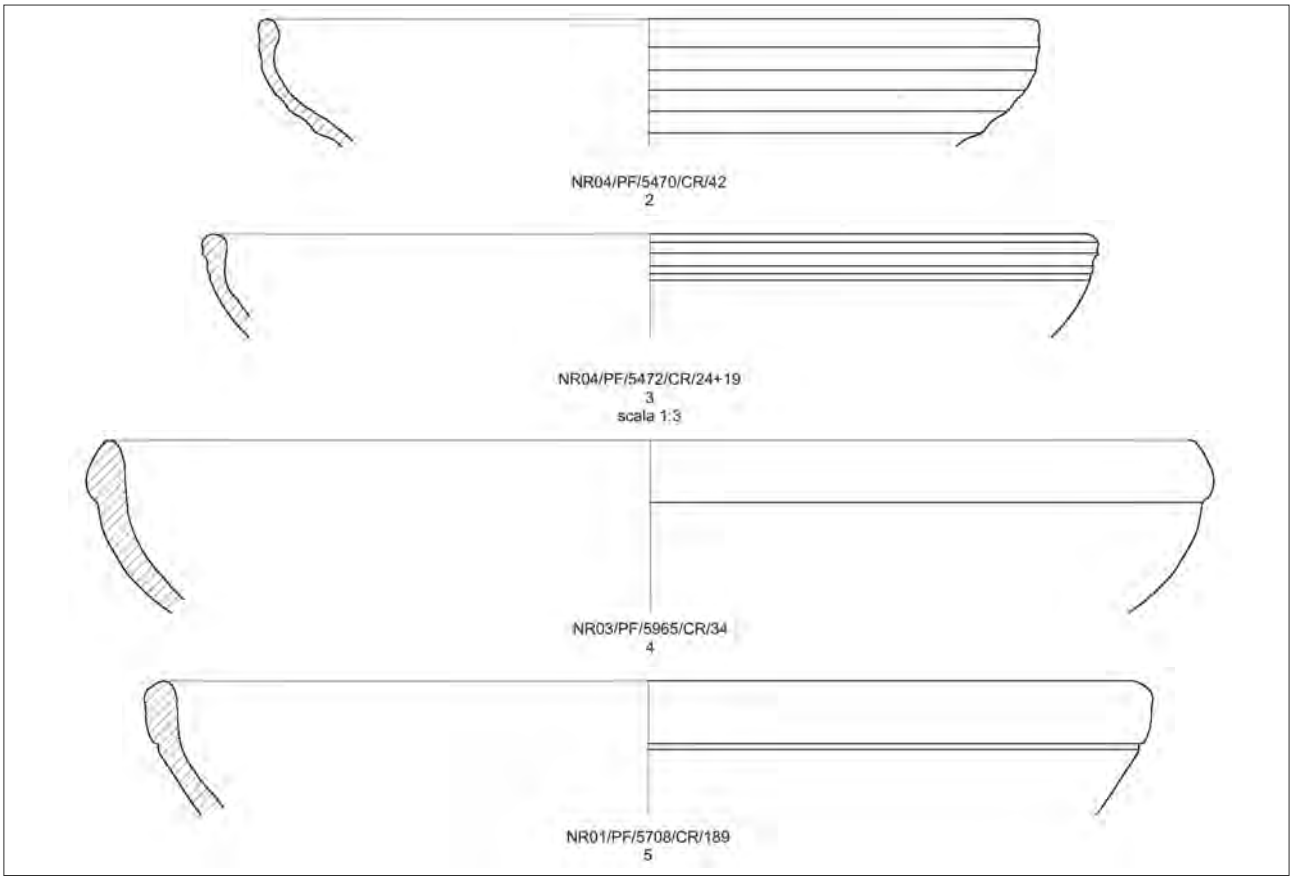


Fig. 28

7. NR06/PI/5335/CR/4. Fig. 29. Coppa con orlo verticale leggermente ingrossato all'esterno, parete diritta con carena a spigolo vivo. Impasto D5.

Coppe con orlo ingrossato

Questo genere di coppa, identificato anche come "scodellone", è stato rinvenuto tra i materiali di Nora nell'area G e sembra essere modellato con il medesimo impasto, di colore arancio vivo e con molti inclusi di calcite, dei frammenti qui analizzati. Nell'area G queste coppe si trovano in livelli compresi tra l'età augustea e la metà del II sec. d.C.[67].

8. NR05/PI/5295/CR/12. Fig. 29. Coppa con orlo verticale, ingrossato all'esterno nella parte mediana, con due

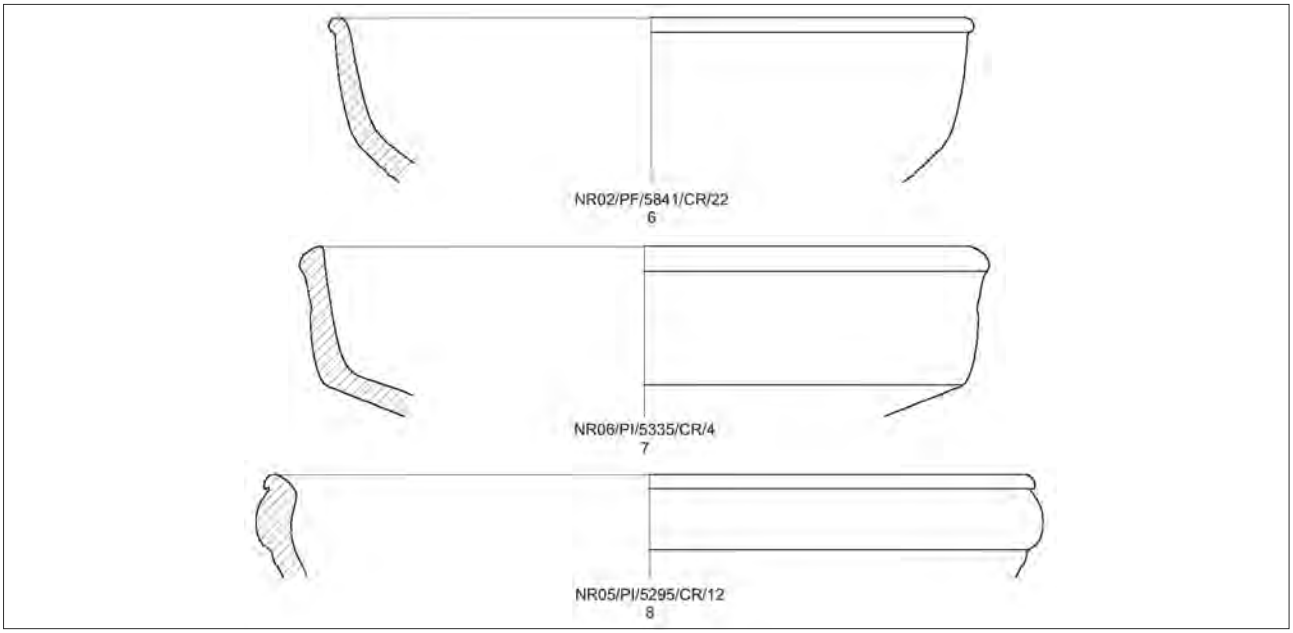


Fig. 29

[67] Frezza 2001-2002, 168-171.

solcature all'esterno. Impasto D5.

9. NR05/PF/12036/CR/5. Coppa con orlo verticale, ingrossato all'esterno nella parte mediana, con una solcature all'esterno. Impasto D5.



3.5 I piatti/coperchio

Gli orli, variamente conformati, ma sempre caratterizzati da una linea d'appoggio piana, costituiscono coperchi adatti a coprire forme quali le olle, le pentole o i tegami che vengono avvicinati o posti direttamente sulle fonti di calore. Si rinvengono infatti coperchi con argille poco depurate e con orlo annerito, indizio di tale utilizzo, accanto a coperchi foggiati con argille più depurate e privi di annerimenti: probabilmente sarà stata prevalente in questi casi la funzione di piatti o vassoi sulla mensa. Data l'essenzialità delle forme, difficilmente è possibile datare questi oggetti[68], che ricorrono tuttavia a Nora, nell'area C, in livelli compresi tra il I e il III sec. d.C. [69].

Piatti/coperchio con orlo indistinto

1. NR04/PF/5470/CR/43+38. Fig. 30. Piatto/coperchio con orlo arrotondato indistinto. Impasto D3.

2. NR05/PG/1164/CR/24. Fig. 30. Piatto/coperchio con orlo arrotondato indistinto. Impasto D6.

Piatti/coperchio con orlo ingrossato

3. NR04/PG/11000/CR/84. Fig. 30. Piatto/coperchio con orlo ingrossato all'esterno e appuntito nel margine interno, indistinto dalla parete. Impasto D1 con orlo annerito.

4. NR01/PF/5722/CR/323. Fig. 30. Grande piatto/coperchio con orlo leggermente ricurvo all'interno, ingrossato. Impasto D2, tracce di annerimento.

Piatto/coperchio con orlo ricurvo all'esterno

5. NR03/PF/5983/CR/10. Fig. 30. Piatto/coperchio con orlo arrotondato e ricurvo all'esterno, parete concava. Impasto D6, con orlo annerito.

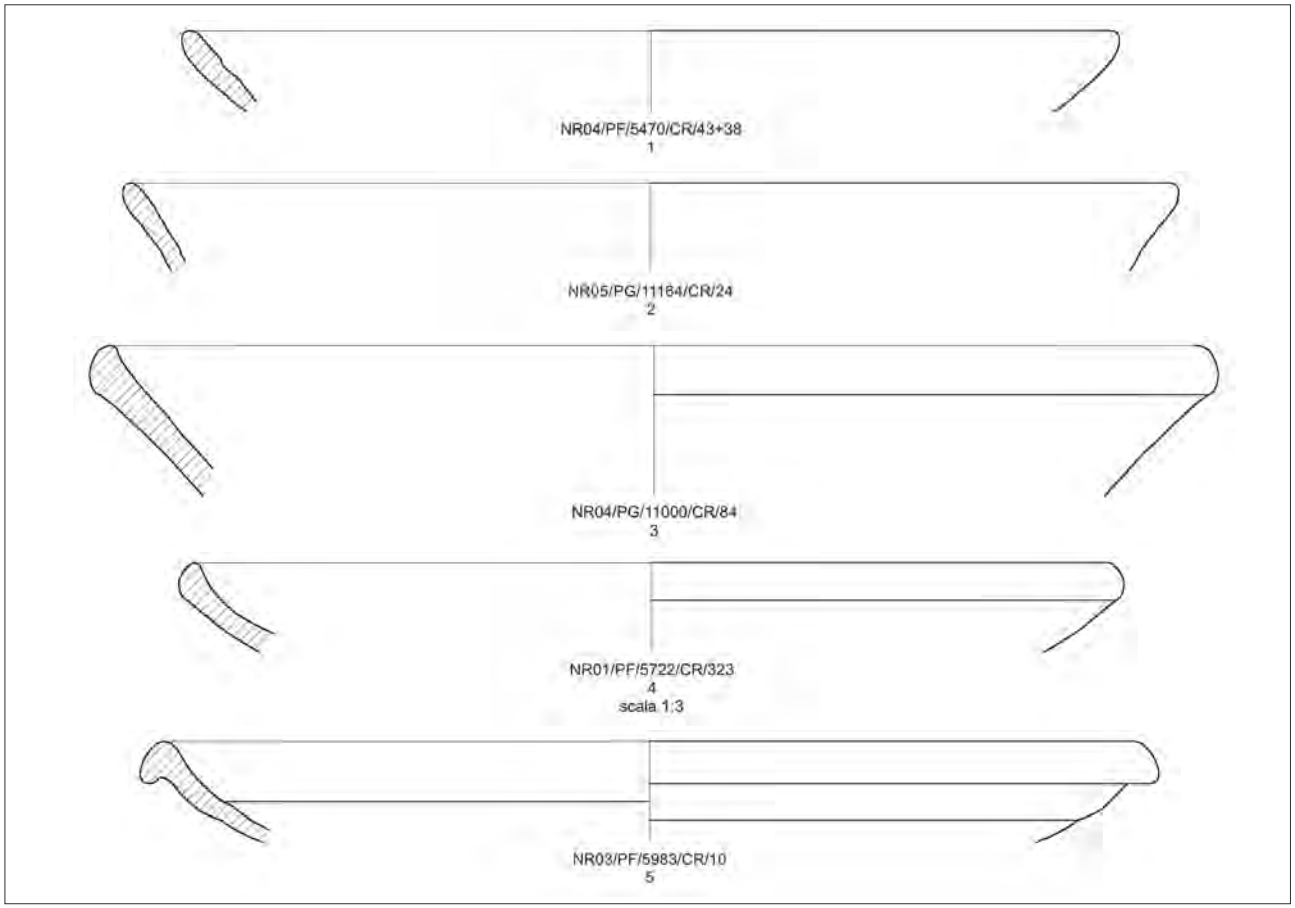


Fig. 30

[68] Per una panoramica sui coperchi dell'area centro italica, si veda OLCESE 2003, 89-91.

[69] Per una disamina sulle varie tipologie di Nora, avvicinabili a quelle qui esaminiate, si veda CANEPA 2003a, 150-153.

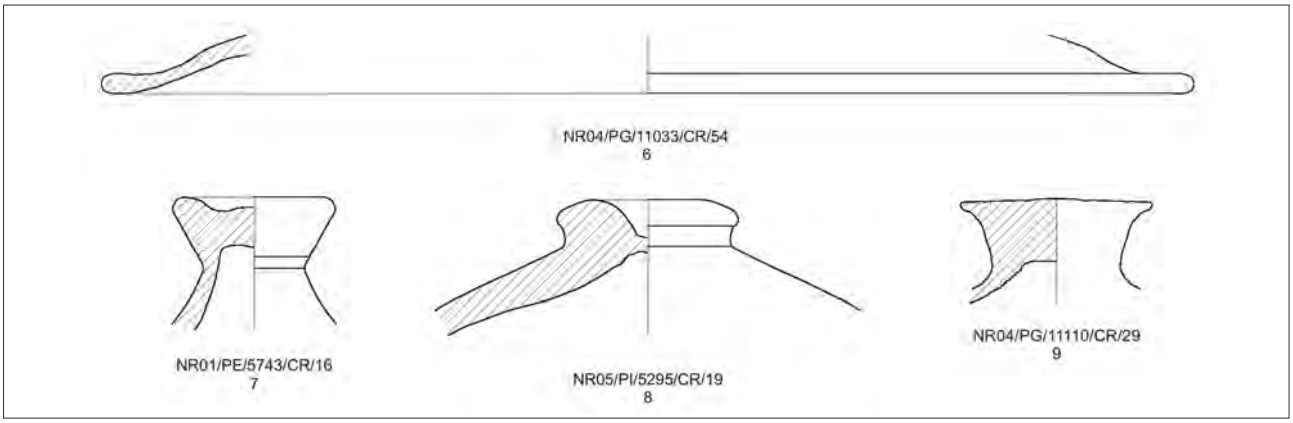


Fig. 31

Piatto/coperchio con tesa piana

6. NR04/PG/11033/CR/54. Fig. 31. Piatto/coperchio con orlo arrotondato e tesa piana. Impasto D6, con orlo annerito.

Prese di coperchio

Le prese di coperchio con il pomello variamente sagomato sono bene attestate negli altri scavi di Nora, e presenti con un lungo *excursus* cronologico dall'età repubblicana al III sec. d.C.[70]. La conformazione del pomello circolare con base piana permette l'appoggio del coperchio anche sulla presa stessa, permettendo l'utilizzo di questa forma sia come piatto o vassoio, sia come coperchio.

7. NR01/PE/5743/CR/16. Fig. 31. Presa di coperchio a rocchetto, cava all'interno e nella parte superiore, con umbonatura. Impasto D1.

8. NR05/PI/5295/CR/19. Fig. 31. Presa di coperchio a basso rocchetto, cava all'interno e nella parte superiore, tesa svasata. Impasto D5.

9. NR04/PG/11110/CR/29. Fig. 31. Presa di coperchio cilindrica, con parte terminale piatta ed espansa, leggermente cavo all'interno. Impasto D1 con patina grigiastra.

3.6 Le anforette

Le anforette sono contenitori destinati alla dispensa, per la conservazione di derrate liquide o semiliquide. Presentano in genere una larga imboccatura, corpo capiente ovoidale o globulare, due anse e fondo piano. Tra i contenitori per liquidi si rinvengono in quantità decisamente minori, rispetto a brocche e bottiglie, probabilmente per la difficoltà di isolare frammenti di anforette dalle altre forme simili[71], e sono diffuse ovunque nel mondo romano tra I sec. a.C. e I sec. d.C.[72].

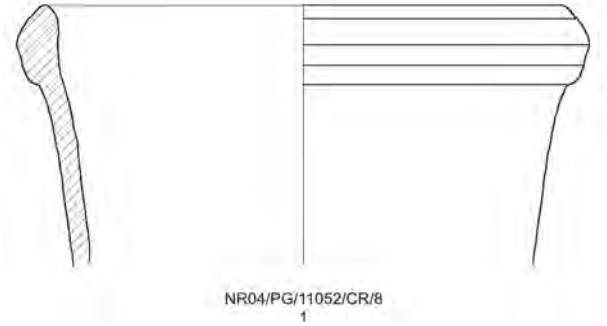
[70] Canepa 2003a, 153-154.

[71] Della Porta, Sfredda, Tassinari 1998, 135-136.

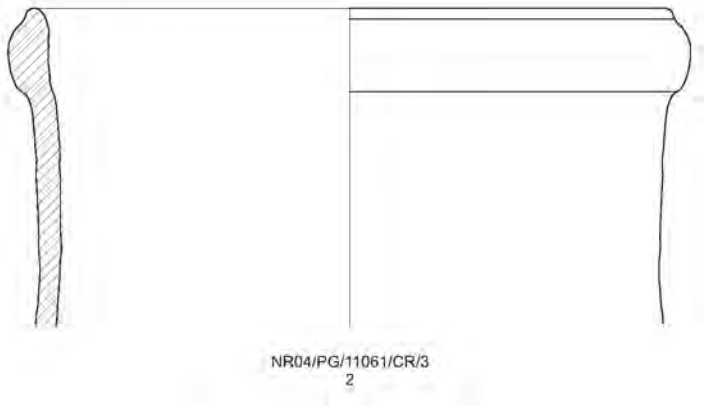
[72] Cipriano, De Fabrizio 1996, 210; Della Porta, Sfredda, Tassinari 1998, 203-204.

Anforette con orlo ingrossato

1. NR04/PG/11052/CR/8. Anforetta con orlo verticale ingrossato ed espanso sul collo, con una solcatura nella parte superiore e scalino al passaggio con il collo cilindrico. Impasto D5.



2. NR04/PG/11061/CR/3. Anforetta con orlo verticale ingrossato ed espanso sul collo, con una solcatura nella parte superiore e scalino al passaggio con il collo cilindrico. Impasto D5.



3. NR01/PE/5625/CR/32. Anforetta con orlo verticale ingrossato ed espanso sul collo, con una solcatura nella



parte superiore e scalino al passaggio con il collo cilindrico. Impasto D5.

3.7 I bacini e i *mortaria*

Si riuniscono sotto la denominazione di bacini quei recipienti, con vasca molto ampia e pareti spesse, destinati alla preparazione degli alimenti. In alcuni casi, nei *mortaria*, per facilitare l'operazione di sminuzzamento degli alimenti, la superficie interna si presenta disseminata di grossi inclusi sporgenti, appositamente inseriti nell'impasto, ma tra i materiali esaminati questa forma è scarsamente attestata; la funzione di schiacciare era destinata anche ai bacini[73].

Bacino a listello

Questa forma sembra ricorrere a Nora nell'area C, in contesti di III sec. d.C.[74]. Il tipo generico del bacino a listello è ben documentato tra i materiali di età tardo repubblicana; con impasto depurato e dimensioni contenute compare in livelli di I e II sec. d.C.[75].

1. NR03/PF/5409/CR/69. Fig. 32. Bacino con orlo verticale appuntito con piccolo listello sporgente all'esterno. Impasto D1.

Bacini a tesa

I primi due bacini, frr. NR98/PB/5047/CR/26 e NR99/PC/5134/CR/4 (nn. 2 e 3), in argilla piuttosto depurata, trovano confronto con alcuni esemplari rinvenuti nell'area C, ma di difficile inquadramento cronologico[76]. Gli altri esemplari presentano argilla semidepurata con inclusi evidenti soprattutto di calcite e parete più spessa.

2. NR98/PB/5047/CR/26. Fig. 32. Bacino con orlo leggermente inclinato all'interno a tesa piana, vasca concava. Impasto D7.

3. NR99/PC/5134/CR/4. Fig. 32. Bacino con orlo leggermente inclinato all'interno a tesa piana, vasca concava. Impasto D7.

4. NR97/PA/5015/CR/2. Fig. 32. Bacino con orlo a breve tesa piana, ingrossato all'attacco con la parete. Impasto D4.

5. NR03/PF/5966/CR/9. Fig. 32. Bacino con orlo a tesa piana pendente all'esterno, vasca concava. Impasto D4.

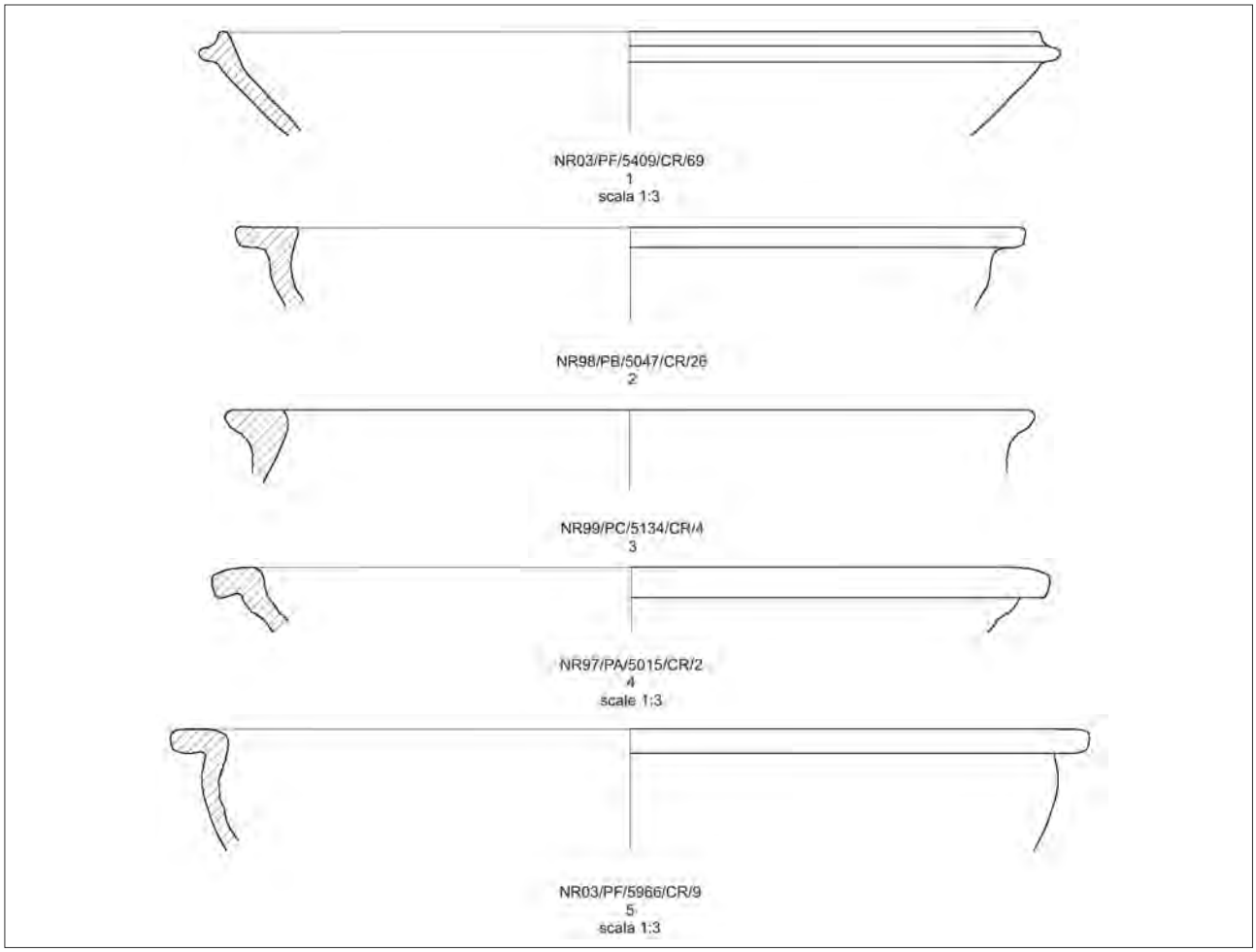


Fig. 32

[73] OLCESE 2003, 100.

[74] CANEPA 2003a, 172-173, tipo III, tav. 55, 3.

[75] OLCESE 1993, 289-290.

[76] CANEPA 2003a, 172, tipo I, tav. 55,1.

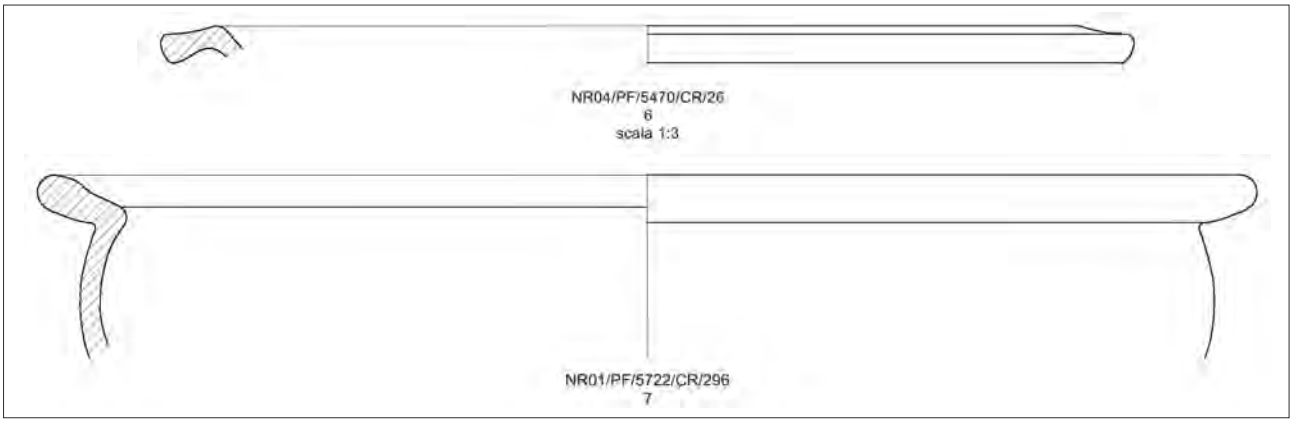


Fig. 33

6. NR04/PF/5470/CR/26. Fig. 33. Bacino con orlo a tesa piana leggermente ingrossata nella parte terminale. Impasto D5.

7. NR 01/PF/5722/CR/296. Fig. 33. Bacino con orlo a tesa leggermente concava e obliqua sulla parete concava. Impasto D5.

Bacini con orlo pendente

Si riuniscono i bacini accomunati per avere l'orlo pendente all'esterno, dimensioni piuttosto grandi, con i diametri compresi tra i 30 e i 42 cm, e pareti spesse con impasto ricco di inclusi. Un parallelo può essere proposto con i bacini rinvenuti nell'area G di Nora, di difficile inquadramento cronologico[77].

8. NR01/PE/5625/CR/16+NR04/PF/5469/CR/17. Fig. 34. Grande bacino con orlo inclinato all'esterno e pendente, vasca concava. Sull'orlo e sulla superficie della vasca si notano lisciature orizzontali. Impasto D4.

9. NR03/PF/5966/CR/5. Fig. 34. Grande bacino con orlo inclinato all'esterno e pendente, vasca concava. La superficie dell'orlo è percorsa da scanalature. Impasto D2.

10. NR05/PG/11164/CR/21. Fig. 34. Grande bacino con orlo inclinato all'esterno e pendente, vasca concava. La superficie dell'orlo è percorsa da scanalature. Impasto D1 con cuore nero.

11. NR04/PG/11061/CR/6. Fig. 34. Grande bacino con

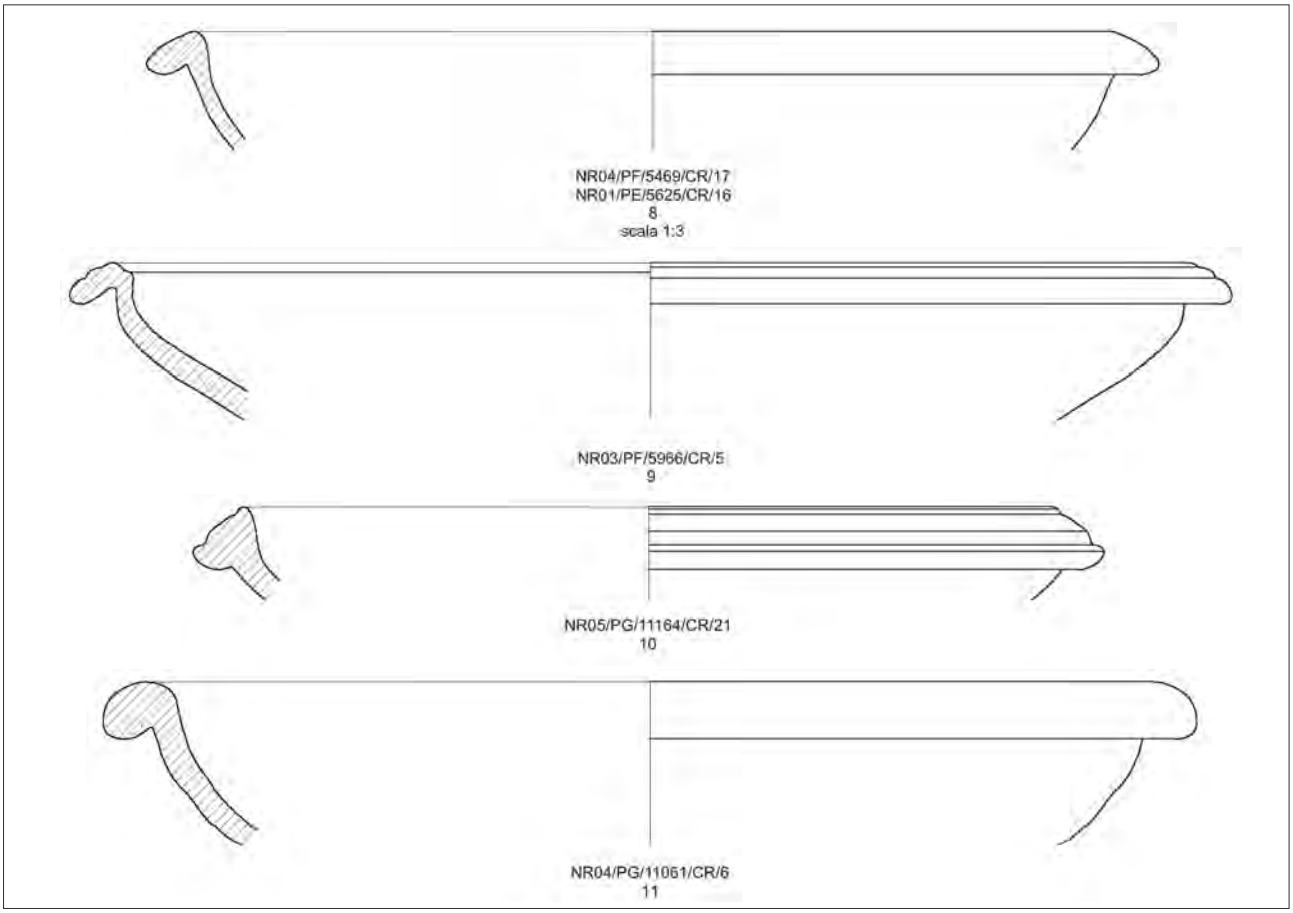


Fig. 34

[77] Frezza 2001-2002, 332-333.

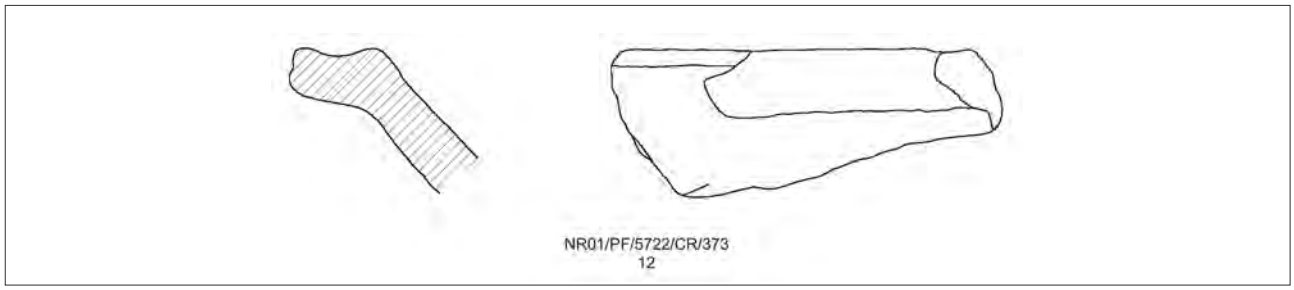


Fig. 35

orlo arrotondato, inclinato all'esterno e pendente, vasca concava. La superficie dell'orlo è percorsa da scanalature. Impasto D5.

Mortarium

Quest'unico frammento - ma la bassa percentuale di presenze di *mortaria* è comune a molti siti - si distingue per il tipo di impasto, depurato. La limitata porzione conservata della vasca non consente di verificare la presenza dei granuli che solitamente ricoprono la superficie interna. I mortai sono presenti, in forme variabili soprattutto nella conformazione della tesa, tra I sec. a.C. e I sec. d.C.[78].

12. NR01/PF/5722/CR/373. Fig. 35. *Mortarium* con orlo appiattito e presa a listello orizzontale. Impasto D6.

3.8 Contenitori di grande formato

Si riuniscono qui due frammenti che per dimensioni e forma sembrano essere grandi contenitori per la conservazione di derrate o per un più generale utilizzo domestico. Difficile stabilire confronti e cronologia dei frammenti, che per il loro impiego hanno certamente mantenuto inalterata la forma per un lungo *excursus* cronologico[79].

1. NR06/PH/11624/CR/2. Fig. 36. Grande contenitore con orlo arrotondato e inclinato all'esterno, parete obliqua. Impasto D5.

2. NR02/PF/5860/CR/1. Fig. 36. Orlo a tesa obliqua di grande contenitore. Impasto D6.

3.9 Prese e beccucci

Vengono presi in considerazione alcuni frammenti di prese o anse e un beccuccio, riconducibili in alcuni casi chiaramente, in altri meno, alla forma di riferimento. Il beccuccio semicilindrico, impostato subito al di sotto dell'orlo a tesa orizzontale, può essere riferito a recipienti destinati probabilmente alla preparazione di cibi liquidi; questa tipologia di contenitore sembra tipica di epoche tarde, tra V e VI sec. d.C.[80].

La presa molto piccola orizzontale può essere riferita ad una pentola, mentre le altre due, impostate orizzontalmente, potrebbero appartenere ad un piccolo tegame, quella sagomata circolare, ad un più massiccio mortaio quella allungata.

1. NR01/PF/5722/CR/393. Fig. 37. Beccuccio semicilindrico con margine arrotondato impostato al di sotto di

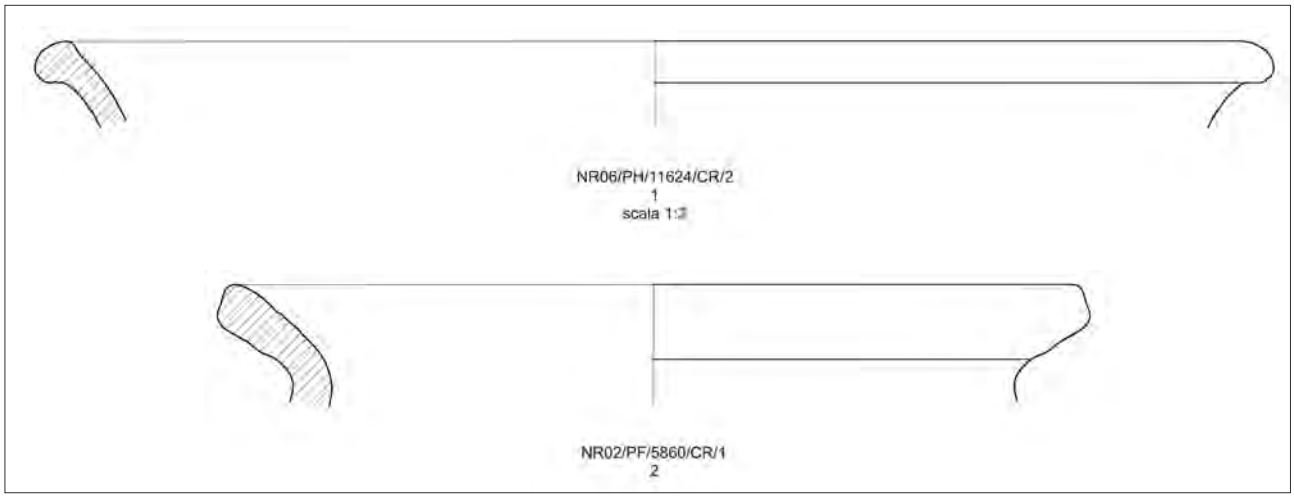


Fig. 36

[78] OLCESE 1993, 131-134.

[79] Per la tipologia in generale si veda OLCESE 1993, 322-324.

[80] OLCESE 1993, 319.

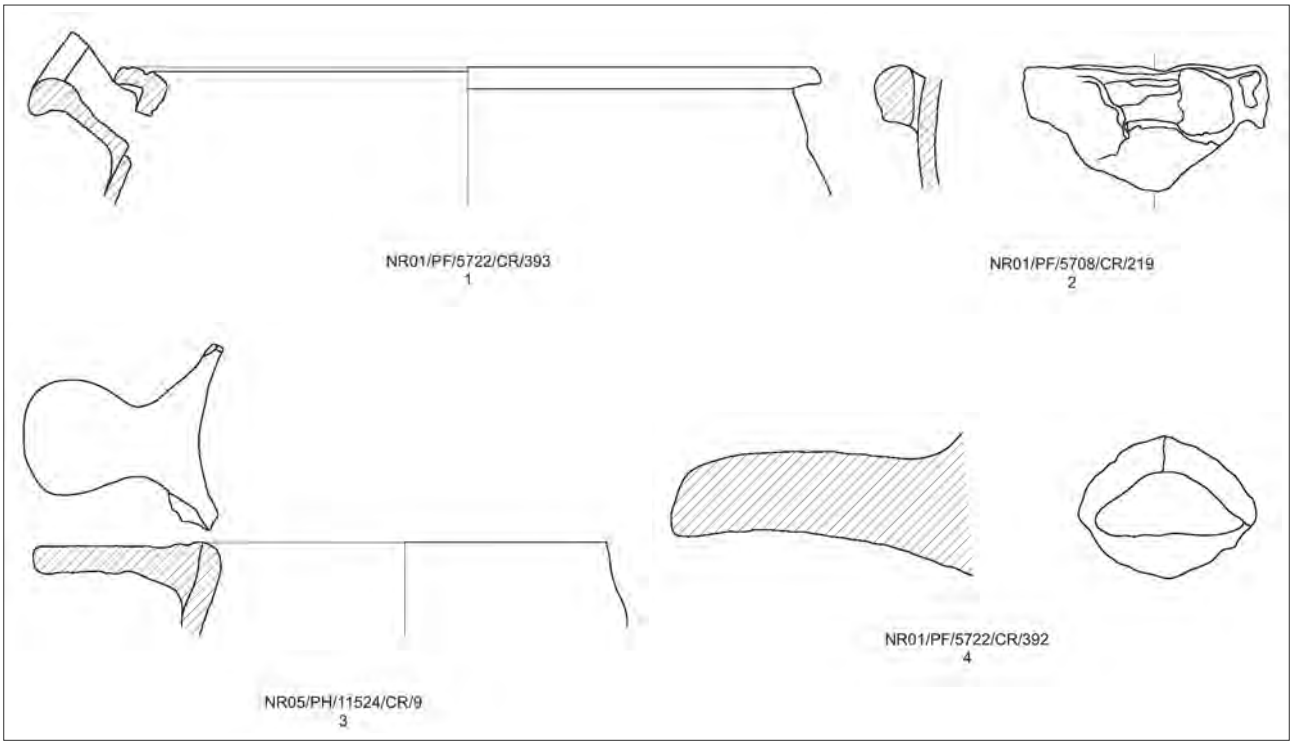


Fig. 37

un orlo a tesa obliqua verso l'esterno, con due solcature. Impasto D1 con tracce di affumicatura.

2. NR01/PF/5708/CR/219. Fig. 37. Piccola presa orizzontale a nastro; evidenti segni di ditate alle estremità. Impasto D2 con cuore nero.

3. NR05/PH/11524/CR/9. Fig. 37. Piccola presa arrotondata e appiattita orizzontale impostata sull'orlo indistinto. Impasto D2.

4. NR01/PF/5722/CR/392. Fig. 37. Presa allungata a sezione triangolare. Impasto D5, con tracce di patina bruna.

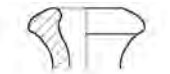
4. I BALSAMARI

Questi recipienti, destinati a contenere unguenti e oli profumati, sono molto diffusi in ambito romano dall'età tardo repubblicana all'inizio del I sec. d.C., quando vengono sostituiti dai balsamari in vetro[81].

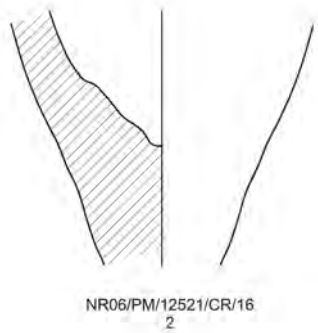
Tipo Haltern 30

Si tratta di frammenti con impasti depurati e privi di vernice, caratterizzati dal corpo di forma affusolata, lungo collo cilindrico, piede allungato pieno con appoggio piano ed espanso; questa forma, di derivazione ellenistica, è diffusa in tutto il mondo romano a partire dal II sec. a.C. all'età tiberiana[82]. I balsamari dell'area C di Nora appartengono a questo tipo e sono datati dal II sec. a.C. al I sec. d.C.[83].

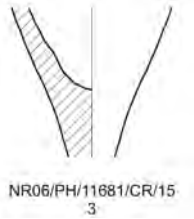
1. NR00/PD/5246/CR/21. Balsamario con orlo verticale a sezione triangolare espanso sul collo, con scanalatura all'interno. Impasto D6.



2. NR06/PM/12521/CR/16. Fondo di balsamario affusolato. Impasto D1.



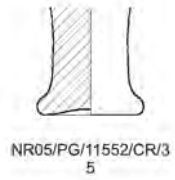
3. NR06/PH/11681/CR/15. Fondo di balsamario affusolato. Impasto D1.



4. NR05/PG/11296/CR/1. Piede di balsamario, stelo allungato e pieno, base piana ed espansa. Impasto D1.



5. NR05/PG/11552/CR/3. Piede di balsamario, stelo cilindrico e pieno, base piana ed espansa. Impasto D1.



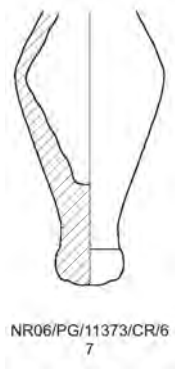
6. NR06/PM/12521/CR/5. Piede di balsamario con base piana ed espansa. Impasto D1.



Tipo Nora area C

Si tratta di un unico esemplare di cui si conservano il corpo arrotondato, il fondo allungato e vuoto, il piede arrotondato e pieno. Questo balsamario trova un puntuale confronto con un esemplare integro dall'area C di Nora, proveniente da contesti di II sec. a.C.[84].

7. NR06/PG/11373/CR/6. Balsamario con corpo arrotondato, stelo allungato e vuoto, piede piano e arrotondato. Impasto D5; la superficie sembra poco rifinita.



[81] DELLA PORTA, SFREDDA, TASSINARI 1998, 225; CANEPA 2003b, 245.

[82] LOESCHCKE 1909, 201-202, tav. XI, 30.

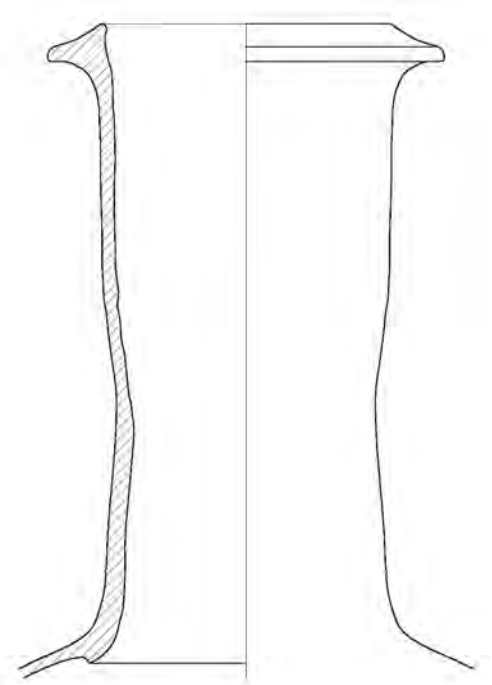
[83] CANEPA 2003b, 245.

[84] CANEPA 2003b, 245, tav. 75, 5.

Tipo Capua

È stato rinvenuto, frammentato, un balsamario di notevoli dimensioni, con alto collo bombato e orlo espanso, precisamente confrontabile con un esemplare da Capua, rinvenuto in un contesto antecedente il I sec. d.C., con fasi che partono dall'età repubblicana. La Campania, in età romana, ed in particolare il centro di Capua erano noti per la produzione di balsami e profumi, produzione cui può essere associata anche quella dei balsamari[85].

8. NR06/PG/11385/CR/8. Balsamario di grandi dimensioni, con orlo verticale espanso all'esterno a piccola tesa, collo cilindrico bombato, spalla svasata. Vernice bruna stesa all'interno e all'esterno fino alla metà del collo. Impasto D1.



[85] Gasperetti 1996, 54, fig. 12.

Capitolo 22

Le anfore romane

Erika Franceschi

Le anfore romane rinvenute nell'area P (foro romano) di Nora rispecchiano il quadro delle relazioni commerciali che caratterizzò quest'area della Sardegna tra l'epoca repubblicana e il periodo tardo-imperiale[1].

I frammenti relativi ad anfore sono una quantità molto consistente dei ritrovamenti, tuttavia si tratta per la maggior parte di pareti non diagnostiche che ammontano a qualche migliaio, le quali nella maggior parte dei casi non sono di facile lettura; si è pertanto stabilito di prendere in considerazione solo quei frammenti relativi ad orli, puntali o anse, definiti appunto diagnostici, che possano fornire indicazioni riguardo alla tipologia e all'area di provenienza dei reperti. Si tratta in totale di 86 frammenti, relativi a 77 contenitori diversi.

La scelta di prendere in considerazione solamente i frammenti diagnostici è determinata dalla difficoltà di riconoscere la tipologia e la provenienza sulla sola base delle pareti, caratterizzate da impasti spesso molto differenti e inoltre non riconducibili ad alcuna tipologia nota, cosa che di conseguenza rende impossibile calcolare le singole quantità anforiche.

Le considerazioni finali di questo contributo non hanno dunque valore statistico, tuttavia ben illustrano le diverse tipologie che si susseguirono a Nora nel corso dei secoli. Il quadro di scambi che ne emerge è piuttosto ampio e si estende per un arco temporale che va dal III secolo a.C. sino al VII d.C, dati che vanno integrati, almeno nella prima parte, con quelli forniti dallo studio delle anfore puniche provenienti dalla stessa area P[2].

I materiali sono presentati suddivisi secondo l'area di provenienza e secondo la cronologia. Data l'impossibilità di effettuare un'analisi archeometrica, si è ritenuto superfluo fornire un generico catalogo degli impasti, poiché per le tipologie riconosciute si presuppongono note anche le caratteristiche del corpo ceramico. Sulla base di un'analisi macroscopica, sono state fornite alcune indicazioni sul colore, sulla consistenza e sugli inclusi dei reperti analizzati, ponendo particolare attenzione agli impasti dei frammenti non identificati.

1. Anfore di provenienza italica

Greco-italiche
(greco-italiche antiche: fig. 1, 1; greco-italiche tarde: fig. 1, 2-6)
Datazione: fine IV secolo a.C.-130 a.C.
Provenienza: Sicilia, Magna Grecia, Italia centrale.
Contenuto: Vino.

Con il termine greco-italiche si designano una serie di anfore adibite al trasporto di vino, contraddistinte da orlo a sezione triangolare, corpo piriforme affusolato, collo cilindrico, anse a bastone schiacciato e puntale pieno. È ancora incerta una classificazione tipologica precisa[3], ma gli studiosi concordano nell'individuare alcune differenze tra i tipi più antichi[4], con orlo a sezione triangolare e tesa pressoché orizzontale, e quelli più recenti[5], in

[1] Tronchetti 1996a, 151-169.

[2] Si veda il contributo di S. Finocchi sulle anfore fenicie e puniche di Nora, in questo volume.

[3] Per l'evoluzione morfologica delle greco-italiche si vedano Lyding Will 1982, Lyding Will 1989 e Manacorda 1989.

[4] Greco-italiche antiche, forma A della tipologia di Lyding Will.

[5] Greco-italiche tarde, forma D della tipologia di Lyding Will.

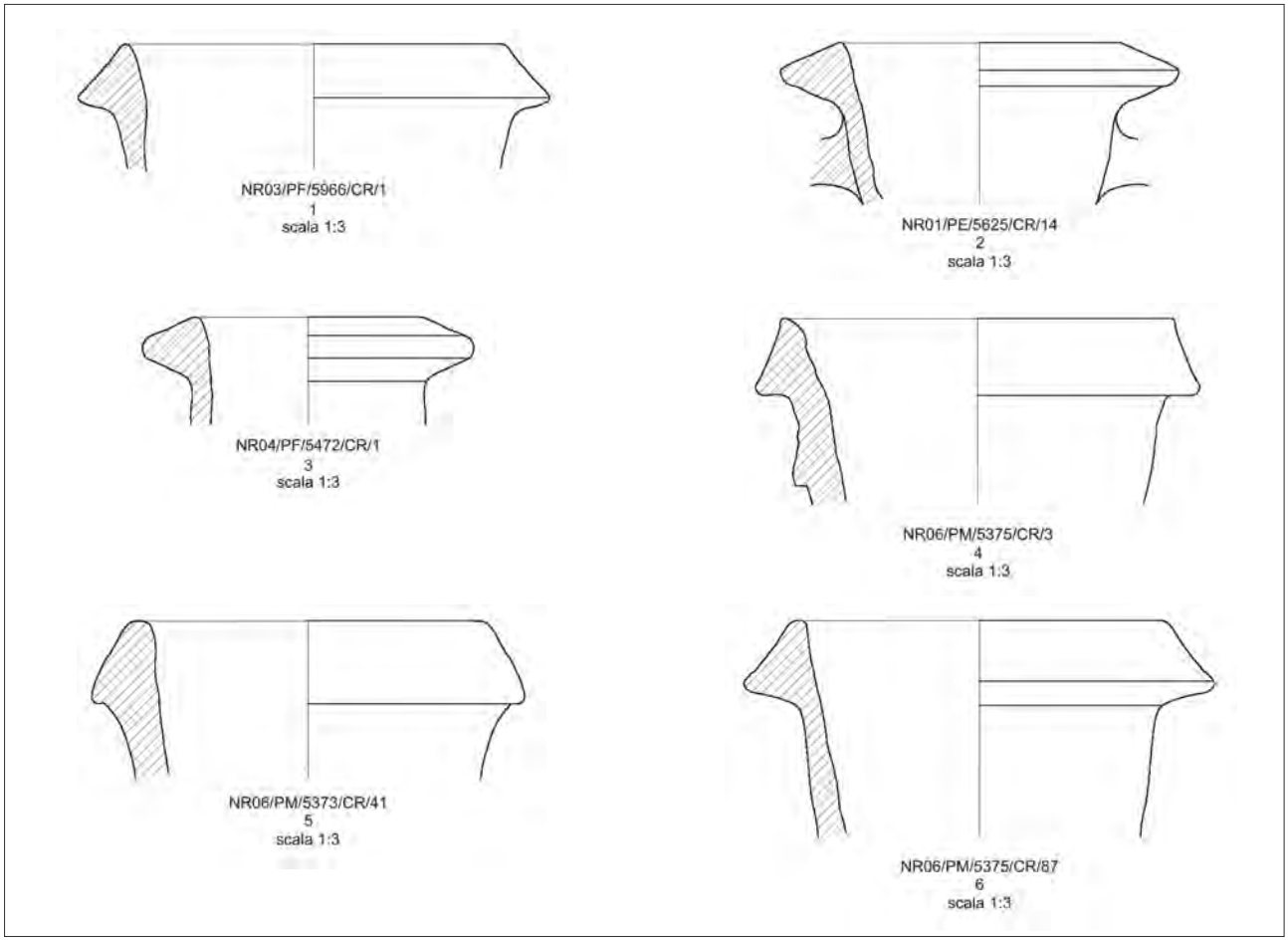


Fig. 1. N. 1: greco-italiche antiche; nn. 2-6: greco-italiche tarde.

cui la tesa dell'orlo si piega verso il collo. Prodotte in Sicilia, Magna Grecia e in Italia centrale, le greco-italiche antiche conobbero una diffusione che le vide protagoniste del commercio in tutto il Mediterraneo occidentale dal tardo IV secolo a.C. sino alla fine del III secolo a.C., per proseguire poi con la produzione di greco-italiche tarde, fiorenti nel II secolo a.C. al 130 a.C.[6], momento in cui vengono sostituite dalle Dressel 1. In Sardegna, terra che per lungo tempo non conobbe la coltivazione della vite, o almeno non in maniera sufficiente, le importazioni di tale contenitore hanno lasciato numerose testimonianze sia in siti quali Tharros[7], Olbia[8], Cagliari (nella cosiddetta Villa di Tigellio)[9] e Nora stessa[10], sia nelle acque circostanti[11].

Gli esemplari trovati nell'area P di Nora ammontano a 16 frammenti; tra questi, solamente due orli, caratterizzati da tesa orizzontale e sezione triangolare, possono essere ascritti alla produzione di greco-italiche antiche, anche se non sussistono ulteriori elementi morfologici che possano avvallare tale ipotesi. Il corpo ceramico, depurato e compatto, leggermente farinoso al tatto, presenta caratteristiche cromatiche vagamente differenti: il primo frammento[12] tende al marrone e presenta un leggero ingobbio dello stesso colore, l'altro[13] tende al rosa-nocciola.

La maggior parte dei rinvenimenti vanno ricondotti alla fase tarda e sono caratterizzati, oltre alle sopra citate caratteristiche morfologiche, da due tipi di impasto differenti[14]: un primo gruppo presenta un impasto di colore nocciola, più chiaro in superficie, duro e con inclusi di varia natura, (tra cui mica e augiti), e comprende quattro orli[15] e due puntali[16]; un secondo gruppo è invece caratterizzato da un

[6] MANACORDA 1989, 443-444.
[7] RODERO RIAZA 1981a, 63; RODERO RIAZA 1981b, 185.
[8] SANCIU 1998b, 782-783.
[9] AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981, 68-69.
[10] PICCARDI 2003b, 212-213.
[11] PARKER 1992, 78-79.
[12] Dall'US 5410.
[13] Dall'US 5996.
[14] Tali differenze nell'impasto si riscontarono anche negli scavi urbani di Cagliari (ORRÙ 2006, 115-116), indizio forse di provenienze differenti, non individuabili allo stato attuale della ricerca.
[15] Dalle US 5472, 5625, 5966 e 5375.
[16] Dalle US 11380 e 12521.

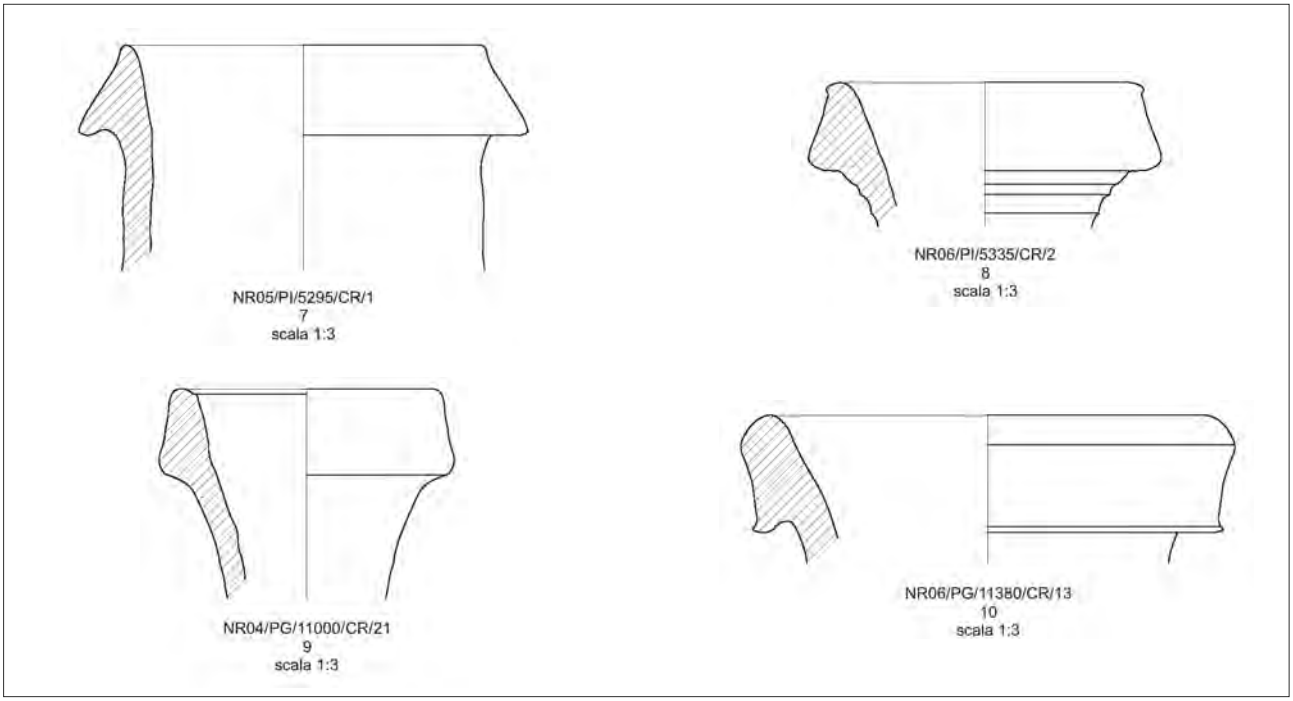


Fig. 2. Dressel 1 A.

corpo ceramico rosa chiaro, schiarito in superficie, compatto e con rari inclusi tondeggianti bianchi e marroni, e comprende cinque orli[17] e tre anse[18].

Dressel 1
Datazione: 130 a.C.-metà I secolo a.C.
Provenienza: Campania, Lazio, Etruria.
Contenuto: Vino.

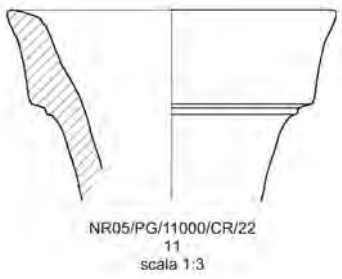
Dal 130 a.C. arriva a Nora il vino italico dell'Etruria, della Campania e del Lazio, contenuto nelle anfore Dressel 1, grandi contenitori con corpo cilindrico e alto puntale pieno, spalla rettilinea a carena viva, lunghe e pesanti anse a nastro, orlo a fascia che subisce una variazione da obliquo a sostanzialmente dritto[19]. Non sembra si debba individuare una sequenza cronologica sulla base delle varianti morfologiche, tuttavia si può affermare che le Dressel 1 B iniziarono poco più tardi delle altre due varianti, ovvero nei primi anni del I secolo a.C., e allo stesso modo finirono poco dopo la sua metà[20]. Tale contenitore, che sostituisce le precedenti greco-italiche e spesso era prodotto negli stessi *ateliers,* conobbe una vasta diffusione in Sardegna[21], a testimonianza di quanto fossero ancora importanti le importazioni di vino dal suolo italico.

Dressel 1 A (fig. 2, 7-10)

Morfologicamente ancora molto vicine alle greco-italiche[22], sono rappresentate negli scavi del foro di Nora da quattro orli più o meno inclinati[23] caratterizzati da impasto rosa intenso in frattura e crema sulla superficie esterna, duro e ruvido, con alcuni vacuoli e inclusi di varia natura e colore, tra cui miche e augiti.

Dressel 1 B

Sono rappresentate da due orli[24] a fascia non molto alta caratterizzati da impasto rosa con inclusi neri e bianchi di piccole dimensioni, tracce di mica e alcuni vacuoli, schiaritura superficiale e una scanalatura sulla parte bassa dell'orlo nel secondo frammento.



[17] Dalle US 5373, 5375, 5385, 5376 e 12521.
[18] Dalle US 5375 (1 fr.), 5385 e 5385 (2 frr.).
[19] Peacock, Williams 1989, 86.
[20] Panella 1989, 535-536.
[21] Per la Sardegna in generale cfr. Orrù 2006, 116-118, Pianu 1980, 17-18, Usai 1988, 121; per Nora, Pavoni, Pettenò 2003, 117.
[22] A tal proposito in Piccardi 2003b, 213 vengono riscontarate affinità con orli di greco-italiche tarde rinvenute nel suolo sardo.
[23] Dalle US 5295, 5335, 11000 e 11380.
[24] Dall'US 11000.

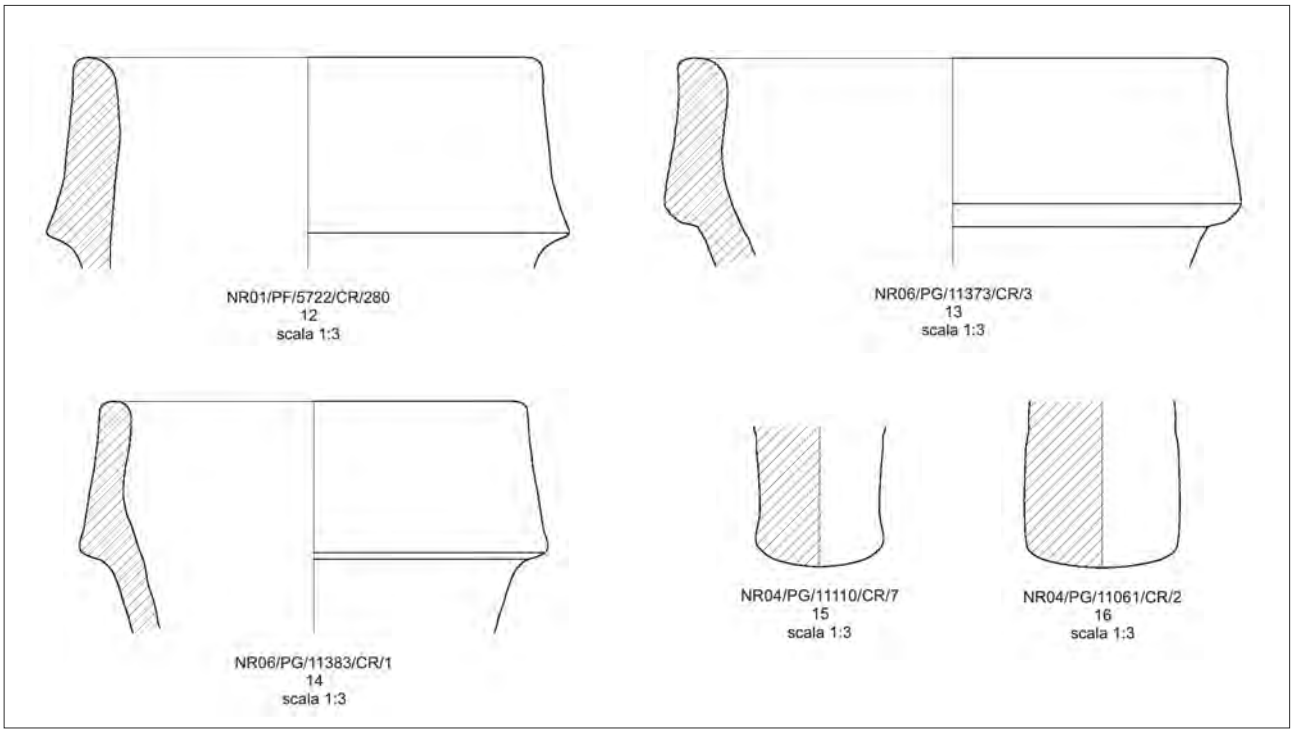


Fig. 3. Nn. 12-14: Dressel 1 C; nn. 15-16: Dressel 1 non meglio identificate.

Dressel 1 C (fig. 3, 12-14)

Sono presenti con quattro orli ad alta fascia, molto dritti, di cui un frammento[25] con impasto rosa carico tendente al nocciola, due frammenti[26] con impasto beige-nocciola ricco di inclusi, e un frammento[27] caratterizzato da impasto rosso e ingobbio crema.

Dressel 1 non meglio identificate (fig. 3, 15-16)

Sono rappresentate da quattro pesanti anse a nastro[28]; un'ansa e un puntale probabilmente appartenenti allo stesso manufatto[29]; sette puntali pieni più o meno svasati[30]; una spalla carenata con parte dell'attacco dell'ansa[31], appena sopra la carenatura, con impasto rosa-marrone, inclusi neri di medie dimensioni (augitici) e alcuni piccoli bianchi e neri, e tracce di ingobbio giallo-crema molto scrostato.

Dressel 2-4
(fig. 4, 17-19)
Datazione: Metà I a.C.-metà I d.C.
Provenienza: Campania, Lazio, Etruria.
Contenuto: Vino.

Dalla metà del I secolo a.C. il trasporto di vino nel Mediterraneo occidentale vede come protagonista l'utilizzo di un'anfora di derivazione egea, le cui caratteristiche peculiari si riscontrano nelle anse bifide (o a doppio bastoncello) e il puntale pieno[32]. Due orli ad anello rinvenuti negli scavi del foro[33], per le caratteristiche macroscopiche dell'impasto[34] possono essere attribuiti alla produzione delle Dressel 2-4 italiche, le cui officine sono dislocate nelle stesse aree delle Dressel 1 e che subentrano a queste ultime nel trasporto del vino per la maggior snellezza del corpo. La datazione proposta si estende dallo scorcio del I secolo a.C. sino alla metà del II d.C., ma registra un declino già a partire dalla metà del I secolo d.C.[35]. In Sardegna sono documentate lungo la costa, in particolare a Nora stessa[36], e negli scavi urbani di Cagliari[37].

[25] Dall'US 5722.
[26] Dall'US 11373.
[27] Dall'US 11383.
[28] Dalle US 5708 (2 frr.) e 5382 (2 frr.).
[29] Dall'US 5330.
[30] Dalle US 5385, 11380, 11377, 11373, 11254, 11110 e 11061.
[31] Dall'US 11379.
[32] PEACOCK, WILLIAMS 1989, 105-106.
[33] Dalle US 11331 e 5132.
[34] Corpo ceramico di colore rosa, più intenso nel nucleo e più chiaro a tratti in superficie, abbastanza depurato e compatto.
[35] TCHERNIA 1986, 134-137 e 260-272.
[36] PAVONI, PETTENÒ 2003, 117.
[37] ORRÙ 2006, 118-119.

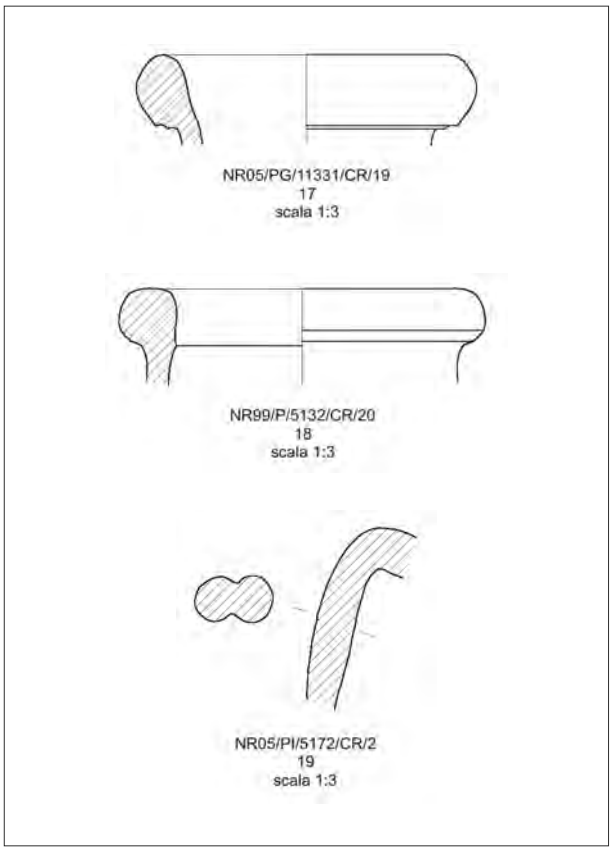


Fig. 4. Dressel 2-4.

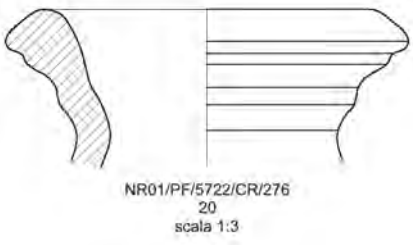
I contenitori con anse bifide furono prodotti non solo in area italica, ma anche nelle province[38].

Abbiamo testimonianza, negli scavi del foro di Nora, di un frammento di ansa bifida di cui sopravvive il gomito (fig. 4, 19)[39], caratterizzato da impasto rosso-arancio sabbioso, con tracce di mica, che suggerisce una provenienza da area egeo-orientale; inoltre vi è un'ansa pseudo-bifida[40], ovvero composta da un unico pezzo di argilla successivamente scanalato e non da due bastoncelli uniti prima della cottura. Tale caratteristica di lavorazione, nonché l'impasto di colore rosso, caratterizzato dalla presenza di inclusi bianchi, suggerisce una provenienza dall'area tarraconese[41]. Dressel 2/4 di produzione ispanica sono attestate, oltre ad altre aree della città stessa[42], anche nelle acque tra Corsica e Sardegna, comprovando un commercio nord-sud che, attraverso le due isole, si dirigeva verso le coste dell'Africa[43].

2. Anfore di provenienza ispanica

Dressel 7-11
Datazione: Fine I a.C.-inizio II d.C.
Provenienza: Betica.
Contenuto: *Garum*, *muria*, *liquamen*.

Dalla fine del I secolo a.C. si osserva un incremento della corrente commerciale dalla penisola iberica, con l'arrivo delle salse di pesce contenute nelle Dressel 7-11. Prodotte in Betica e nella Tarraconese tra la fine del I secolo a.C. sino a tutto il I d.C. se non oltre[44], sono caratterizzate da orlo svasato e modanato, largo collo, anse a nastro e corpo di forma ovoidale[45]. Solo un frammento rinvenuto negli scavi del foro di Nora[46] può essere ricondotto a questa produzione, già documentata in Sardegna[47]. L'attribuzione a questo tipo è suggerita, per il frammento del foro, dalla caratteristica foggia dell'orlo svasato, che presenta un rigonfiamento subito sotto il labbro, e dalle caratteristiche del corpo ceramico, di colore rosso-arancio, tendente al rosa nelle superfici esterne, non troppo compatto e tendenzialmente granuloso.

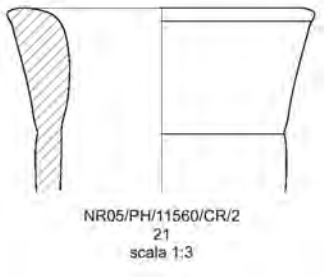


Haltern 70
Datazione: Fine I a.C.-inizio I d.C.
Provenienza: Betica.
Contenuto: Vino, mosto.

Molto consistente in Sardegna è la presenza di anfore provenienti dalla Betica. Una testimonianza di importazioni da quest'area della Spagna, la prima in senso cronologico e l'unica per quanto riguarda il contenuto, è relativa ad un frammento[48] di orlo svasato, caratterizzato da un impasto di colore beige,

[38] Peacock, Williams 1989, 106.
[39] Dall'US 5172.
[40] Dall'US 11000.
[41] Tchernia, Zevi 1972, 37; Corsi Sciallano, Liou 1985, 14.
[42] Piccardi 2003b, 216.
[43] Parker 1992, 134; Piccardi 2003b, 216.
[44] Panella 1973, 508-509.
[45] Peacock, Williams 1989, 118.
[46] Dall'US 5722.
[47] Per Nora: Pavoni, Pettenò 2003, 117 e un esemplare in Pianu 1986, 34-35. Per la Sardegna in generale: Orrù 2006, 120 e due esemplari in Pianu 1986, 34-35.
[48] Dall'US 11560.

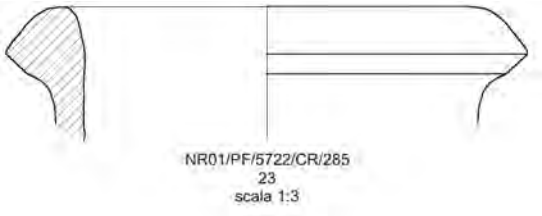
duro e abbastanza compatto, leggermente polveroso e caratterizzato dalla presenza di inclusi grigi, attribuibile con buona probabilità ad un'anfora Haltern 70[49], destinata al commercio di derrate vinicole diverse, quali vino e mosto[50], nei primi secoli dell'impero.



Dressel 14
Datazione: Metà I d.C.-fine II d.C.
Provenienza: Betica.
Contenuto: *Garum*, *muria*, *liquamen*.

Il commercio di *garum* dalla Spagna prosegue, tra il I e il II secolo d.C., se non anche il III[51], con l'importazione di Dressel 14, anfore contraddistinte da orlo ad anello, collo cilindrico, anse a nastro, spalla arrotondata e corpo anch'esso cilindrico[52]. Presenti in tutto il Mediterraneo occidentale[53], sono attestate in Sardegna, a Nora[54] e negli scavi di Cagliari[55].

Negli scavi del foro[56], questa produzione è testimoniata dalla presenza di un orlo molto grosso in sezione e ad imboccatura larga. Per le caratteristiche dell'impasto (di colore rosso-arancio, tendente al bianco-rosato all'esterno, non troppo compatto e tendenzialmente granuloso) può essere, ancora una volta, ascritto all'area betica e quindi attribuito alla variante A[57], spesso affiancata nei ritrovamenti della Sardegna dalle successive Dressel 14 B di produzione lusitana[58].



Dressel 20
(fig. 5, 24-29)
Datazione: II-III d.C.
Provenienza: Betica.
Contenuto: Olio.

Un contenitore che conobbe una vastissima importazione in Sardegna e che perdurò dal II secolo sino a tutto il III, talvolta con presenze anche nel IV, fu la caratteristica anfora Dressel 20, dal corpo panciuto, le anse ovali e l'orlo "ad uncino" arrotondato, talvolta triangolare, piatto superiormente[59].

Tale contenitore, adibito al trasporto dell'olio dalla Betica[60], ebbe una fortuna enorme nel Mediterraneo occidentale[61], tuttavia non mancano esemplari attestati anche in Oriente[62]. In Sardegna sono presenti a *Turris Libisonis*[63], nell'*ager Bosanus*[64] e nel Museo di Cagliari[65]. A Nora si riscontrano in alcuni esemplari conservati al Museo di Pula[66] e in recenti ritrovamenti degli scavi della città stessa[67].

Nei frammenti rinvenuti a Nora, che ammontano a sette orli[68], le dimensioni variano[69], a volte anche di molto, tuttavia le caratteristiche dell'impasto, duro e poroso, di colore beige chiaro con numerosi inclusi di varie dimensioni e vistosi segni della lavorazione al tornio su entrambe le superfici, sono sempre le medesime e confermano la provenienza

[49] COLLS *et al*. 1977, 33-40.

[50] Non vi è ancora certezza sul contenuto di quest'anfora, ma con buona probabilità si trattava di vino (COLLS *et al.* 1977, 86-91). Alcune iscrizioni nominano il *defrutum*, ma è attestata anche la presenza di olive (BRUNO 2005, 383-384).

[51] BELTRAN LLORIS 1980.

[52] PEACOCK, WILLIAMS 1989, 127.

[53] PANELLA 1973, 510.

[54] PAVONI, PETTENÒ 2003, 117.

[55] ORRÙ 2006, 120-121; PIANU 1986, 36-37.

[56] Dall'US 5722.

[57] PANELLA 1973, 519.

[58] PICCARDI 2003b, 217.

[59] PEACOCK, WILLIAMS 1989, 136.

[60] PANELLA 1973, 529.

[61] Ne è un esempio la massiccia convergenza verso Roma, documentata dagli scavi del Monte Testaccio (PANELLA 1973, 530-533).

[62] PANELLA 1973, 522-535; RODRIGUEZ ALMEIDA 1984, 147-155.

[63] VILLEDIEU 1984, 18, 24, 26, 35, 41, 44, 48, 50, 56, 62, 65, 167-168.

[64] BIAGINI 1998, 681, fig. 8, 11.

[65] PIANU 1986, 38-40.

[66] PAVONI, PETTENÒ 2003, 117-118.

[67] PICCARDI 2003b, 217.

[68] Dalle US 5409, 5708, 5722, 11000 e 11010.

[69] Per gli esemplari provenienti dalle US 11000 e 5722 si potrebbe trattare di Dressel 23, evoluzione in piccolo del contenitore Dressel 20, prodotto tra III e IV secolo (KEAY 1984, 140-146).

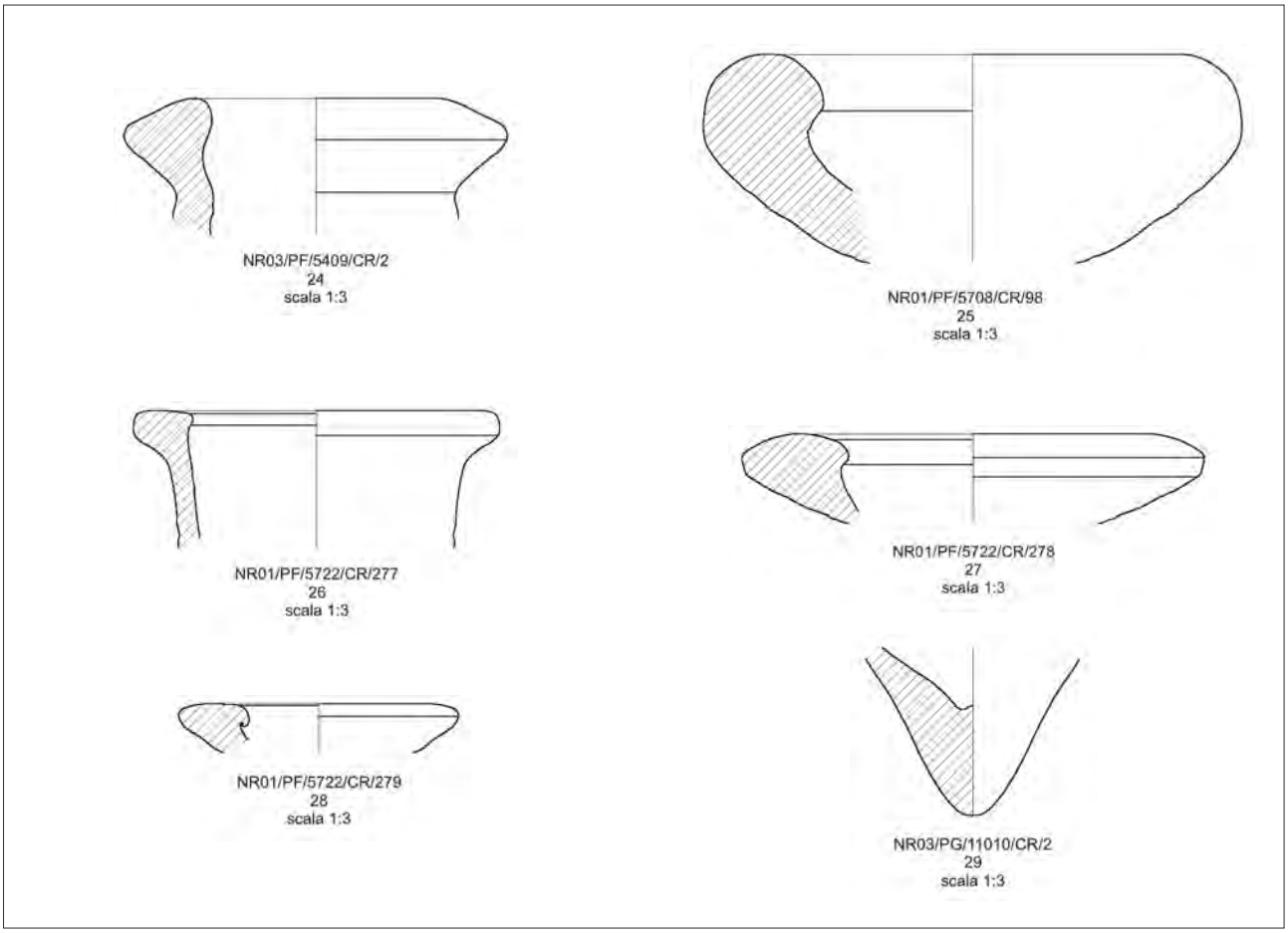


Fig. 5. Dressel 20.

di questi contenitori dalla Betica.

Non identificate di provenienza ispanica

Due frammenti di anse a nastro[70], caratterizzati da impasto di colore beige e di natura granulosa, possono essere attribuiti con buona probabilità a produzioni iberiche, tuttavia non è possibile specificarne in modo più preciso l'appartenenza tipologica.

3. Anfore di provenienza africana

Tripolitana antica (fig. 6, 30-31)
Datazione: II-I a.C.
Provenienza: Tripolitania.
Contenuto: Olio.

La produzione di contenitori di tradizione punica prosegue nel II secolo a.C. e si concentra lungo la fascia costiera della Tripolitania, con la comparsa delle anfore cosiddette Tripolitane, esportate per secoli in tutti i porti del Mediterraneo[71]. Un puntale pieno, di forma quasi arrotondata, rinvenuto nel foro di Nora[72] può essere con buona probabilità attribuito alla produzione delle anfore Tripolitane antiche[73], tipologia che precorre la produzione delle meglio note Tripolitane di età imperiale. Tale contenitore, attestato nel Mediterraneo per tutto il I secolo, ma presente già dal precedente, in Sardegna non conta numerose testimonianze, forse per la mancanza di pubblicazioni specifiche, tuttavia alcuni frammenti riconducibili a tale tipologia sono presenti a Nora nell'area C[74] e un puntale molto simile a quello ritrovato nel foro proviene dall'area G[75], nonché un esemplare quasi integro è conservato a Olbia, nella villa rustica[76].

[70] Dalle US 11331 e 5708.

[71] Bonifay 2004, 89-97.

[72] Il reperto è caratterizzato da corpo ceramico duro, di colore rosso arancio, con vari piccoli inclusi bianchi, neri e brillanti (da US 11110).

[73] L'esiguità del frammento non permette un preciso confronto. Per un quadro generale sulla produzione di anfore e di tradizione punica si vedano Bonifay 2004, 89-97 e Van der Werff 1977-1978, 171-200.

[74] Piccardi 2003b, 220.

[75] Bortolin 2001-2002, 396.

[76] Sanciu 1998b, 108, n. 53, 195.

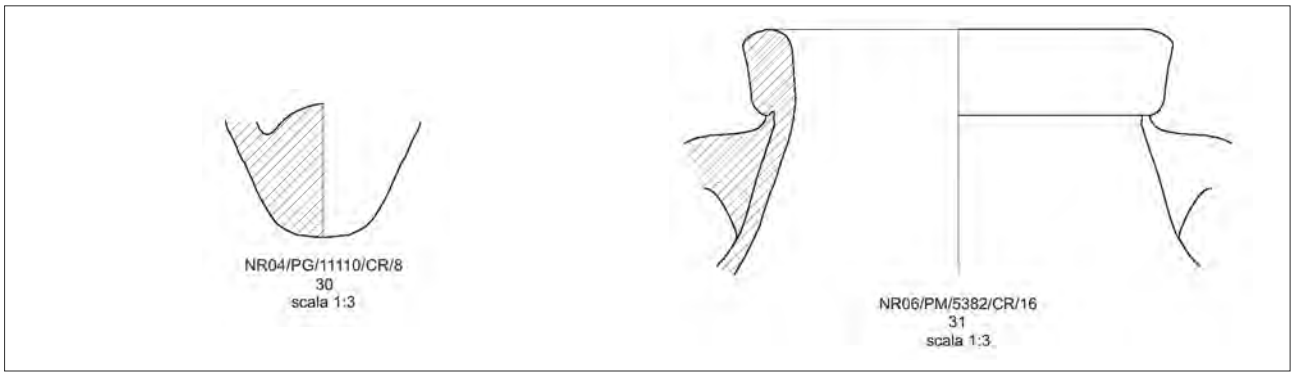


Fig. 6. Tripolitane antiche.

Dal foro di Nora proviene inoltre un reperto[77] relativo ad orlo, collo e parte dell'ansa, di un'anfora di difficile interpretazione, troppo cotta e leggermente asimmetrica, probabilmente a causa di un errore di lavorazione avvenuto prima della cottura. L'impasto è grigio scuro, a causa dell'eccessiva cottura, tuttavia si distinguono alcune caratteristiche tipiche delle Tripolitane, ovvero il corpo ceramico fine con inclusi di colore bianco visibili a livello macroscopico e la presenza di una schiaritura superficiale[78]. Inoltre la forma dell'orlo, caratterizzato dal profilo triangolare che si mantiene per tutte le produzioni tardo puniche, sino alla Tripolitana II, avvalora la possibilità che il reperto in considerazione appartenga a questa tipologia[79].

Tripolitana II
Datazione: Metà II-IV d.C.
Provenienza: Tripolitania.
Contenuto: Olio.

Con il pieno I secolo, molto più consistenti si fanno le importazioni di olio dalla Tripolitania, grazie alla comparsa di un contenitore che, con alcune evoluzioni formali, avrà fortuna nel commercio in tutto il Mediterraneo fino al IV secolo. Si tratta dell'anfora Tripolitana II[80], non attestata nell'area P degli scavi di Nora, ma testimoniata in Sardegna da alcuni frammenti ritrovati a Nora stessa[81], nell'*ager Bosanus*[82], a *Turris Libisonis*[83] e nel territorio di Olbia[84].

Le importazioni di olio dall'Africa proseguono fino al IV secolo con l'anfora Tripolitana II, attestata nell'area P da un frammento[85] di orlo a doppio scalino, caratterizzato da corpo ceramico arancione e da una schiaritura superficiale in parte evanida, di colore bianco crema. Un frammento simile proviene dall'area G[86]; altre attestazioni sono presenti a *Turris Libisonis*[87].



Africana II (fig. 7, 33-34)
Datazione: Metà II d.C.-ultimo quarto IV d.C.
Provenienza: Bizacena, Zeugitana.
Contenuto: Salse di pesce.

Accanto alle importazioni di olio dalla Tripolitania si assiste all'arrivo in Sardegna delle salse di pesce contenute nei tipici contenitori nord-africani di piena età imperiale, caratterizzati da corpo ceramico arancione-mattone, con superficie che vira al biancogiallastro, e forma più o meno cilindrica[88]. Numerose sono le pareti provenienti dagli scavi dell'area P che rispecchiano queste caratteristiche. Tre orli di varia foggia (i primi due[89] sono a fascia ingrossata e presentano uno scalino a circa metà dell'orlo, il terzo[90] è pressoché indistinto) e due puntali pieni[91], di forma allungata, molto pesanti sono attribuibili, nell'ambito di tali produzioni, in modo più specifico alle Africane II, prodotte in Bizacena e Zeugitana

[77] Dall'US 5382.
[78] CAPELLI, BONIFAY 2007, 553.
[79] Tale caratteristica è tipica anche delle successive Tripolitane I, ma il contesto stratigrafico di riferimento ci fa propendere per l'attribuzione di questo frammento alla tipologia delle Tripolitane antiche.
[80] BONIFAY 2004, 89-92.
[81] BORTOLIN 2001-2002, 398; PICCARDI 2003b, 220.
[82] BIAGINI 1998, 674, n. 4, 14.
[83] VILLEDIEU 1984, 18, 21, 33, 41, 44, 52, 179.
[84] SANCIU 1998b, 793.
[85] Dall'US 5708.
[86] BORTOLIN 2001-2002, 400.
[87] VILLEDIEU 1984, 56, 75, 78, 167-168.
[88] BONIFAY 2004, 107-119.
[89] Dalla Pulizia Parete Nord PF 2001 e dall'US 11625.
[90] Dall'US 5409.
[91] Dalle US 11624 e 11560.

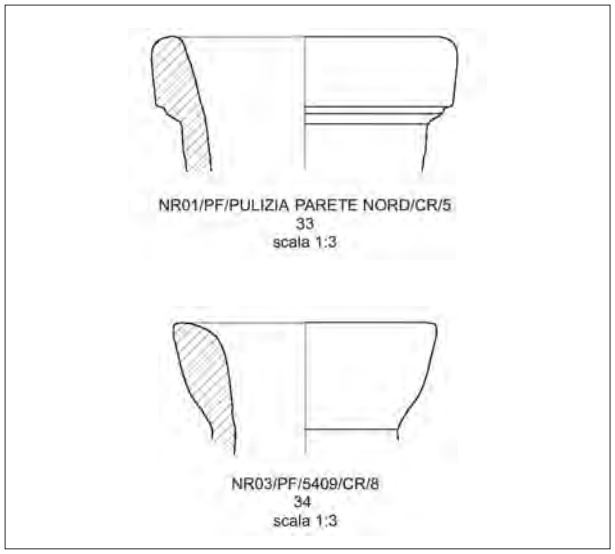


Fig. 7. Africane II

dalla metà del II secolo fino a quasi gli esordi del V. Numerose testimonianze di questo contenitore, talvolta riutilizzato per scopi funerari[92], si hanno sia a Nora stessa[93] che in altre parti dell'isola[94] e lungo le coste[95].

4. Anfore di provenienza egea e orientale

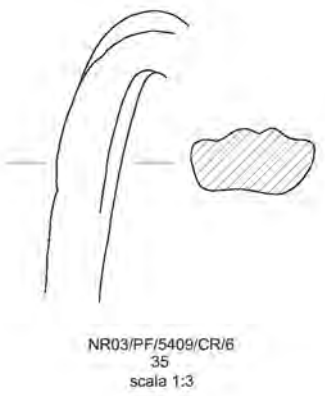
Rodia
Datazione: II-I a.C.
Provenienza: Rodi.
Contenuto: Vino.

Un orlo ad anello[96] caratterizzato da corpo ceramico di color rosa-marrone, abbastanza fine e depurato (pur con la presenza di vari inclusi bianchi, neri e mica scura), e una schiaritura tendente al color crema, parzialmente scrostata, può essere attribuito ad una produzione di area egea, in particolare alle produzioni rodie più recenti, diffuse tra II e I secolo a.C.[97] Un orlo simile si trova nell'area C degli scavi di Nora: la sua attribuzione a questa produzione è confermata dalla presenza di due anse bollate[98] che trovano riscontro in alcuni frammenti provenienti dallo scavo della cripta di S. Restituta a Cagliari[99].

[92] Sanna 1999, 253-281.
[93] Piccardi 2003b, 221.
[94] A *Turris Libisonis* (Villedieu 1984, 179), a *Bithia* (Tronchetti 1987b, 17) e al Museo di Cagliari (Pianu 1986, 42-43, figg. 4, 25-26).
[95] Parker 1992, 209.
[96] Dall'US 11380.
[97] Empereur, Garlan 1986, 537-539; Piccardi 2003b, 222.
[98] Piccardi 2003b, 222.
[99] Usai 1987, 6, tav. I.

Käpitan II
Datazione: II-IV d.C.
Provenienza: Egeo orientale.
Contenuto: Vino

Un frammento di ansa[100] dalle particolarissime caratteristiche dell'impasto, che si presenta di colore tendente all'arancio-marrone ricco di inclusi quarzosi, ferrosi e micacei, alcuni dei quali di grandi dimensioni, con nucleo grigio scuro, nonché della morfologia propria della grande ansa a nastro, a sezione ellittica, molto dritta e dal caratteristico gomito ad angolo acuto, può con molta probabilità essere attribuita ad un'anfora Käpitan II. Si tratta di tipici contenitori vinari di epoca medio e tardo-imperiale (II-IV secolo), caratterizzati da collo lungo e stretto che va allargandosi verso il basso, orlo spesso sottolineato da una solcatura e piede ad anello umbonato. Numerosi frammenti presentano vistosi difetti di cottura (anima nera), imputabili molto probabilmente alla difficoltà di cuocere in modo uniforme manufatti dalle dimensioni così impegnative. Anfore di questo tipo, presenti per lunghissimo tempo in tutto il Mediterraneo, si trovano a Nora (un esemplare è stato rinvenuto nell'area C[101]) e nelle acque circostanti[102].



Non identificate di provenienza egeo-orientale (fig. 8, 36-39)

Un frammento di orlo arrotondato, caratterizzato da impasto rosa carico molto micaceo e schiaritura superficiale[103], potrebbe essere attribuito alla classe degli *unguentaria*[104], date le caratteristiche formali e

[100] Dall'US 5409.
[101] Piccardi 2003b, 223.
[102] Parker 1992, 290.
[103] Dall'US 5625 (fig. 8, 36).
[104] Si suggerisce un confronto ipotetico con LR unguentaria *similis*, in Portale, Romeo 2001, tav. LXIX, b.

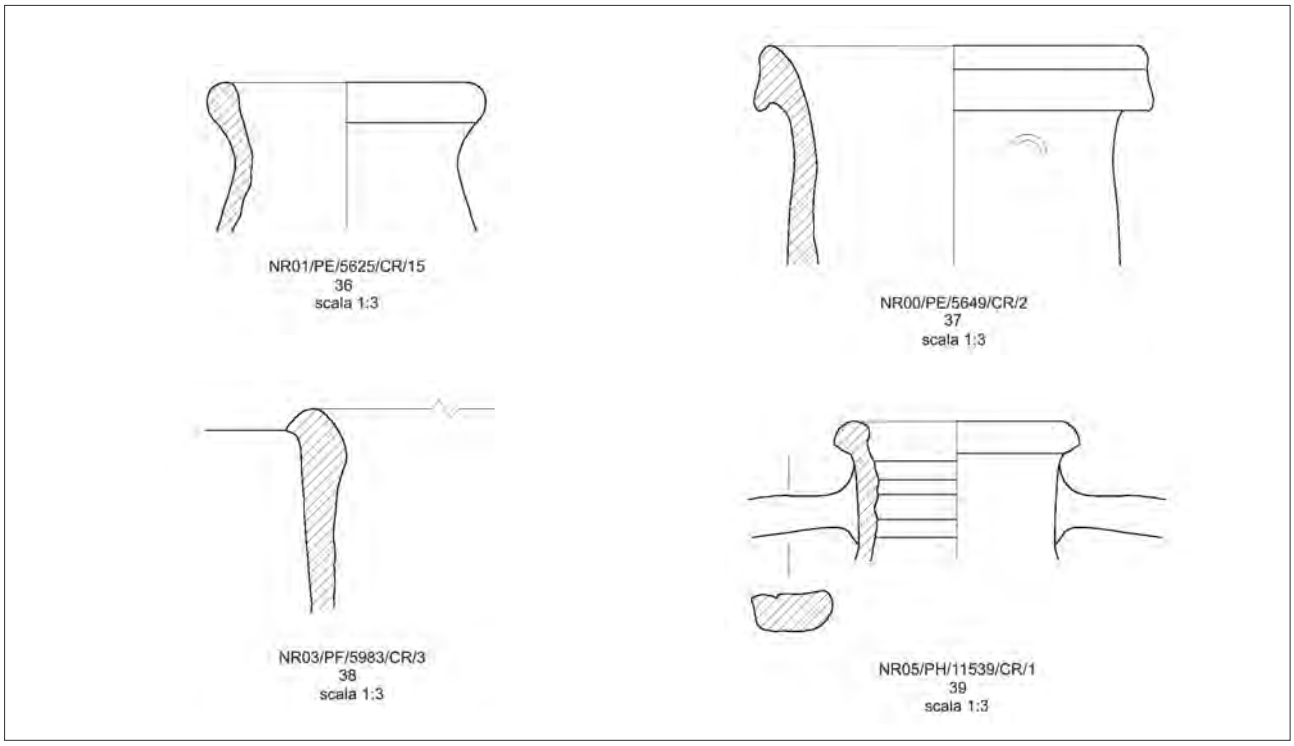


Fig. 8. Anfore non identificate di provenienza egeo-orientale.

l'esigua dimensione, tuttavia non è possibile fornire indicazioni più precise.

Altrettanto dubbio si presenta un frammento con orlo estroflesso ripiegato sul collo, caratterizzato da argilla rossa non micacea, e da un'incisione a forma di semicirconferenza sotto l'orlo[105]. Pur essendo tali incisioni tipiche di prodotti di fattura africana, la forma e le caratteristiche dell'impasto fanno propendere per una localizzazione della produzione di questo manufatto in area orientale[106].

Si conserva inoltre un frammento di parete con traccia dell'orlo indistinto[107], impercettibilmente ripiegato all'esterno nella parte terminante. La forma non suggerisce un confronto preciso, poiché lacunosa, tuttavia le caratteristiche del corpo ceramico, (che si presenta in frattura di colore rosso, ricco di inclusi quarzosi, ferrosi e micacei e vacuoli causati dal deperimento di materiale organico, e in superficie bianco crema) può suggerire una provenienza dalle isole dell'Egeo[108].

Infine vi è un frammento di anfora di dimensioni contenute[109], caratterizzata da orlo ad anello e ansa a nastro impostata perpendicolarmente al collo e dritta. Manca la parte del gomito, si può però supporre dovesse formare un angolo di circa 90°. Il corpo ceramico si presenta ben depurato, di colore nocciola-rosato, grigio nel nucleo. Anche in questo caso si può pensare ad una provenienza egeo-orientale[110].

5. Anfore di provenienza incerta (fig. 9, 40-41)

Una serie di frammenti di anfore, a causa del cattivo stato di conservazione, non sono stati attribuiti a nessuna tipologia precisa, anche se talvolta l'osservazione del corpo ceramico ha suggerito possibili ipotesi. In questi casi si pone la prospettiva futura di effettuare analisi di tipo archeometrico che favoriscano lo studio della provenienza di detti frammenti.

Un frammento di orlo[111] a sezione triangolare è caratterizzato da corpo ceramico di colore rosa, tendente al giallino in superficie. Polveroso al tatto, è fine nella matrice, ma sono visibili inclusi di varia natura tra i quali risalta una buona quantità di mica

[105] Dall'US 5649 (fig. 8, 37).

[106] Le caratteristiche dell'impasto potrebbero suggerire come possibile provenienza l'area del Mar Nero. In ogni caso non si sono trovati confronti con materiali rinvenuti in altre aree della città, né in altri scavi della Sardegna che possano avvalorare l'ipotesi suggerita.

[107] Dall'US 5983 (fig. 8, 38).

[108] L'ipotesi è che si tratti di un'anfora Coa o tardo-Coa, simile a quella descritta in PORTALE, ROMEO 2001, tav. LXVII, d.

[109] Dall'US 11539 (fig. 8, 39).

[110] Morfologicamente simile alle anfore Agora G 199, datate tra il I e l'inizio del IV secolo d.C. e provenienti dall'Egeo, l'anfora in questione si differenzia da questo possibile confronto per le caratteristiche dell'impasto, che generalmente si presenta di colore rosso e ricco di inclusi.

[111] Dall'US 5295.

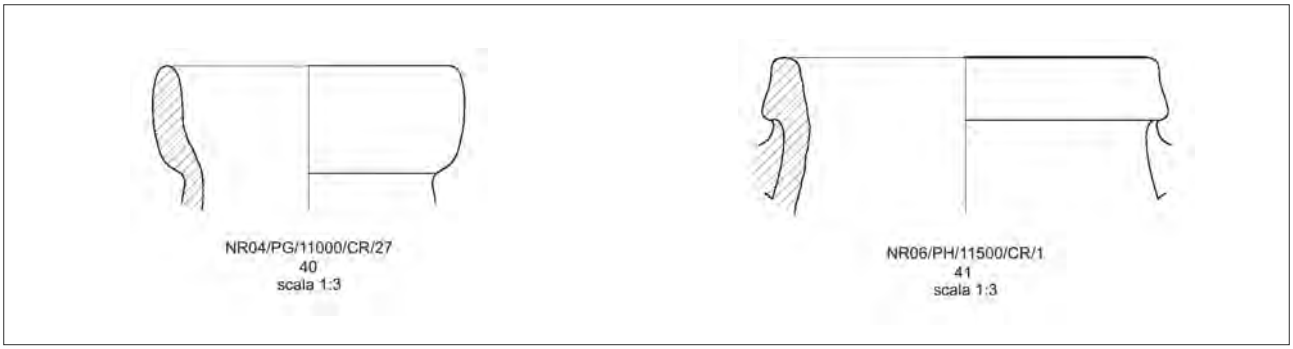


Fig. 9. Tipologie di provenienza incerta.

scura. Le caratteristiche del reperto qui descritto potrebbero suggerirci come provenienza la Gallia[112], le cui anfore, seppur in minima quantità, sono presenti nel quadro generale dei ritrovamenti di Nora[113].

Incerto è inoltre un frammento[114] caratterizzato da un alto orlo a fascia arrotondato, corpo ceramico di colore rosa con schiaritura superficiale in parte evanida, farinoso al tatto, abbastanza depurato. Per le dimensioni ridotte e la caratteristiche dell'impasto, potrebbe essere assimilata alla produzione di anforette Dressel 6B[115], tuttavia l'assenza di ulteriori elementi caratteristici non permette di stabilire un confronto preciso. Non ci sono testimonianze simili a Nora.

Per un corto puntale arrotondato[116], molto corroso, in base alle caratteristiche dell'impasto, si può suggerire una provenienza dalla Betica, senza tuttavia fornire un confronto preciso.

Infine dubbio rimane un frammento di orlo pendente[117], fluitato, morfologicamente non riconoscibile. Il corpo ceramico di color arancio-rosato con inclusi di varia natura distribuiti in modo omogeneo è comune a diverse aree di provenienza.

6. Le anfore romane: quadro generale

Questo contributo si inserisce, come piccolo tassello, nel quadro globale degli studi sugli scambi commerciali documentati in Sardegna, senza apportare, purtroppo, grandi novità rispetto a ciò che già era noto. Lo scenario dei commerci che emerge dai dati sin qui esposti è vario ed articolato e probabilmente non ancora del tutto compreso, soprattutto per quel che riguarda le importazioni dal Mediterraneo orientale.

All'epoca della dominazione punica, il commercio con Cartagine appare prevalentemente monodirezionale[118]; la produttività dell'isola, caratterizzata dall'assenza della viticoltura, era infatti essenzialmente basata sulla coltivazione di grano e presupponeva la necessità di importare prodotti quali olio e vino. Tale scelta economica affonda le proprie radici nell'ipotizzata imposizione del taglio di tutti gli alberi da frutto, avvenuto al momento della conquista cartaginese[119].

Durante l'età ellenistica, la rete degli scambi si amplia, e compaiono numerose le anfore greco-italiche, che importano vino italico sino al 130 a.C. circa. Il circuito di scambi che si individua pare dunque seguire due direttrici: una che dall'Africa giunge, attraverso la Sicilia occidentale, fino alla Sardegna, e l'altra che arriva dalla penisola italica, in particolare dalla Magna Grecia. Si inserisce, inoltre, in questo fronte cronologico, la presenza di un'anfora rodia, testimonianza delle importazioni vinicole dal Mediterraneo orientale; l'unicità del ritrovamento negli scavi del foro non permette di avanzare ipotesi sull'estensione di questa rete commerciale.

In seguito al momento della conquista romana dell'isola, il commercio con la penisola italica diviene consistente. Dalla fine del II secolo a.C., alle anfore greco-italiche si affiancano e successivamente subentrano le Dressel 1, provenienti prevalentemente dalla costa tirrenica. La continuità di questa rete commerciale è testimoniata dalla presenza di Dressel 2/4, non consistente negli scavi del foro, ma ben documentata in altre aree di Nora. Sino ai primi anni del II secolo d.C. i contenitori italici costituiscono il 45,5% delle importazioni totali.

Il quadro delle importazioni si sviluppa ulte-

[112] Potrebbe trattarsi di una Gauloise 1.

[113] Piccardi 2003b, 215-216; Bortolin 2001-2002, 386-387.

[114] NR04/PG/11000/CR/27 (fig. 9, 40).

[115] Cipriano, Ferrarini 2001, pp. 65-67; Pesavento 1992, pp. 44-45.

[116] Dall'US 11380.

[117] NR06/PH/11500/CR/1 (fig. 9, 41).

[118] Per un quadro esaustivo delle tipologie anforiche presenti a Nora si veda il contributo di S. Finocchi sulle anfore fenicie e puniche di Nora, in questo volume.

[119] Pseudo Arist., *De mir. auscult*., 100.

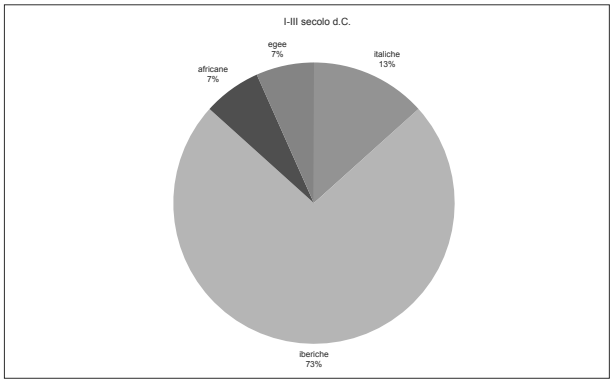


Fig. 10. Attestazioni di anfore provenienti dall'area del foro di Nora tra I e III sec. d.C.

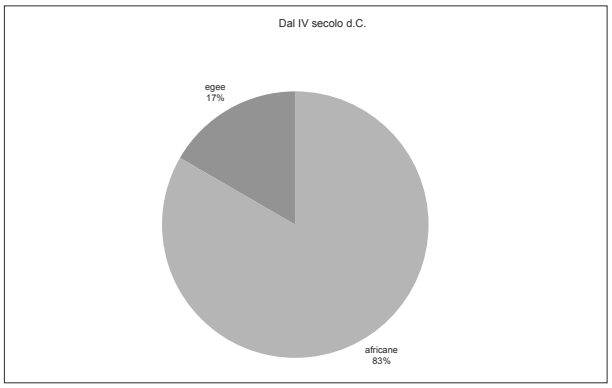


Fig. 11. Attestazioni di anfore provenienti dall'area del foro di Nora a partire dal IV sec. d.C.

riormente nei primi secoli dell'Impero. Da questo momento in poi Nora commercia prevalentemente con la penisola iberica (13% dei ritrovamenti), dalla quale importa una varietà di contenitori in parte dalla Tarraconese (Dressel 2/4), ma per lo più di provenienza betica, tra i quali consistenti sono le Dressel 20, ma non mancano Haltern 70, Dressel 7/11 e Dressel 14. Tali importazioni giungono a lambire il IV secolo (fig. 10).

Inizialmente marginali, accanto a queste correnti commerciali dei primi secoli dell'impero, le importazioni dall'Africa (testimoniate dalla presenza di due Tripolitane antiche), dal III secolo d.C., tornano a farsi consistenti. I contenitori provenienti da Tripolitania e Bizacena (9% dei rinvenimenti), affiancano il commercio dalla penisola iberica nel III secolo d.C., per sostituirsi completamente ad esso nel IV secolo.

La presenza di anfore orientali (delle quali solo il 4% si riferisce a tipologie note), denota una certa continuità, inserendosi in questa fitta rete commerciale, come precedentemente esposto, già a partire dal II secolo a.C. circa. Grazie alla presenza di un'ansa di Käpitan II, si può ipotizzare che il commercio dall'Oriente giunga a lambire almeno il IV secolo.

L'assenza di documentazione relativa a contenitori più tardi (anfore cilindriche di grandi dimensioni), presenti nel resto della Sardegna, è da imputare per gli scavi del foro alla modesta consistenza delle stratigrafie post antiche superstiti (fig. 11).

In merito al contenuto, è doveroso fare alcune considerazioni. Il prodotto maggiormente importato a Nora è il vino (58% delle importazioni totali), che arriva inizialmente e prevalentemente dal Tirreno, contenuto nelle anfore greco-italiche e successivamente nelle Dressel 1 e 2/4. Queste importazioni dal suolo italico, che verosimilmente sembrano terminare nel I secolo d.C., sono affiancate e in seguito sostituite su due fronti: da una parte il vino arriva dall'Egeo, attraverso il commercio di anfore rodie, di Dressel 2/4 di provenienza greca e successiva-

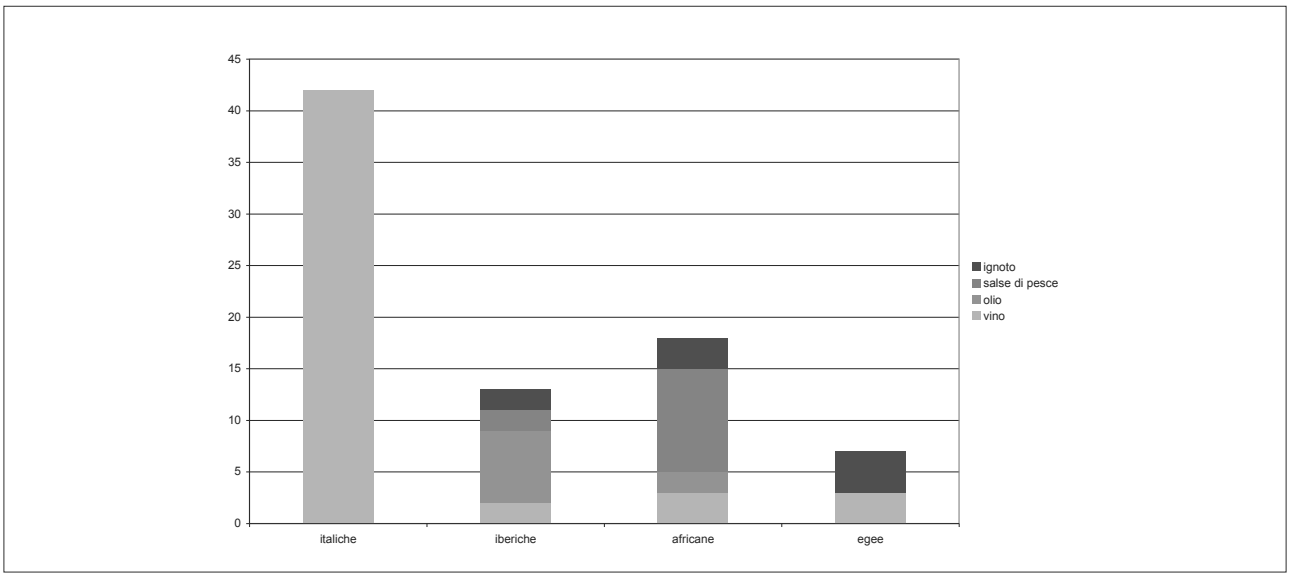


Fig. 12. Prodotti importati a Nora, suddivisi in base alla provenienza. Il vino costituisce il 58% delle importazioni, seguito da olio (17%) e salse di pesce (10,5%). Il restante 14,5% si riferisce alle importazioni di anfore non identificate, o dal contenuto non noto.

mente di Käpitan II, coprendo un arco di tempo che dall'età ellenistica giunge a lambire il V secolo; dall'altra arriva dalla penisola iberica, contenuto nelle Dressel 2/4 tarraconesi e nelle Haltern 70, che trasportavano anche un prodotto a base di vino cotto non ancora fermentato, chiamato *defrutum*. Rispetto alle massicce importazioni iniziali, dal I secolo d.C. il commercio del vino subisce un calo, lasciando spazio ad un altro prodotto fondamentale: l'olio (17% delle importazioni totali), prodotto e importato dalla Betica nei secoli I e II, ma anche dalla Tripolitania.

L'assenza negli scavi del foro di anfore Tripolitana I non lascia presupporre una discontinuità di importazioni da questa regione, poiché sono ben documentati in altre aree di Nora e della Sardegna in generale[120]. Minori a livello numerico, ma continuative nei secoli, sono le importazioni di salse di pesce (10,5% del totale). Il commercio di *garum*, *muria* e *liquamen* segue due principali vie commerciali, che si intersecano e si sostituiscono: importato inizialmente dall'Africa nei contenitori di tradizione punica, dalla fine del I secolo a.C. sino a tutto il II secolo d.C. è prerogativa della penisola iberica (Dressel 7/11, Dressel 14). Successivamente tornano a farsi consistenti le importazioni dall'Africa, in particolare da Bizacena e Zeugitania, che dominano le importazioni di salse di pesce sino a tutto il IV secolo d.C. (fig. 12).

[120] Piccardi 2003b, 220; Tronchetti 1996a, 152.

Capitolo 23

Le lucerne romane

Erika Franceschi

I frammenti pertinenti a lucerne rinvenuti nell'area del foro di Nora rappresentano un nucleo non consistente rispetto alla totalità dei ritrovamenti ceramici, ma altresì ben rappresentativo delle tipologie che si susseguirono nel corso dei secoli in Sardegna ed in particolare nell'area norense[1].

In totale provengono dall'area P di Nora 71 frammenti, tra pareti, fondi, beccucci, prese, spalle e dischi decorati e non, pertinenti a 67 lucerne di varie tipologie.

La frammentarietà e la varietà dei rinvenimenti, e talvolta l'assenza di elementi morfologici significativi, non sempre permettono di riconoscere tipologia di riferimento e provenienza del manufatto, tuttavia le lucerne oggetto di questo studio, grazie al confronto con manufatti simili, sono riconducibili per la maggior parte dei casi a classi ben determinate, che coprono un arco di tempo che va dal III secolo a.C. al V secolo d.C.

I materiali presentati sono suddivisi per tipologia; si è ritenuto superfluo realizzare un catalogo degli impasti data l'impossibilità di effettuare analisi archeometriche. L'analisi macroscopica dei reperti ha comunque permesso di fornire indicazioni relative al colore dell'impasto, degli inclusi e del rivestimento, quando presente.

1. Le forme

1.1 Lucerne di tradizione ellenistica

A vernice nera (III - II secolo a.C.)

La produzione di lucerne a vernice nera copre un arco di tempo che va dal III al II secolo a.C. e affonda le proprie radici nelle lucerne di tradizione greca e ellenistica[2].

Numerose sono le tipologie prodotte, nella maggior parte dei casi mediante l'utilizzo del tornio. I reperti rinvenuti nell'area P riconducibili a questa produzione sono tre, ma lo stato di estrema frammentarietà in cui si trovano non permette di individuare con precisione la forma di appartenenza. Si tratta infatti di due beccucci, uno dei quali (NR00/PE/5622/CR/1) presenta un piccolo foro ovale, di forma vagamente irregolare, ed è caratterizzato da corpo ceramico di colore rosa-arancio vivo e vernice nera brillante[3]; l'altro, di grandi dimensioni e foro regolare, è caratterizzato da impasto rosa acceso e vernice nera brillante (NR01/PF/5722/CR/68). Poco significativo dal punto di vista tipologico, tuttavia da segnalare, è un frammento di parete con vernice nera evanida (NR03/PF/5454/CR/1)[4].

Deneauve XVI (I sec. a.C.)

Dall'US 5375, in associazione con ceramica a vernice nera e anfore datate entro il terzo quarto del I secolo a.C., proviene un frammento di lucerna caratterizzato da un basso cordolo attorno all'*infundibulum*, tacche a rilievo sulla spalla e sul disco, interrotte da un canale aperto, che prosegue verso il beccuccio (NR06/PM/5375/CR/1). L'impasto è di colore grigio e presenta tracce di vernice nera, molto diluita e parzialmente scrostata. Il tipo di impasto e la forma sono del tutto assimilabili ad una lucerna proveniente dagli scavi dell'area C di Nora[5] per la quale si propone un confronto con il tipo Deneauve

[1] Tronchetti 1996a, 139-149.

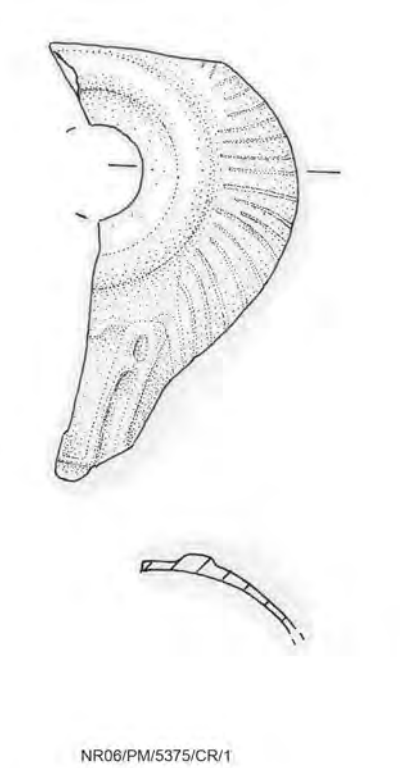
[2] Galli 2000, 23.

[3] Il frammento proviene dall'US 5622, in associazione con ceramica fenicio-punica.

[4] Associato ancora una volta a materiale fenicio-punico in US 5454.

[5] Gazzerro 2003e, 238, tav. 73/1.

XVI[6], riferito a lucerne di tradizione greca databili al I secolo a.C.



NR06/PM/5375/CR/1

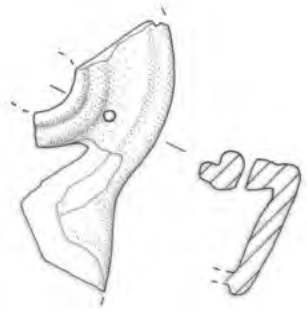
Un manufatto simile si trova anche nella collezione delle lucerne del Museo Sanna di Sassari, per il quale è proposta una datazione che parte sin dal III secolo a.C.[7]

A tazzina (I sec. a.C. - I sec. d.C.)

La classe delle lucerne a tazzina riguarda una produzione di fattura locale caratterizzata da impasti più o meno depurati, privi di rivestimento e decorazione, diffusa in tutta la Sardegna[8]. Tali manufatti, prodotti al tornio, sono caratterizzati da corpo rotondo, fondo apodo e parete dritta, spalla digradante verso il foro e becco ovale e corto. Spesso presentano tracce d'uso. A Nora sono attestati sia nell'area C[9] che nell'area G[10].

Si tratta di manufatti che imitano lucerne puniche di età ellenistica e che sono quindi difficili da datare, poiché affondano le loro radici nel IV secolo a.C.; tuttavia, dal I secolo a.C., si assiste ad una graduale chiusura del foro centrale e alla comparsa di più modanature sul disco.

È a partire da questo momento che possiamo individuare l'inizio della produzione alla quale appartiene un frammento (NR/00/PD/5235/CR/13), caratterizzato da impasto di colore rosa-arancio, più chiaro in superficie, largo *infundibulum* attorniato da cordoli, piccolo foro d'areazione, e tracce d'uso in prossimità del beccuccio, di cui non rimane che la parte iniziale.



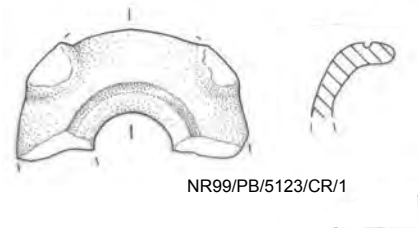
NR00/PD/5235/CR/13

1.2 Lucerne romane di età repubblicana

Dell'Esquilino (250-50 a.C.)

Le lucerne cosiddette dell'Esquilino[11] sono una produzione al tornio contraddistinta in due varianti, che differiscono tra loro per la forma del corpo: cilindriche le prime, biconiche le seconde. Prodotte tra la fine del II e la metà del I secolo a.C., ebbero una diffusione piuttosto estesa, che però, secondo i primi studi effettuati su tali manufatti, parrebbe escludere la valle padana e le isole. Tuttavia, recenti ritrovamenti di lucerne di forma biconica negli scavi di Nora[12], oltre ai già noti rinvenimenti in terra sarda[13], già potrebbero suggerire una diffusione su più larga scala del commercio di questi manufatti.

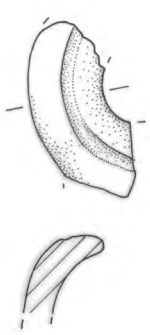
In associazione con ceramica attica, si trova un frammento di lucerna di forma biconica, lavorata al tornio, caratterizzata da largo *infundibulum*, delineato da una scanalatura, e parte dell'attacco d'ansa, verosimilmente orizzontale (NR99/PB/5123/CR/1). Il corpo ceramico è di colore grigio-rosa e presenta una vernice nera coprente, conservata solo all'interno. Un frammento del tutto simile, con impasto rosa abbastanza depurato, vernice scura coprente, con-



NR99/PB/5123/CR/1

[6] DENEAUVE 1969, 68, tav. XXXIII.
[7] GALLI 2000, 23.
[8] TRONCHETTI 1996a, 139.
[9] GAZZERRO 2003e, 240-241, tav. 74/3-5.
[10] BORTOLIN 2001-2001, 324, 334-335.
[11] PAVOLINI 1981, 149-152.
[12] Oltre ai tre manufatti qui presentati provenienti dall'area P, si segnala un ritrovamento simile nell'area G di Nora, citato in BORTOLIN 2001-2002, 324, n. 760.
[13] GALLI 2000, 23; PIETRA 2006, 159-162.

servata meglio all'interno, proviene dall'US 11331 (NR05/PG/11331/CR/3). Associato a ceramica in vernice nera, si trova infine un frammento di lucerna bruciata di forma biconvessa, con largo *infundibulum* sottolineato da una scanalatura, e parte dell'attacco di un'ansa, non ben determinabile nella forma (NR06/PM/12528/CR/1)[14]. È caratterizzato da corpo ceramico di colore grigio, causato dalla cottura eccessiva, e vernice nera coprente.



NR00/PG/11331/CR/3

Dressel 2-4 (70 a.C. - 15 d.C.)

La comparsa su suolo italico di lucerne prodotte a matrice e non più al tornio risale ai primi anni del I secolo a.C., con la produzione di lucerne a perline o a globetti (Dressel 2). Tale produzione ebbe un'enorme diffusione in tutto il Mediterraneo e segnò inoltre il passaggio dall'uso della vernice nera all'uso di quella rossa. Fu seguita da produzioni simili dette delfiniformi e a testa d'uccello, per la presenza rispettivamente di alette laterali e di decorazione a testa d'uccello sul beccuccio. Tratti distintivi di queste tipologie sono l'impasto rosa-beige o nocciola abbastanza depurato, la vernice di varie tonalità, e il beccuccio ad incudine, di forma allungata. In Sardegna sono numerose le attestazioni di manufatti simili[15], che vanno datati fino alla prima metà del I secolo d.C.[16]; in particolare a Nora troviamo un esemplare nell'area G[17] e vari frammenti nell'area C[18]. Nel resto dell'isola si trovano testimonianze di queste forme a *Neapolis*[19], a Tharros[20], nel Museo di Sassari[21] e nella cripta di Santa Restituta a Cagliari[22].

Due sono i frammenti riconducibili a queste tipologie, ed in entrambi i casi si conserva solo il beccuccio. Il primo è caratterizzato dalla forma a incudine, da vistose tracce d'uso, da un impasto rosato con vari piccoli inclusi, e un ingobbio beige liscio al tatto (NR06/PM/5376/CR/1); il secondo è completamente bruciato e caratterizzato da spigoli molto vivi (NR01/PF/5722/CR/72). L'assenza di ulteriori elementi caratteristici in entrambi i casi non permette un confronto preciso, ma si suggeriscono solo le possibili tipologie di appartenenza.

1.3 Lucerne romane di prima e media età imperiale

Lucerne a volute (Loeschcke I-IV = Dressel 9-15) (età augustea - 80 d.C.)

Le lucerne a volute[23], diffuse in tutto il Mediterraneo[24] e ben attestate in Sardegna[25], vengono prodotte in numerose figline localizzate in Lazio, Campania e nella Val Padana, in un arco di tempo che, a partire dal 15-10 a.C., si protrae per circa un secolo e oltre.

Caratteristica peculiare di questa tipologia è la presenza di volute accanto al becco, che può essere angolare, tondo monolicne, ovvero tondo a più becchi[26]. Il serbatoio, di forma troncoconica rovesciata, e la spalla, piatta o digradante, spesso sottolineata da alcune scanalature, lasciano spazio ad un ampio disco variamente decorato, che offre agli artigiani del tempo la possibilità di raggiungere ottimi risultati figurativi. Inizialmente è assente l'ansa, salvo poi presentarsi nelle varianti con beccuccio tondo, in forme differenti che vanno dalla classica ansetta forata impostata verticalmente in opposizione al beccuccio, alle più elaborate anse con paralume, di forma triangolare e decorazione a palmette, o conformate a falce di luna. Il fondo è piatto; talvolta sono presenti una solcatura concentrica o un piccolo anello.

Il corpo ceramico, sempre ben depurato, assume colorazioni che, a seconda delle officine di produzione, variano dal beige rosato al grigio chiaro; sempre presente è inoltre la vernice, spesso a chiazze a causa della cottura non uniforme.

In Sardegna, manufatti simili, rappresentati in pressoché tutte le varianti e con differenti motivi fi-

[14] Simile a Howland 1958, 101-103, nn. 433-442, tipo Agora IV, 33A; Sangiorgi 2006, 138.

[15] Tronchetti 1996a, 139.

[16] Gazzerro 2003e, 238.

[17] Bortolin 2001-2002, 340.

[18] Gazzerro 2003e, 238-239, tav. 73/2-5.

[19] Zucca 1987, 205.

[20] Sotgiu 1969b, 84.

[21] Sotgiu 1969b, 130.

[22] Usai 1987, 6.

[23] Loeschcke 1919, 212-228.

[24] Pavolini 1981, 166-167; Gualandi Genito 1986, 136-149.

[25] Sangiorgi 2006, 139.

[26] Varianti tardive e degenerate di questa tipologia a più becchi si protraggono fino al III secolo d.C.; cfr. Loeschcke 1919, 220-225.

gurativi, si trovano a Nora nell'area G[27] e nell'area C[28], nella Villa di Tigellio[29] e a Villanovafranca[30] a Cagliari, a *Turris Libisonis*[31], a Oristano e a Cagliari.[32]

Con becco angolare (Loeschcke I = Dressel 9)

Un solo frammento è riconducibile alla classe delle lucerne a volute con becco angolare: si tratta, infatti, di un beccuccio di forma angolare, caratterizzato da corpo ceramico di colore beige e vernice scura uniforme (NR01/PF/5722/CR/78).

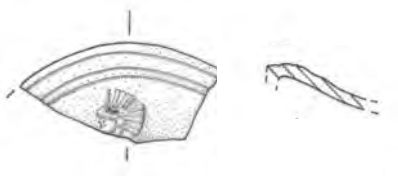
Con becco tondo (Loeschcke II-IV = Dressel 11-15)

Due frammenti sono invece caratterizzati da beccuccio tondo: il primo, di cui si conserva solo il beccuccio, presenta tracce di combustione, impasto chiaro e tracce di vernice arancione (NR01/PF/5708/CR/173); il secondo, beccuccio di grandi dimensioni con parte di una voluta, è caratterizzato da impasto grigio beige e tracce di vernice più scura (NR01/PF/5722/CR/70).

Lucerne a volute non meglio identificate

Numerosi sono i frammenti di lucerne appartenenti alla classe delle lucerne a volute, ma che, a causa dell'assenza di elementi caratteristici, non permettono un'ulteriore specificazione.

Tra i più interessanti vanno citati due dischi figurati: il primo raffigura una testa di gladiatore rivolta verso sinistra di ottima fattura ed è caratterizzato da corpo ceramico bianco-giallastro e rivestimento ocra-giallastro; ad esso appartiene parte del fondo con basso piedino ad anello (NR00/PD/5223/CR/5); il secondo, di ridotte dimensioni, raffigura parte di un corno, stampigliato su un profondo disco con due scanalature in prossimità della spalla, e presenta impasto beige-rosato e vernice arancione (NR04/PG/11000/CR/1).



NR00/PD/5223/CR/5

Tre sono i frammenti relativi a spalle: la prima è caratterizzata da doppia scanalatura, con forellino di sfiato sulla seconda scanalatura, probabilmente in posizione centrale rispetto al beccuccio, impasto beige-rosato e vernice rossa iridescente (NR05/PH/12035/CR/1); la seconda, spiovente verso l'esterno, è contraddistinta da due scanalature e parte del disco, profondo, e presenta corpo ceramico chiaro e vernice rossa (NR04/PF/5482/CR/1); la terza, scanalata e digradante verso il disco, conserva l'attacco di una sottile ansa ad anello ed è caratterizzata da corpo ceramico rosa chiaro, privo di ingobbio o vernice (NR00/PD/5235/CR/1). Tra tutte le lucerne a volute considerate, questa è l'unica che potrebbe essere accostata ad una produzione locale per le caratteristiche del corpo ceramico, ipotesi verosimile se si considera che nei pressi di Porto Torres sono state ritrovate numerose matrici, alcune delle quali adibite alla produzione di manufatti simili[33].

Gli ultimi due frammenti corrispondono ad una parete (NR06/PG/11133/CR/1) e a un fondo con scanalatura circolare (NR06/PG/11133/CR/2), entrambi caratterizzati da impasto beige-rosato e vernice marrone rossiccia, conservata a chiazze.

Lucerne a disco (Loeschcke VIII R, K, L = Dressel 19-20 = Deneauve VII a, b, Deneauve VIII a) (fine I - II secolo d.C.)

A partire dal II secolo d.C. si assiste alla crescente produzione di una classe di lucerne definita a disco[34], caratterizzata da largo disco figurato, meno raffinato rispetto alle produzioni a volute, spalla larga e arrotondata, talvolta decorata con ovoli o motivi fitomorfi, beccuccio tondo, più o meno breve, serbatoio troncoconico, ansa forata verticale, che può presentare una o più scanalature, e piede ad anello atrofizzato. Sul fondo può essere presente un marchio di fabbrica; tuttavia i reperti provenienti dall'area P, molto frammentari, non riportano bolli.

Le officine, diffuse principalmente su suolo italico, lasciano spazio, nel corso del II secolo, all'emergere di figline nell'Africa Proconsolare. La diffusione fu enorme in tutto il Mediterraneo[35], numerose attestazioni si hanno anche in Sardegna e in particolare negli scavi di Nora[36].

[27] BORTOLIN 2001-2002, 326-327, 348-353.

[28] GAZZERRO 2003e, 239, tav. 73/6-7.

[29] AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981, 87-90, tav. IX-X.

[30] UGAS, PADERI 1990, 480.

[31] VILLEDIEU 1984, 24, 34; SOTGIU 1969b, 78.

[32] SOTGIU 1969b, 27-28.

[33] MANCONI 1999, 274, 282.

[34] LOESCHCKE 1919, 273; GUALANDI GENITO 1986, 200-201, nota 5, sulla concordanza delle tipologie proposte da più studiosi; SANGIORGI 2006, 140 ss; TRONCHETTI 1996a, 141.

[35] GUALANDI GENITO 1986, 202.

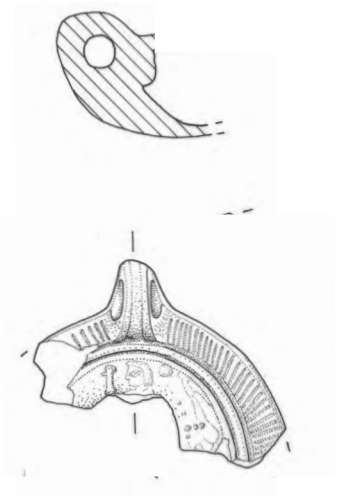
[36] BORTOLIN 2001-2002, 237-238, 354-373; PARODI 2007, 34 ss.

La maggior parte dei frammenti appartenenti a questa tipologia, rinvenuti negli scavi del foro di Nora, è da attribuire alla produzione italica. Si tratta, nello specifico, di un disco con decorazione a rosetta, con doppia scanalatura sulla spalla, caratterizzato da impasto chiaro, depurato e vernice marrone rossastra a chiazze (NR06/PG/11131/CR/1) e di un



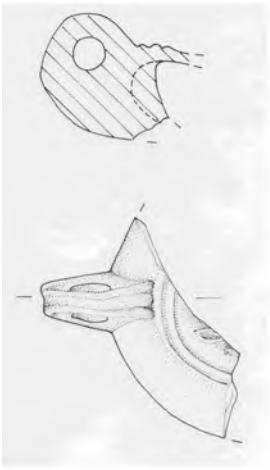
NR06/PG/11131/CR/1

frammento acromo, con corpo ceramico di colore arancione, ben depurato e compatto, caratterizzato da spalla arrotondata, su cui insistono alcune tacche disposte a raggiera, e ansa scanalata e forata (NR01/PF/5722/CR/67). Sul disco figurato, si intravede una testa verso sinistra e parte di un bastone.



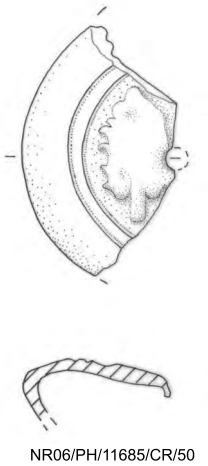
NR01/PF/5722/CR/67

In stato frammentario si trovano due differenti lucerne, molto simili, caratterizzate da ansa trifida forata, spalla liscia con doppia scanalatura, disco con tracce di decorazioni fitomorfe e impasto beige-rosato rivestito da una vernice rosso-violacea iridescente (NR01/PF/5722/CR/69 e 79).



NR01/PF/5722/CR/79

Due frammenti pertinenti ad una lucerna con disco figurato e foro centrale e spalla arrotondata, sottolineata da due scanalature, presentano sul disco una decorazione a foglia di palma[37] e sono caratterizzati da corpo ceramico di colore beige e tracce di vernice scura all'esterno (NR06/PH/11685/49 e 50).



NR06/PH/11685/CR/50

Tra i rinvenimenti su cui persiste una decorazione si nota infine un frammento di disco con decorazione a raggiera, caratterizzato da impasto beige e ingobbio scuro (NR01/PF/5722/CR/75).

Vi è poi una serie di frammenti, riferibili sempre ad ambito italico, che non conservano il disco decorato, tra i quali maggiormente conservata è una lucerna con ansa trifida forata, spalla spiovente verso l'esterno caratterizzata da una leggera scanalatura e due frammenti di serbatoio, caratterizzata da un impasto beige rosato, con calcite e altri inclusi di varie dimensioni e vernice marrone-rossiccia a chiazze (NR06/PG/11331/CR/5).

[37] Sangiorgi 2006, 145.

Infine si trovano due anse forate[38]; un frammento di spalla con doppia scanalatura, caratterizzato impasto chiaro, compatto, e vernice violacea all'interno; un frammento di profondo disco con forellino centrale e spalla piatta con scanalatura appena accennata, caratterizzato da impasto chiaro, ricco di piccolissimi inclusi di varia natura, e un frammento di fondo piatto e parte della parete troncoconica, caratterizzato da impasto beige con tracce di vernice arancione sulla superficie esterna, provenienti dalla medesima US[39] e infine un frammento di parete con impasto beige e ingobbio scuro[40].

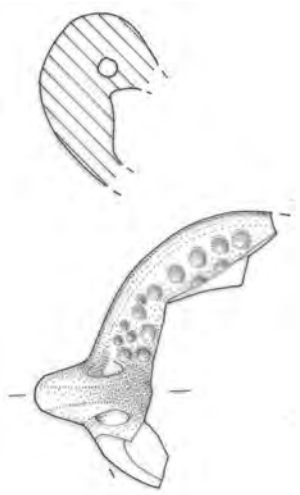
Alla produzione africana appartiene un frammento relativo ad una spalla variamente scanalata, con forellino di sfiato, caratterizzato da impasto arancione ricco di inclusi scuri e tracce di vernice rossa su entrambe le superfici (NR03/PF/5424/CR/3).

Infine, a produzioni locali vanno ascritti due frammenti di spalle[41]: si tratta di una spalla liscia pendente verso l'esterno, separata dal disco da una doppia scanalatura e caratterizzata da impasto rosa-aranciato, farinoso, con piccoli inclusi bianchi, privo di ingobbio, e di una spalla con doppia scanalatura, caratterizzata da impasto chiaro e sabbioso.

Lucerne cuoriformi (Loeschcke VIII H = Deneauve VIIIb = Lamboglia 30 a) (fine II - III secolo d.C.)

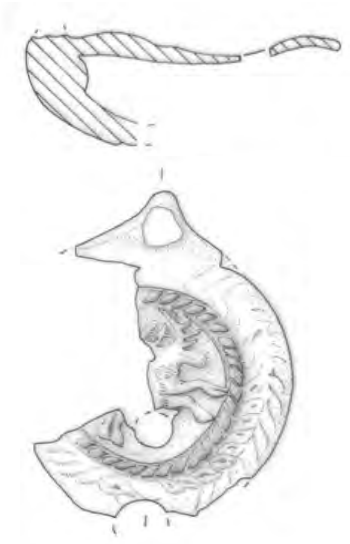
Durante il III secolo d.C. la lucerna a disco subisce un'evoluzione che vede lo sviluppo di un beccuccio cuoriforme e non più delimitato da due puntini o da un breve tratto inciso[42]. Caratteristica peculiare è la presenza di elementi decorativi sulla spalla, che possono essere fitomorfi o semplici file di globetti. Le officine sono le stesse delle lucerne a disco, con un forte sviluppo di quelle nord-africane, le cui produzioni sono ben attestate in Sardegna, soprattutto nel corso del III secolo d.C. Testimonianze di questa produzione si hanno infatti nell'area C di Nora[43], a Porto Torres[44] e nella necropoli di *Sulci*[45].

Un frammento di ansa forata e parte di spalla con due file di globetti a rilievo, caratterizzato da impasto chiaro, vernice scura molto diluita e parzialmente evanida, è di probabile produzione italica (NR03/PF/5409/CR/18).



NR03/PF/5409/CR/18

Alle officine africane si possono ricondurre un frammento di spalla con doppia serie di ovoli, presa trifida scanalata, e impasto arancio chiaro, con tracce di ingobbio più scuro molto diluito (NR01/PF/5708/CR/172), e una lucerna frammentaria, caratterizzata dalla presenza sul disco di un cervo o alce in corsa verso destra e da una spalla decorata con motivi vegetali; l'impasto, arancione e non molto depurato, appare privo di vernice, forse scrostata, e sono presenti vistose tracce d'uso (NR04/PG/11000/CR/3).



NR04/PG/11000/CR/3

Lucerne di I-III secolo d.C non meglio identificate

Alcuni tra i frammenti rinvenuti, a causa delle ridotte dimensioni, non consentono di individuarne con certezza il tipo di appartenenza; tuttavia, per le caratteristiche dell'argilla e del trattamento superficiale, è possibile ritenere che questi esemplari appartengano a produzioni di prima e media età imperiale.

[38] La prima, proveniente dall'US 11000, è caratterizzata da impasto chiaro e ingobbio nero; l'altra, proveniente dall'5708, da impasto rosa e ingobbio liscio dello stesso colore.

[39] Dall'US 11685.

[40] Dall'US 5722.

[41] Dalle US 5132 e 11685.

[42] LOESCHCKE 1919, 237; DENEAUVE 1989, 267-268.

[43] GAZZERRO 2003e, 239-240, tav. 73/10.

[44] TRONCHETTI 1996a, 141.

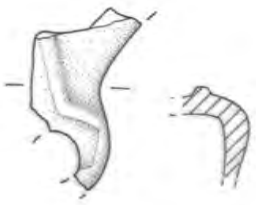
[45] TRONCHETTI 1994, 177, n. 118.

Si tratta di tre fondi piatti con solcatura concentrica[46], due fondi piatti privi di piede[47], tre spalle variamente scanalate[48], delle quali una probabilmente di produzione locale[49], un frammento di parete[50] e un frammento di disco con decorazione non ricostruibile[51], sul quale si intravvede parte di un forellino di sfiato, caratterizzato da corpo ceramico di colore arancione vivo e vernice nera brillante.

Firmalampen = Loeschcke IX-X = Dressel 5-6 (I - III secolo d.C.)

Pochissime in Sardegna sono le attestazioni di lucerne a canale, caratterizzate appunto da un profondo canale attorno a disco e beccuccio, aperto o chiuso a seconda delle varianti, e meglio note come Firmalampen[52], per la presenza pressoché costante di un marchio recante i *tria nomina* dei fabbricanti sul fondo. Queste lucerne compaiono in area padana tra il 60 e il 75 d.C. e, con numerose varianti e una produzione dislocata in molte officine, sono attestate fino a tutto il III secolo d.C. e oltre. Le attestazioni in Sardegna sono sporadiche[53].

Lo scavo del Foro di Nora ha restituito un frammento di beccuccio di Firmalampe (NR05/PH/11560/CR/1) con numerose tracce d'uso, caratterizzato da impasto beige-nocciola, privo di ingobbio o vernice. Per le caratteristiche dell'impasto si può ipotizzare una produzione locale, forse Tharros[54], da circoscrivere ai primi due secoli d.C.



NR05/PH/11560/CR/1

[46] Dalle US 5470, 5965 e 11020.

[47] Dall'US 5722.

[48] Dalle US 5235, 11033 e 11562.

[49] Il fr. proveniente dall'US 5235, costituito da spalla scanalata e parte del disco, è caratterizzato da corpo ceramico rosa chiaro privo di ingobbio, di probabile fattura locale.

[50] Dall'US 11110.

[51] Dall'US 5359.

[52] Loeschcke 1919, 255-298.

[53] Tronchetti 1996a, 140.

[54] Tronchetti 1996a, 140.

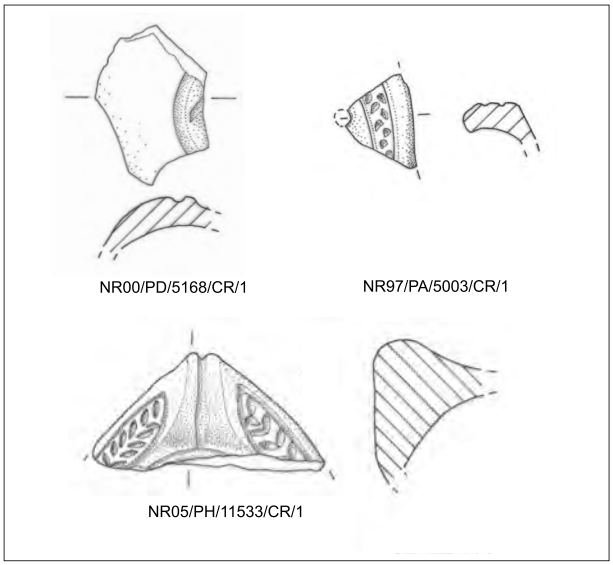


Fig. 1. Lucerne africane.

1.4 Lucerne romane di età tardoantica

Lucerne africane (seconda metà III - VI secolo d.C.) (fig. 1)

A partire dalla fine del III secolo d.C. il Mediterraneo è dominato dalla diffusione di lucerne in terra sigillata africana, caratterizzate dal ben noto impasto arancione rivestito da un ingobbio lucido dello stesso colore. In Sardegna sono ben attestate soprattutto le forme VIII e X.

Le tipologie di lucerne africane rinvenute nel foro di Nora sono tre: un frammento di Africana I[55], databile tra il 230-240 e il 310 d.C., caratterizzato da spalla liscia spiovente verso l'esterno, separata dal disco mediante scanalature, con impasto di colore arancio vivo e ingobbio liscio e spesso (NR00/PD/5168/CR/1): si tratta della forma di passaggio tra le lucerne a becco cuoriforme e quelle "classiche" in sigillata africana; un frammento di Africana VIII A I[56], databile tra il IV e il V secolo d.C., caratterizzato da spalla convessa decorata a foglie di palma schematizzata, da un impasto arancione e un rivestimento arancio scuro (NR05/PH/11533/CR/1), ben attestato in Sardegna a Porto Torres[57], nel sito di *Cornus*[58], nel Museo Archeologico Nazionale di Cagliari[59], nonché a Nora nell'area C[60], seppur con esempi altamente frammentari; un frammento di Africana X B 1a[61], databile tra il V e il VI secolo

[55] *Atlante I*, 189.

[56] *Atlante I*, 194, Sangiorgi 2006, 147.

[57] Villedieu 1984, 213 ss.; Villedieu 1986, 158.

[58] Giuntella 2000, 223 ss.

[59] Pani Ermini, Marinone 1981, n. 266.

[60] Gazzerro 2003e, 240, tav. 74/1-2.

[61] *Atlante I*, 200.

d.C., caratterizzato da una spalla decorata a foglia impressa, con piccolo globetto a rilievo su alcune foglie e forellino di sfiato in prossimità della spalla, e da corpo ceramico di colore arancione, con un ingobbio liscio più scuro (NR97/PA/5003/CR/1). Tale forma è diffusissima in Sardegna, sia in contesti abitati che funerari[62].

1.5 Tipologie non identificate

NR03/PF/5409/CR/19: fr. di spalla piatta, impasto beige-rosato granuloso, vernice gialla esterna e rossa all'interno.

NR01/PF/5708/CR/171: fr. di spalla piatta, impasto beige-rosato granuloso, priva di vernice.

NR01/PF/5722/CR/83: fr. di fondo con decorazione impressa, raffigurante un globetto a rilievo in una depressione.

NR03/PF/5966/CR/3: fr. di spalla piatta, impasto beige chiaro e tracce di vernice scura violacea.

NR05/PG/11164/CR/1: fr. di disco decorato da triangoli tra due scanalature circolari. Il corpo presuppone una forma allungata[63] e presenta impasto chiaro e vernice diluita di colore arancione; forse produzione locale.

2. Le lucerne romane: quadro generale

I dati emersi dalle lucerne rinvenute nell'area del foro di Nora (area P) consentono alcune considerazioni conclusive circa le tipologie rinvenute, i luoghi di produzione, la diffusione e la cronologia del materiale rinvenuto. Tali considerazioni sono perfettamente in linea con quanto emerso dagli scavi di Nora[64], e con quello che più in generale è il capitolo sulle lucerne in Sardegna[65].

La maggior parte dei reperti analizzati proviene da strati humotici o di formazione post antica[66]; tuttavia quantità interessanti provengono anche da livelli più antichi[67].

Le tipologie riscontrate (fig. 2) sono undici e sono maggiormente rappresentate dalle lucerne a disco e dalle lucerne a volute, che costituiscono più della metà dei ritrovamenti (57%).

Le prime attestazioni in senso cronologico affondano le loro radici nelle produzioni di lucerne greche, ellenistiche e puniche, realizzate a mano e al tornio, a partire dal III secolo a.C. e sono associate a materiale fenicio-punico e a ceramica in vernice nera. A partire dall'età tardo repubblicana compaiono le prime attestazioni di lucerne a matrice, prodotte nel Lazio: la loro diffusione in Sardegna va in

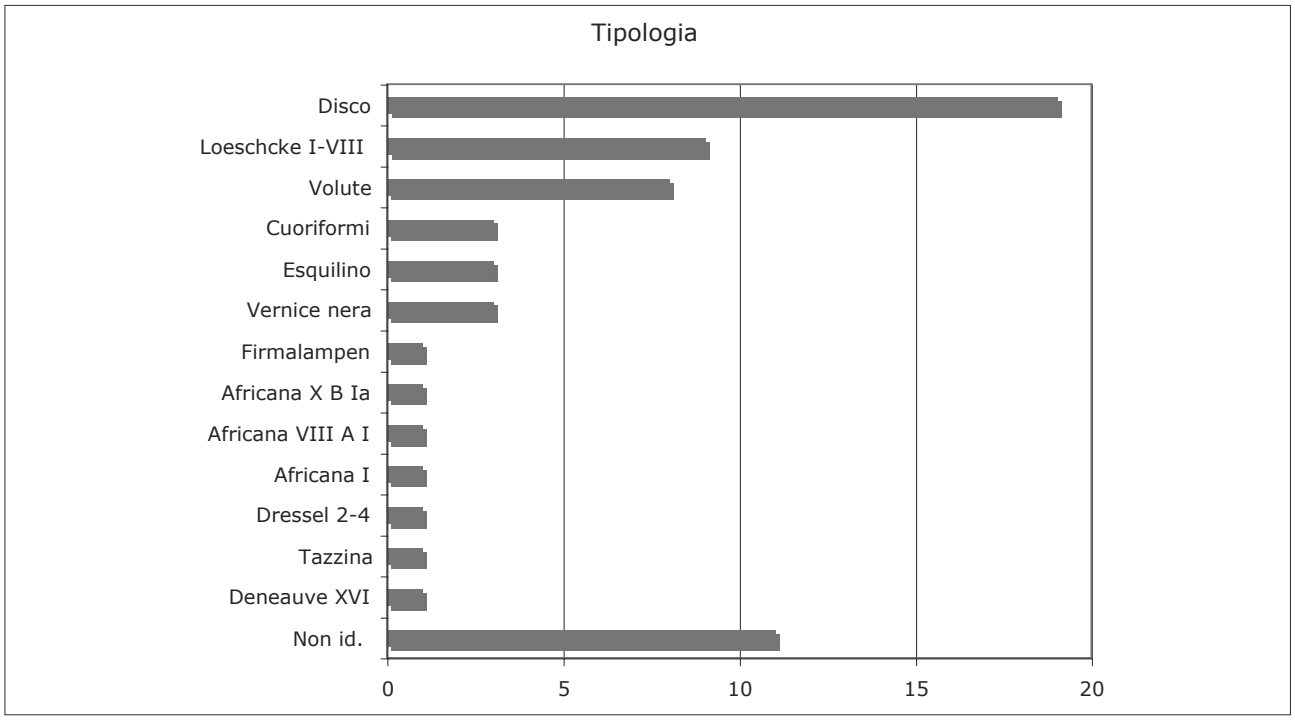


Fig. 2. Distribuzione delle tipologie di lucerne rinvenute nell'area del foro di Nora.

[62] TRONCHETTI 1996a, 143.

[63] La forma potrebbe suggerire un'imitazione della forma Africana III per la tendenza piriforme del corpo, tuttavia si notano alcune sostanziali differenze morfologiche tra l'esemplare descritto e il confronto qui proposto.

[64] BORTOLIN 2001-2002, 32, 324-373; GAZZERRO 2003e, 237-244.

[65] A titolo di esempio si citano TRONCHETTI 1996, 139-149 e GIARDINA 1986, 234.

[66] Dalle US 5722 (12 frr.), 5708 (5 frr.), US 5409 (4 frr.) e 11000 (3 frr.).

[67] Dalle US 5235 (3 frr.), 11331 (2 frr.) e 11131 (1 fr.)

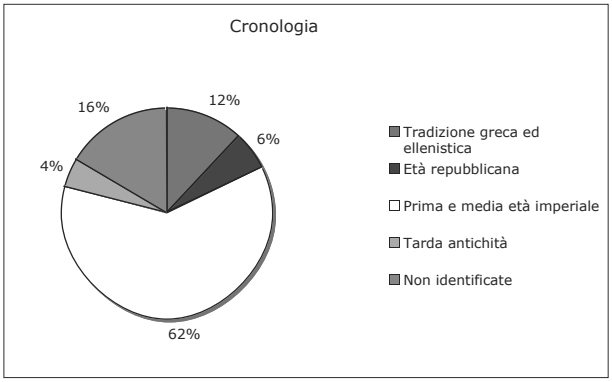


Fig. 3. Distribuzione delle lucerne provenienti dall'area P in base alla cronologia.

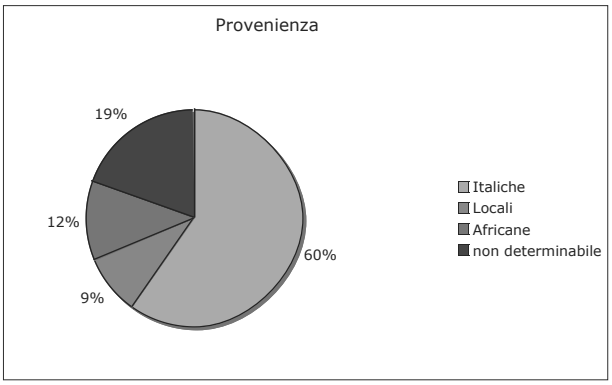


Fig. 4. Distribuzione delle lucerne provenienti dall'area P in base alla provenienza.

gran parte posticipata alla prima età augustea, momento in cui arrivano in quantità più consistenti le lucerne a volute prima e quelle a disco poi. Le tipologie riscontrate vedono infatti la netta prevalenza delle lucerne cosiddette a disco, che corrispondono al 28% del materiale indagato, seguite dalle lucerne a volute e dalle lucerne cuoriformi, che sostituiscono quelle a disco nel corso del III secolo e le cui officine si possono localizzare in Africa settentrionale. Significativa è infine la presenza di tre lucerne in sigillata africana, che completano il quadro delle importazioni a Nora fino al VI secolo d.C., periodo in cui cessano le testimonianze di lucerne nell'area P (fig. 3).

A livello cronologico dunque, le evidenze maggiori (che rappresentano il 62% del totale) si collocano in un arco di tempo che va dall'età augustea a tutto il III secolo d.C., momento in cui, si deduce, Nora è al centro delle rotte commerciali che solcavano il Mediterraneo occidentale. L'assenza di testimonianze di lucerne nell'area P a partire dal tardo VI secolo è da imputare probabilmente alla scarsità, in questo settore, di stratigrafie relative alla fase tardo antica, ma anche alla minor commercializzazione di questo materiale, che risulta di accompagnamento al commercio delle anfore.

L'analisi macroscopica del corpo ceramico dei reperti, per i materiali che non trovano un confronto preciso, integra infine i dati forniti dai confronti tipologici e dalla diffusione di tali tipologie (fig. 4).

Più della metà dei frammenti (60%) è riconducibile a produzioni italiche, caratterizzate da argilla depurata e dalla presenza costante di un ingobbio di colore rosso o bruno; poche sono le testimonianze di manufatti di produzione locale (9%), che si caratterizzano per il corpo ceramico più o meno fine, vagamente polveroso, di colore chiaro, privo di rivestimento; il 12% del totale è costituito dai prodotti di area africana, che presentano corpo ceramico più o meno fine di colore arancione, rivestito a partire dal III secolo dalla vernice brillante caratteristica della produzione in sigillata africana.

Capitolo 24

La ceramica medievale

Caterina Nieddu*

Si presenta di seguito una serie di frammenti ceramici rinvenuti in alcuni strati asportati durante le campagne di scavo condotte nell'area P di Nora a più riprese tra il 2000 e il 2005.

I pezzi, che provengono da contesti stratigrafici diversi, ad eccezione dei nn. 1 e 2, rinvenuti nella medesima US, abbracciano un arco cronologico piuttosto ampio che si colloca tra la fase altomedievale della Sardegna e il Basso Medioevo.

Nello specifico si tratta di un fr. di parete di ceramica comune del tipo decorato a pettine, di un orlo riconducibile a ceramica da fuoco pure decorata a pettine, di due fondi pertinenti a manufatti di piccole dimensioni, forse una coppetta ed un unguentario, di probabile ceramica islamica, ed infine un orlo con parte del collo di difficile identificazione.

I frammenti oggetto del presente studio sono riconducibili a classi ceramiche ben precise e testimoniate in diversi contesti del territorio isolano.

La ceramica medievale decorata a pettine rientra nella macroclasse definita ormai ordinariamente "ceramica comune". Con questo termine, per la fase storica di riferimento, si indicano manufatti d'uso quotidiano per i quali prevale lo scopo funzionale su quello estetico, secondo le definizioni degli studiosi che, nel corso dei decenni, hanno affrontato la questione[1]. Poiché questo tipo di ceramica ricerca quasi esclusivamente la funzionalità, alcune forme particolarmente utili rimangono in uso senza eccessive varianti per molto tempo, rendendo così difficoltosa la collocazione cronologica (in questo caso si deve tener conto di altri reperti datanti rinvenuti nello strato)[2]. Nonostante prevalga la caratteristica funzionale, in alcuni tipi si registra un tentativo di abbellimento estetico, realizzato con tecniche elementari ed a basso costo, come nella ceramica incisa a pettine. Questo sottogruppo registra al suo interno forme quasi esclusivamente chiuse: boccali, brocche, bottiglie, più rari i catini con orlo arrotondato e parete sub verticale, colatoi con piede troncoconico, fondo piano apodo, a volte forato, forse con piccola presa. L'impasto, piuttosto depurato e compatto, varia dal nocciola al marrone; solo di rado si presenta poco depurato, con inclusi di tipo quarzoso di colore rosso arancio. I motivi decorativi sono costituiti da linee parallele orizzontali o ondulate, spesso alternanti tra loro, più raramente con moti-

* Regione Autonoma della Sardegna - Servizio Beni Culturali.

[1] Per chiarezza, si precisa che s'intende come "ceramica comune" una macroclasse di manufatti di natura differente, impiegati nell'ambito domestico, sia per la cottura (olle, pentole, casseruole, tegami, coperchi, colini, testi e fornetti-coperchio) che per la preparazione dei cibi (mortai, ciotole, catini, colini, vasi a filtro); altri tipi di vasi utilizzati in cucina o nelle dispense per contenere o conservare alimenti solidi e liquidi (olle, brocche, bottiglie, anfore e dolia); vasellame di uso vario destinato alla tavola (piatti, ciotole, coppe, bicchieri, brocche, bottiglie, anforette, situle, piatti da portata e per il consumo di cibi, terrine); una vasta gamma di oggetti per la cura personale (bacini e *pelves*, unguentari, pissidi, ciotoline e pitali); recipienti che assolvevano ad un utilizzo vario legato al culto (incensieri, bracieri, vasi per il corredo funerario), o ad altre attività domestiche (bacini per la tintura di stoffe, braceri, vasi per fiori); infine, vasi la cui funzione è ancora ignota. Per quanto riguarda l'impasto, esso può essere più o meno depurato a seconda dell'utilizzo cui erano destinati i manufatti. La decorazione o il trattamento superficiale viene relegato dal vasaio ad un ruolo di secondo piano rispetto alla funzionalità: essendo manufatti destinati ad assolvere a funzioni essenzialmente pratiche e legate al quotidiano, ne risulta che l'aspetto estetico era una caratteristica accessoria e non indispensabile. Lamboglia 1950; Mannoni 1970, 297-328; Vegas 1973, 2; Carandini, Panella 1973, 409-421; Frova 1977, 409; Parise Badoni, Giove 1984, 54; Carandini, Ricci 1985, 93-117; Ratti 1987, 465-495; Olcese 1993, 49-50; Lavazza, Vitali 1994, 17-19; Tronchetti 1996a, 103-108; Pavolini 2000, 13-149; Gori, Pierini 2001, 13.

[2] Nieddu 2001-2002, 65-66; Nieddu 2007-2008, 277.

vo del tipo "a festone". Questo gruppo di manufatti è attualmente attestato in ambito sardo a Cagliari (scavi di Sant'Eulalia[3], di Vico III Lanusei[4], di via Brenta[5] e di località Predio Ibba[6]); a Santa Filitica di Sorso[7], nel Sassarese; a Oristano, presso la chiesa di Santa Maria[8], a Cornus[9] e nel nuraghe Losa di Abbasanta[10]. Non è possibile individuare un preciso arco cronologico entro cui collocare la produzione della graffita a pettine acroma, ma pare plausibile individuare il periodo di massima produzione tra il IV e l'VIII secolo, anche se in maniera più sporadica questa sottoclasse permane almeno fino al XIII secolo[11].

La ceramica basso medievale, di produzione islamica, rinvenuta in contesti sardi, è ancora parzialmente studiata, se si escludono i bacini ceramici[12] e le giare a decorazione impressa. In realtà, questa sorte è comune anche a tutte le ceramiche medievali della fase tarda che non presentano particolari decorazioni esteriori. Ciò può essere imputato alla difficoltà di inserire le ceramiche monocrome ingobbiate e invetriate all'interno di produzioni note. Da circa un trentennio, l'attenzione per questi manufatti è andata progressivamente aumentando, ma si è ancora lontani dal poterle inquadrare con precisione, individuandone le aree di provenienza. Alcune osservazioni macroscopiche sul tipo di impasto o di rivestimento possono orientare verso una regione di produzione piuttosto che su altre, ma si tratta quasi sempre di "un gioco ad esclusione", nel tentativo di circoscrivere l'ubicazione degli *ateliers*, basandosi spesso su confronti relativi a ceramiche rinvenute negli scavi e non ancora edite. Nel caso dei due fondi rinvenuti a Nora e oggetto del presente contributo, l'attribuzione ad area meghrebina è plausibile, soprattutto in raffronto a ceramiche rinvenute nel contesto di *Uthina* in Tunisia, ancora in fase di studio, o quelle esposte nel Museo Archeologico di Cartagine.

I reperti oggetto del presente studio verranno di seguito schedati collocandoli nella rispettiva US di rinvenimento e saranno contraddistinti attribuendo loro un numero progressivo crescente.

US 11531, settore IV, saggio PH

Da questa US provengono due frr.

Il n. 1 (NR05/PH/11531/CMe/1, fig. 1)[13] è un fr. di parete priva di qualunque rivestimento ma annerito dall'atmosfera di cottura riducente cui è stato sottoposto. Le dimensioni sono chiaramente irregolari, e la lungh. max è di cm 5,5. È ben evidente la decorazione a pettine in senso verticale sulla superficie esterna. L'impasto è di colore arancio-mattone, depurato, con pochi inclusi di piccolissime dimensioni. Lo spessore medio delle pareti è di mm 3-4. Sulla superficie interna sono visibili le tracce di lavorazione al tornio. Non è possibile stabilire se il reperto sia pertinente ad una forma aperta o chiusa, a causa delle dimensioni ridotte del fr. che impediscono di stabilire confronti morfologici credibili. Difficile anche fissare un arco cronologico ragionevolmente circoscritto, tenendo conto che la ceramica comune decorata a pettine si estende per tutto il Medioevo, fino alla sua fase più tarda. Tuttavia, si ritiene che il reperto n. 1 sia più vicino alle produzioni di XI-XIII secolo testimoniate negli scavi di Via Brenta a Cagliari rispetto alla ceramica decorata a pettine dell'Alto Medioevo[14].

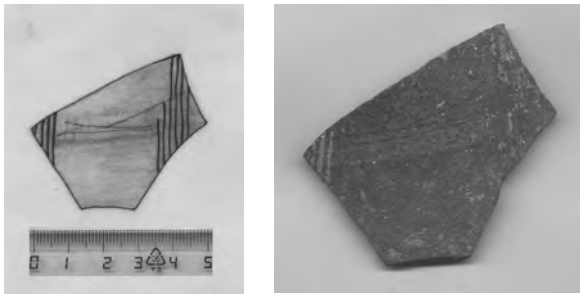


Fig. 1. Ceramica decorata a pettine: fr. di parete (a destra) e riproduzione grafica (a sinistra).

Il fr. n. 2 (NR05/PH/11531/CMe/2, fig. 2) sembra riconducibile ad un'olla dalle pareti non spesse, circa mm 4, e dall'orlo svasato verso l'esterno. Il diam. della bocca è di cm 10 e l'h. residua di cm 2,5. Le superfici, apparentemente nude, almeno per la porzione residua, sono prive di qualunque rivestimento ma annerite dall'atmosfera di cottura riducente cui

[3] La ceramica decorata a pettine proveniente da Sant'Eulalia è attualmente in corso di studio. Per alcuni esemplari editi, cfr. R. Piroddi in MARTORELLI, MUREDDU 2002b, 109-111.

[4] DORE, SODDU 2006, 172-174.

[5] GARAU 2002, 323-358.

[6] DADEA 1995, 257, fig. 6.

[7] ROVINA 1998, 788-789, fig. 1, 11.

[8] DEPALMAS 1995, 224, 239, tav. 6, 5.

[9] GIUNTELLA 1986, 143-144, tav. XC, 3.

[10] SERRA 1993, 154, 197, tav. XII, 2-6.

[11] DORE, SODDU 2006, 173 e relativa bibliografia.

[12] Per un inquadramento generale delle problematiche inerenti lo studio dei bacini ceramici in Sardegna, cfr. NIEDDU 2008 e relativa bibliografia.

[13] Le immagini e le riproduzioni grafiche del presente contributo sono tutte a cura della scrivente.

[14] GARAU 2002, 323-358.

sono state sottoposte; sono presenti anche tracce di contatto con la fiamma, da attribuire all'utilizzo che è stato fatto del manufatto. È evidente la presenza di decorazione a pettine lungo la parte superiore dell'imboccatura. L'impasto è di colore arancio chiaro, tendente al nocciola, ben depurato, con pochi inclusi di piccolissime dimensioni. Sulla superficie interna sono visibili le tracce di lavorazione al tornio. Lo spessore ridotto delle pareti porterebbe ad escludere che questo manufatto sia stato pensato per essere utilizzato su fuoco, anche se la presenza di segni fuligginosi segnalano che questo è stato il suo uso effettivo. Tra i confronti più convincenti in ambito sardo, si segnalano le ollette rinvenute presso gli scavi di via Brenta a Cagliari, che rimandano ad una cronologia basso medievale[15], ed alcune forme da cucina di Cornus, datate tra il IV ed il VI secolo, raffrontabili con produzioni africane dello stesso periodo[16].

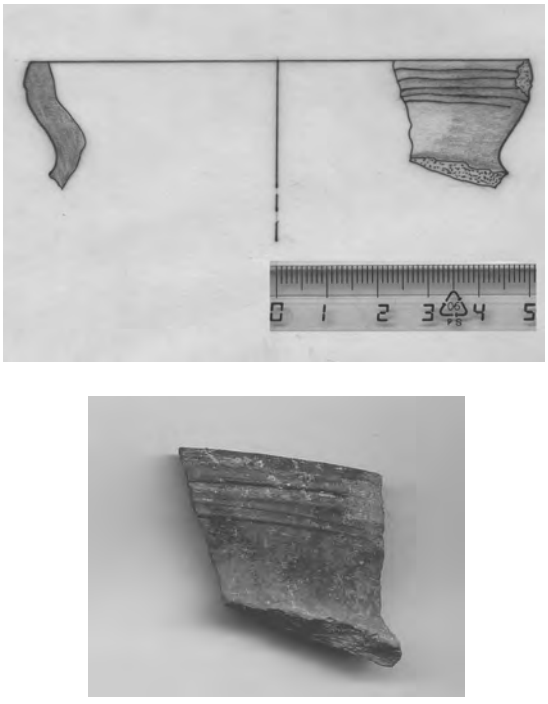


Fig. 2. Ceramica decorata a pettine: fr. di orlo (sotto) e riproduzione grafica (sopra).

I frr. nn. 1-2 sono accomunati dalla decorazione a pettine, tecnica molto elementare, di facile realizzazione, dalle origini antichissime che fu ripresa, successivamente, a partire dall'epoca romana e si diffuse ampiamente in tutta la penisola italica[17]. In generale, le ceramiche decorate a pettine, da mensa e da dispensa, rinvenute in Sardegna si presentano di buona fattura, dagli impasti depurati, con rari inclusi, spesso di natura micacea. Le olle sono testimoniate di differenti dimensioni, destinate a contenere sostanze liquide o semisolide[18], e provengono da diversi contesti di ambito isolano: a Cagliari, negli scavi di Sant'Eulalia[19], di Vico III Lanusei[20], di via Brenta[21] ed in località Predio Ibba[22]; a Santa Filitica di Sorso[23], nel Sassarese; a Oristano, presso la chiesa di Santa Maria[24], a Cornus[25] e nel nuraghe Losa di Abbasanta[26].

Come si è già anticipato, le ridotte dimensioni dei due frr. consentono di recuperare pochi elementi utili alla collocazione cronologica, tenendo conto che la ceramica comune decorata a pettine si estende per tutto il Medioevo, fino alla sua fase più tarda. L'unità stratigrafica all'interno della quale sono stati rinvenuti i reperti si estende nella zona nord del portico occidentale. È costituita da un accumulo di terra che presenta molti grumi biancastri di malta, numerosi frammenti ceramici, tra cui sigillata africana, tegole e laterizi, e monete, inquadrabili prevalentemente nel IV secolo[27].

US 5165, settore I, saggio PD

Il fr. n. 3 (NR00/PD/5165/CMe/1, fig. 3) è pertinente ad un fondo con piede ad anello del diam. di cm 8,4 e con h. residua di cm 1,6. L'impasto, di colore beige, è depurato, privo di inclusi visibili macroscopicamente. Il reperto era in origine rivestito da vetrina piombifera, oggi deteriorata, su entrambe le superfici. Su quella esterna, il rivestimento assume una colorazione monocroma verde chiara e opaca con evidenti iridescenze, mentre su quella interna

[15] Garau 2002, 355, fig. 3, nn. 2, 4-5.

[16] Fulford 1984, fig. 69, n. 24.1; Fichera, Mancinelli 2000, 246, tav. XXXVI, nn. 65-66.

[17] Mannoni 1975, 14; Blake 1986, 343-344 e relativa bibliografia; Brogiolo, Gelichi 1986, 295-296, 300; Olcese 1993, 211, fig. 40, nn. 83-84; Ricci 1998, figg. 6-9, 11-12.

[18] Garau 2002, 332-333.

[19] Cfr. R. Piroddi in Martorelli, Mureddu 2002b, 109-111.

[20] Dore, Soddu 2006, 172-174.

[21] Garau 2002, 323-358.

[22] Dadea 1995, 257, fig. 6.

[23] Rovina 1998, 788-789, fig. 1, 11.

[24] Depalmas 1995, 224, 239, tav. 6, 5.

[25] Giuntella 1986, 143-144, tav. XC, 3.

[26] Serra 1993, 154, 197, tav. XII, 2-6.

[27] Si tratta di sigillata africana del tipo *Hayes* 62b-15, *Hayes* 61-21, Lamboglia 9a, databili all'ultimo quarto del IV secolo d.C., e di monete di Costantino I, di Costante (*ante* riforma) e di Costanzo II (*ante* riforma) databili con precisione entro la prima metà del IV secolo, tra il 338 ed il 348 d.C. Cfr. il capitolo di M. Pavoni sui reperti numismatici.

la vetrina si presenta cangiante, con striature di marrone chiaro. Sotto la vetrina è presente uno strato di ingobbio chiaro.

Il fr. potrebbe essere ricondotto ad ambito islamico, anche se le ridotte dimensioni e lo stato di conservazione non buono impediscono di individuare un'area di produzione ben precisa. Sembrerebbe trattarsi della porzione superstite di un piede ad anello pertinente ad un oggetto di piccole dimensioni, verosimilmente una forma aperta, forse una coppetta, vista la presenza di invetriatura sulla superficie interna. I confronti morfologici rimandano ad una vasta gamma di contenitori aperti, di epoca basso medievale, rinvenuti in diverse zone dell'Italia Meridionale, prodotti in loco o importati da area islamica. Particolarmente, il reperto è vicino a pezzi similari provenienti dagli scavi di Segesta, databili tra il XII ed il XIII secolo, di Mazara del Vallo[28], e di San Lorenzo Maggiore a Napoli, nonché in diversi siti del Lazio e della Campania[29]. In ambito tunisino, piccole coppe con piede ad anello sono abbastanza comuni e l'utilizzo di rivestimento vetroso in monocromia verde è frequente se non tipico[30]. In ambito sardo, invece, sono noti e testimoniati numerosi manufatti aperti dal piede ad anello e rivestimento monocromo verde, ma lo studio delle ceramiche invetriate basso medievali non ha ancora raggiunto livelli sufficienti a sciogliere le problematiche inerenti le aree di produzione e provenienza ed i canali di smercio, dati senza i quali è difficile reperire confronti soddisfacenti. Sicuramente raffrontabile con il fr. di Nora sia per l'impasto, che per la forma e per il tipo di rivestimento è un piede ad anello del diam. di cm 5 proveniente dagli scavi presso l'area archeologica di Vico II Lanusei a Cagliari[31]. Non va ignorato il fatto che fondi di questo tipo, sia per dimensioni che per caratteristiche morfologiche, si riscontrano sia nelle produzioni di Paterna e Manresa decorate in verde ramina e bruno di manganese, sia in quelle di area spagnola-maiorchina, che nelle policrome dipinte di area tirrenica[32] e ciò a dimostrazione del fatto che, a causa dell'ampia diffusione geografica del piede ad anello in epoca basso medievale, spesso è solo il tipo di trattamento superficiale ad orientarci verso un tipo di produzione.

Relativamente alla cronologia, il pezzo di Nora è stato rinvenuto all'interno di uno strato di *humus* superficiale. Tuttavia, grazie ai rari confronti, al tipo di rivestimento e di impasto, il fr. potrebbe essere ricondotto ad area nord-africana e ad un periodo compreso nei primi tre secoli del Basso Medioevo.

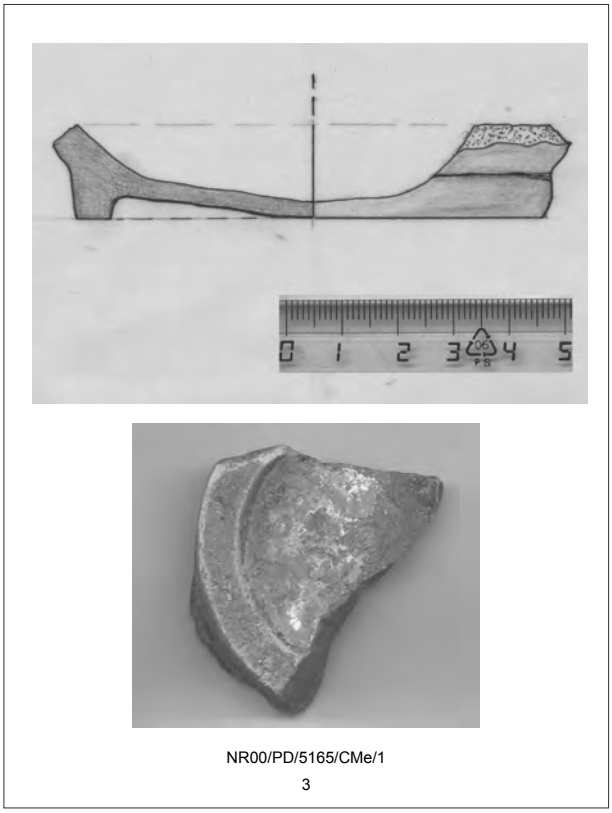


Fig. 3. Ceramica islamica (?): fr. di piede ad anello (sotto) e riproduzione grafica (sopra).

US 11294, settore III, saggio PG

Il fr. n. 4 (NR05/PG/11294/CMe/1, fig. 4) è un piede a disco pieno pertinente ad un manufatto di piccolo dimensioni. Il diam. del fondo è di cm 3,8, mentre l'h. residua è di cm 2. L'impasto si presenta di colore beige chiaro, compatto, ben depurato, con rarissimi inclusi neri di ridottissime dimensioni. Su entrambe le superfici sono presenti incrostazioni che lasciano appena intravedere le tracce di un rivestimento, forse una vetrina deteriorata di colore azzurro verdastro, lucente, che parrebbe steso sulla sola superficie esterna, mentre su quella interna non sono visibili segni di copertura. Anche per questo motivo, oltre che per la morfologia del reperto, si ritiene che esso sia da identificarsi col piede di un

[28] Anche in questo caso, l'identificazione risulta problematica: si tratta di fondi invetriati in verde riconducibili a forme aperte, quali tazze, a forme chiuse, quali boccali, ma non si esclude una possibile attribuzione a vasi con filtro del tipo islamico. Cfr. MOLINARI, CASSAI 2006, 95-96, 109, tav. 6, III.3.5.

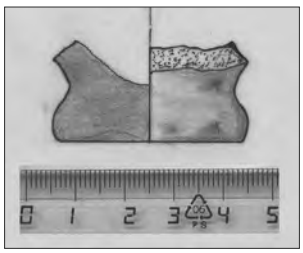
[29] FONTANA 1984, 62-63; MOLINARI 1997, 147, n. IV.8.1 e n. VI.6.3

[30] LOUHICHI 1992-1993, 92, 102.

[31] PINNA 2006, 249.

[32] Si confronti, a questo proposito, i reperti rinvenuti a Cagliari presso gli scavi di Vico III Lanusei (CARTA 2006, 227, C110, n. 79; NIEDDU 2006, 260, C134, n. 33; LISCIA 2006, 273, C145, n. 60).

piccolo oggetto di forma chiusa, probabilmente una brocchetta o anforetta, forse un contenitore per unguenti. Il tipo di impasto e le poche tracce di rivestimento sembrano ricondurre a produzioni dell'Islam occidentale, del Maghreb, soprattutto Tunisia, o Sicilia, ed a una cronologia compresa tra l'XI ed il XIII secolo. Non sono numerosi in Sardegna i contesti che hanno restituito manufatti di questo tipo: alcuni esemplari provengono da collezioni private di Cagliari[33], altri da Vico III Lanusei, raffrontabili soprattutto per il tipo e il colore del rivestimento[34].

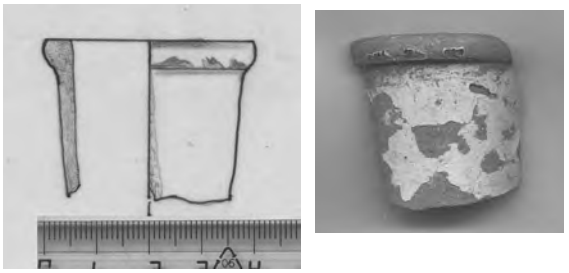


NR05/PG/11294/CMe/1
4

Fig. 4. Ceramica islamica (?): fr. di piede a disco (a destra) e riproduzione grafica (a sinistra).

US 11052, settore III, saggio PG

Il fr. n. 5 (NR04/PG/11052/CMe/1, fig. 5) corrisponde alla parte superiore del collo e dell'orlo di un piccolo contenitore. L'h. max residua è di cm 3, mentre il diam. della bocca è di cm 2. L'orlo si presenta arrotondato e leggermente pronunciato verso l'esterno, mentre la parete è quasi perpendicolare ad esso. Il fr. ha tracce evidenti di rivestimento biancastro sia sulla superficie interna che esterna, forse un ingobbio sotto vetrina deteriorata dal contatto con la terra, oppure uno smalto in pessimo stato di conservazione. La parte superiore dell'orlo era invece decorata con un rivestimento (ingobbio chiaro sotto vetrina?) di colore rossastro o bruno mattone. L'impasto è beige chiaro, leggermente rosato, ben depurato; le pareti sono sottili, con uno spessore medio di mm 3. È molto difficile proporre una qualunque identificazione di questo reperto, rinvenuto all'interno di uno strato posto appena sotto il livello di *humus* superficiale. Questo elemento potrebbe ricondurre ad un'assimilazione con gli unguentari di epoca romana o ad una bottiglia, cui le caratteristiche morfologiche farebbero pensare[35]. Tuttavia, la presenza del rivestimento biancastro e rossastro, probabilmente di natura vetrosa, porta ad escludere una collocazione cronologica così alta, mentre sembra orientare piuttosto verso il Basso Medioevo. Potrebbe trattarsi di un unguentario o del beccuccio/versatoio di un vaso da farmacia, dei quali non sono stati reperiti confronti convincenti. Più verosimile l'accostamento ad un *cantir* barcellonese, soprattutto alle produzioni di XIV-XV secolo, ma anche successive, oppure ad una imitazione locale di area oristanese: il fr. potrebbe essere parte di uno dei versatoi che caratterizzavano questo tipo di manufatto[36]. Si tratta di una proposta di lavoro, di un tentativo di identificazione, non supportata da confronti stringenti e che si scontra sia con le ridotte dimensioni del reperto che con il suo pessimo stato di conservazione.



NR04/PG/11052/CMe/1
5

Fig. 5. Ceramica medievale rivestita: fr. di orlo (a destra) e riproduzione grafica (a sinistra).

[33] Serreli, Porcella, Degioannis 1993, 34, nn. 25-26.

[34] Pinna 2006, 249-250, figg. 163-164.

[35] Cfr. Dore, Soddu 2006, 170, C52.

[36] A titolo esplicativo, possono essere visionati gli esemplari custoditi presso il Museu del Cantir d'Argentoa (www.museudelcantir.org). Questo tipo ceramico ebbe molta fortuna in area oristanese, ove fu mutuato dai figoli locali che, a partire dal *cantir*, diedero origine al cosiddetto "vaso-galletto" con ansa sulla parte superiore, che è prodotto sino ai giorni nostri; col tempo, tali brocche si sono evolute fino a divenire dei manufatti non più solo funzionali, ma delle vere e proprie opere d'arte, caratterizzate dall'inserzione di elementi decorativi applicati, tra cui anche versatoi che perdono la loro funzione primaria per piegarsi al forte richiamo dell'*horror vacui*. Cfr. Marini, Ferru 1993, 130-131, 224-231.

Capitolo 25

Le pipe in terracotta

Caterina Previato

Tra i materiali di età post medievale venuti alla luce nel corso degli scavi presso il foro di Nora (area P) si collocano anche alcune pipe in terracotta.

Lo studio di questi reperti è risultato piuttosto difficile, in quanto è tuttora assente per il territorio italiano una classificazione tipologica riguardo questo tipo di manufatti, e le pubblicazioni ad essi relative sono ancora poco numerose[1].

Le pipe ritrovate nello scavo sono due, entrambe realizzate a stampo e in discreto stato di conservazione.

La pipa 1 (NR06/PH/11657/PI/1, fig. 1) è in argilla depurata di colore grigio scuro, ed è rotta alla base del fornello. Il cannello, di forma tubolare, è lungo cm 4,2, e presenta una sottile scanalatura presso l'estremità. Ben visibile risulta il foro che metteva in comunicazione cannello e fornello. La superficie esterna è liscia e non presenta rivestimenti.

La pipa 2 (NR06/PM/12507/PI/1, fig. 2) è in argilla depurata di colore rosa-arancio, con una leggera traccia di vernice rossa sulla superficie esterna. Il cannello, corto e con un anello rilevato all'estremità nel punto di innesto del bocchino, è lungo cm 3,7. Il fornello, che con esso forma un angolo inferiore a 90°, è alto cm 4 e presenta sulla superficie esterna delle decorazioni, costituite da listelli rilevati affiancati.

È visibile il foro di comunicazione tra cannello e fornello.

Stabilire una datazione precisa per questi reperti, così come attribuirne la produzione a una determinata fabbrica, risulta molto difficile.

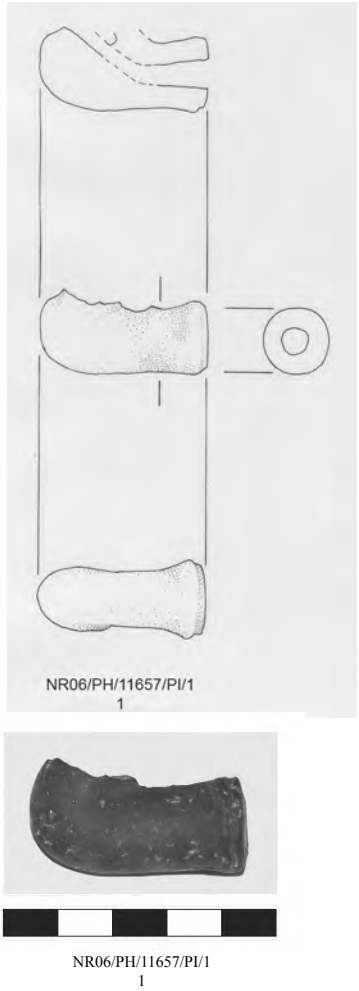


Fig. 1. Pipa 1.

Per quanto riguarda il contesto di ritrovamento, sappiamo che entrambe le pipe provengono da strati di età moderna o contemporanea. La pipa 1 è stata infatti ritrovata nel riempimento (11657) di un pozzo costruito in età post antica, quando il foro

[1] Cfr. Francovich *et al.* 1978; Francovich, Gelichi 1980; Kay Lazrus 1985; Milanese 1985; Buscaglia 1992; Soave 1992; Varaldo 1992; Borgarelli 1994; Ventura 1996; Boscolo 2000; Morrone Naymo 2001; Donato 2003.

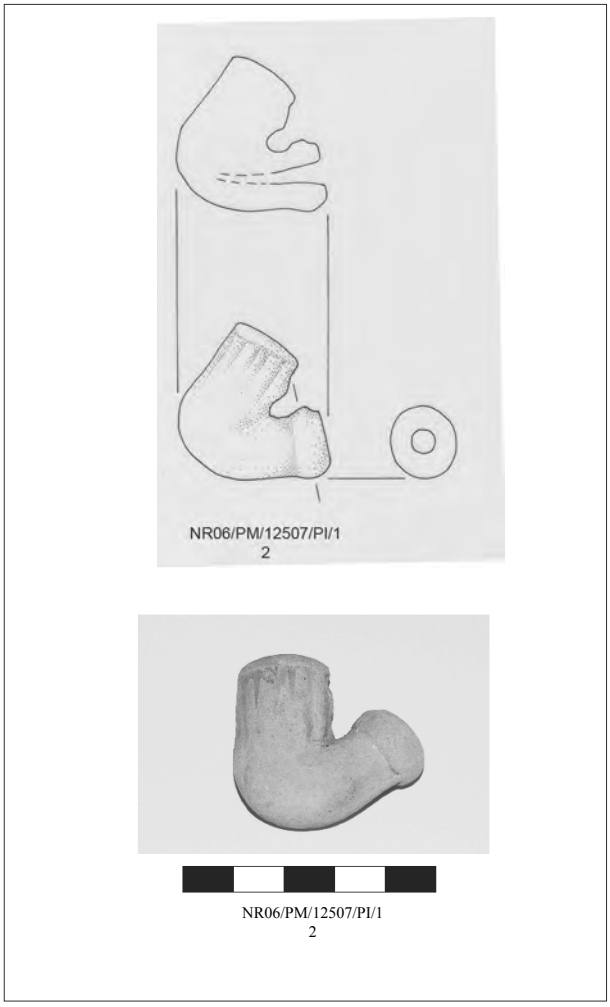


Fig. 2. Pipa 2.

era ormai stato defunzionalizzato. La pipa 2 è stata invece rinvenuta presso l'attuale limite meridionale della piazza, in un riporto di età moderna o contemporanea (12507).

Per quanto riguarda la produzione di pipe, sappiamo che essa ebbe inizio nel XVI secolo, dopo l'introduzione dell'uso del tabacco in Europa. Le pipe prodotte avevano le più diverse caratteristiche e decorazioni a seconda del luogo di produzione, e subivano l'influenza delle mode contemporanee, senza uniformarsi in tipi fissi.

I maggiori centri produttori di tali manufatti si trovavano in Inghilterra, Olanda e Francia, ma anche nel Mediterraneo orientale. Per quanto riguarda l'Italia, pipe di buona qualità venivano prodotte in Romagna, Liguria, Toscana, Abruzzo, Sicilia e Sardegna.

Purtroppo l'assenza di marchi o caratteristiche particolari ci impedisce di attribuire le pipe ritrovate nel foro a una determinata officina, anche se, ovviamente, la produzione locale è sicuramente quella a maggior grado di probabilità. Per il tipo di argilla utilizzata, per la forma e, per quanto riguarda la pipa 2, per la decorazione, si può però ipotizzare che si tratti di prodotti italiani, presumibilmente sardi, cronologicamente collocabili tra il XVIII e il XIX secolo.

Capitolo 26

Il materiale vitreo

Alessandra Marcante*, Alberta Silvestri**

1. Lo studio tipologico

Gli scavi di Nora condotti dall'anno 2000 al 2006 dall'*équipe* dell'Università di Padova hanno restituito 214 frammenti di vetro di piccole dimensioni, distribuiti inegualmente nei vari saggi di scavo (figg. 1, 2). La maggior parte dei reperti proviene da strati superficiali non utili ai fini della datazione. Considerata però la scarsa presenza di vetro in US ben datate, unitamente alla qualità ed alla rarità degli oggetti rinvenuti fuori contesto, si è deciso di studiare tutto il materiale vitreo conservato.

Sebbene sia stata tentata la ricomposizione del maggior numero possibile di frammenti, in nessun

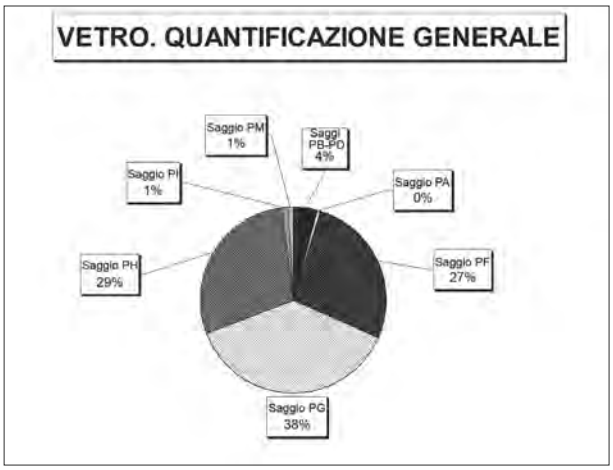


Fig. 1. Rinvenimenti di frammenti vitrei nei diversi saggi di scavo.

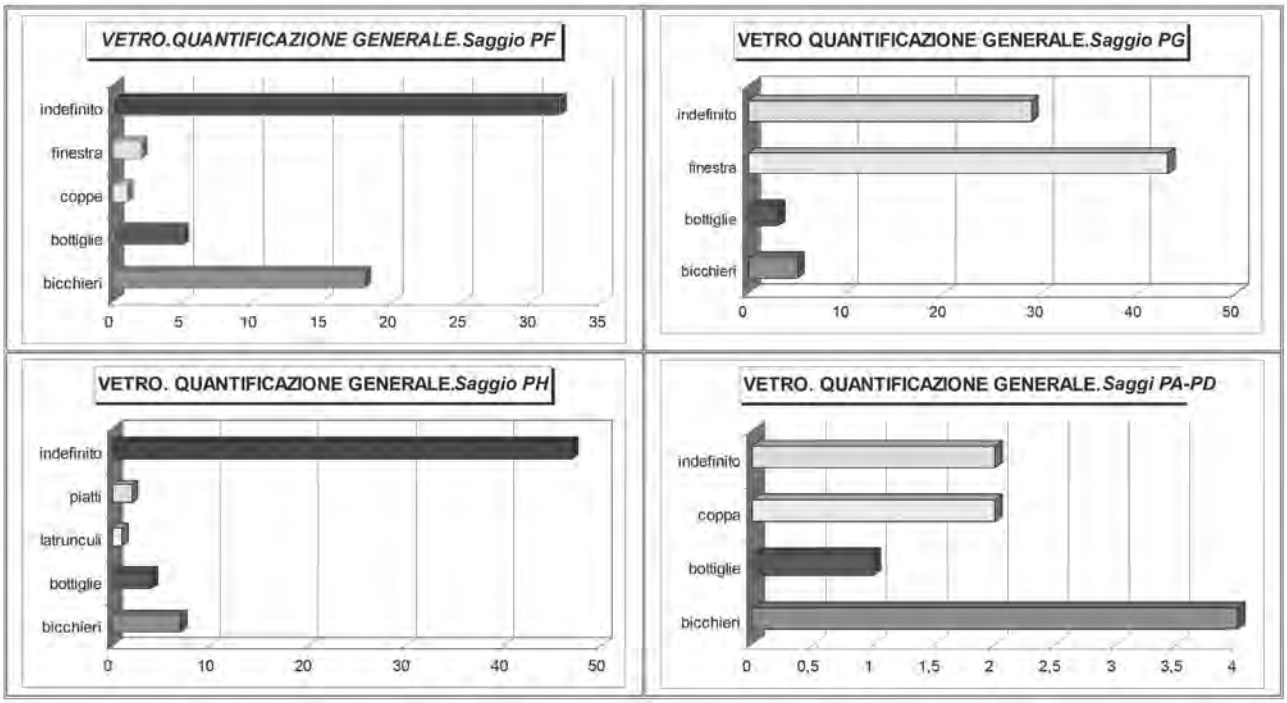
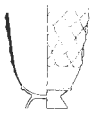
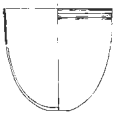
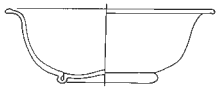
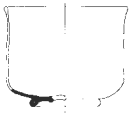
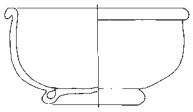
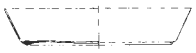


Fig. 2. Frammenti vitrei identificati nei saggi PF, PG, PH, PA-PD.

* Università di Siena - Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti.

** Università di Padova - Dipartimento di Geoscienze.

Tipologia		Datazione	US 11000	US 11645	US 11531	US 11685	US 11552	US 5130	US 5340	US 5599	US 5708	US 5722	US 5983	US 5984	US 5965	US 5966
Isings 21, Olivier Group II		ultimo Terzo I sec.d.C.										2 ex				
Isings 30		metà I-inizio II sec.d.C.									1 ex					
Isings 34		età tiberiana-inizio II sec.d.C.		1 ex									1 ex			
Isings 35		fine I-inizio III sec.d.C.				1 ex						1 ex				
AR60.3-Isings 96b2		metà II-metà III sec.d.C.									1 ex					
AR57. T49b		inizio III-IV sec.d.C.			1 ex											
Isings 42a		fine I-II sec.d.C.								1 ex						1 ex
AR98.2		metà II-terzo quarto III d.C.							1 ex		1 ex	1 ex			1 ex Par	
Isings 44		claudiana/IV sec.d.C.										1 ex				
Isings 49, Settefinestre Tav.46,8		II metà I sec.d.C.										1 ex				
AR24.1		traianeo-metà III sec.d.C.			1 ex											
Isings 50/51 e altre bottiglie da trasporto		metà I-III sec.d.C.	1 ex Ansa a pettine								3 ansa bic. Ed a pettine	3 ex		1 ex Ansa liscia	1 ex Ansa liscia	
ansa con fermadito												1 ex				
piede a listello								1 ex								
gemma-decorazione da cofanetto					1 ex											
pedina							1 ex									

Tab. 1. Materiale vitreo: dettaglio delle tipologie identificate (immagini non in scala).

caso è stata possibile una ricostruzione integrale. Lo stato di conservazione del materiale è genericamente buono, anche se la superficie è spesso intaccata da fenomeni di alterazione, che si presentano ad un primo esame sotto forma di iridescenza (soprattutto per i frammenti altoimperiali in vetro trasparente, fig 4, a-b; fig. 5, 1-2), opacizzazione (frammenti di vetro trasparenti dalla datazione più recente, fig. 5, 3-6), patina scura lamellare (frammenti in vetro non decolorato, fenomeno particolarmente evidente per l'esemplare di fig. 5, 7).

Sebbene la frammentazione abbia talvolta com-

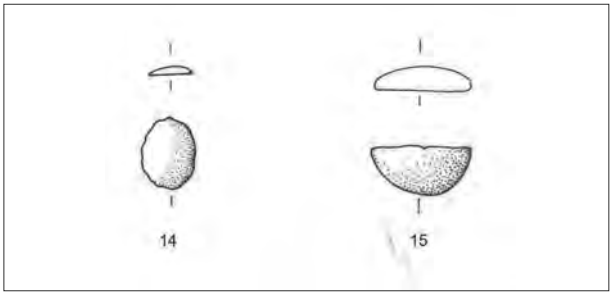


Fig. 3. 14: gemma (da US 11531); 15: *latrunculus* (da US 11552).

promesso il riconoscimento della tipologie, è stato possibile comunque isolarne la maggior parte, pertinenti a vasellame da mensa, a chiusure in vetro di finestra[1], ad una gemma[2] e ad una pedina da gioco[3] (tab. 1; fig. 3, 14-15). Nel presente contributo ci si limiterà ad un breve esame delle tipologie più rappresentative pertinenti a vasellame da mensa (gli esemplari analizzati presso il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova sono contrassegnati da *).

1.1 Bicchieri

Sono ben attestate sia morfologie comuni che oggetti che possono essere indiscutibilmente considerati come suntuari.

Al primo gruppo appartengono bicchieri soffiati a canna libera senza l'aiuto del puntello, ben diffusi in ambito italico alla metà del I sec. d.C., come esemplari dei tipi Isings 30, apodi con orlo tagliato[4] (fig. 5, 3), e Isings 34, caratterizzato da una coppa cilindrica e da un piede formato in vetro molto spesso, spinto all'interno del manufatto durante la modellazione, in modo da formare un piccolo rigonfiamento[5] (fig. 5, 7).

Sono considerabili parimenti oggetti d'uso comune i bicchieri a depressioni su piede ad anello ottenuto dal ripiegamento della parete della coppa, formati senza l'ausilio del puntello, con il sottile orlo tagliato, decorato da una fascia orizzontale eseguita a freddo a mola[6] (fig. 5, 4; fig. 6).

Sempre in quest'ambito sono da segnalare quattro esemplari di bicchiere cilindrico su piede applicato tipo AR 98.2, diffuso anche lungo le coste del Mediterraneo dalla metà del II alla fine del III sec. d.C.[7] (fig. 5, 5).

Sono invece a tutti gli effetti oggetti suntuari i due bicchieri in vetro decolorato lavorati a mola con un disegno "diamond shaped" (fig. 4, a-b; fig. 5, 1-2).

La fattura precisa della molatura, lo spessore importante della parete del manufatto (mm 3-5) e

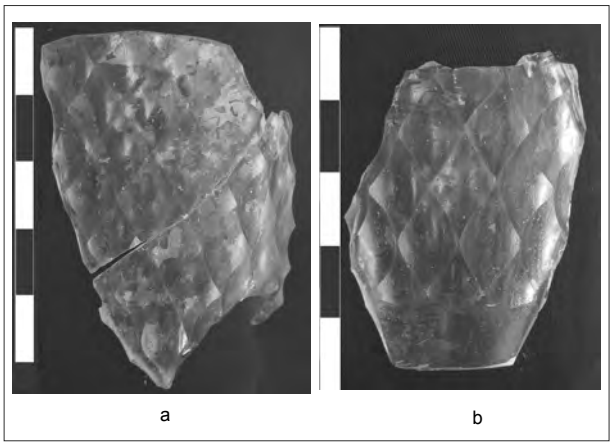


Fig. 4. Bicchieri tipo IS 21, da US 5722 (cfr. fig. 5, 1-2)

[1] US 11020, 5472, 5469, 11294, 11685. Frammenti soffiati con la tecnica "del cilindro" cfr. Stiaffini 1999, 125-129, fig. 131.

[2] US 11531, vetro trasparente opacizzato privo di decorazione.

[3] US 11552, vetro viola; per una sintesi cfr. Larese 2004, 44.

[4] Un esemplare da US 5708. Isings 1957, 45. Morfologia presente a Nora: Contardi 2004, 161; in Sardegna: Stiaffini, Borghetti 1994, n. 431, 141, tav. 108; inquadramento generale in Larese 2004, 55.

[5] Identificati due esemplari, dalle US 11645*, 5983 (vetro non decolorato, sfumatura verde; fig. 5, 7). Isings 1957, 48. Morfologia attestata nel sito: Contardi 2004, 161; Giannattasio, Montinari 2003, 56, tav. III, B. Per un inquadramento generale: Manconi, Pandolfi 2003, 103-105, figg. 8, 2; 9, 3; Larese 2004, 26.

[6] Tipo Isings 35; Isings 1957, 49. Presente in due esemplari, dalle US 11685 (vetro decolorato)*, 5722 (vetro trasparente con sfumatura gialla; fig. 5, 4). Attestato nel sito: Contardi 2004, 159-160, tav. V, 4; in Sardegna: Stiaffini, Borghetti 1994, n. 399, 137, tav. 96; Lissia 2000, n. 69, 63, 80. Per un inquadramento generale sulla forma cfr. Larese 2004, 79.

[7] (Isings 85b; Isings 1957, 102 = Rütti 1991, 94-96, nn. 1812-1849, tavv. 82-84) Quattro esemplari da US: 5340, 5708, 5722, 5965. Morfologia attestata nel sito: Contardi 2004, 158; in Sardegna: Stiaffini, Borghetti 1994, n. 372, 134, tav. 85; Lissia 2000, n. 59, 61, 76. Per un inquadramento generale cfr. Larese 2004, 77. Tipologia commercializzata in tutto il Mediterraneo, come testimonia il ritrovamento nel relitto *Ouest Embiez 1,* nel quale questi oggetti sono stati interpretati come impilati ed imballati (sono state ritrovate tracce di fibre vegetali) a cinque a cinque; Foy, Jezégou 1996, 126-128, figg. 2-4; presente anche nel relitto della nave *Iulia Felix*: Giacobelli 2002, 260, n. 10. Oggetti del tutto simili sono molto comuni anche oltralpe, dove erano sicuramente prodotti, come ad esempio a *Stonea Grange*: Price, Freestone, Cartwright 2005, 167, 168, fig. 1.

Rimangono fuori da una precisa definizione tipologica alcuni orli sottili estroflessi tagliati (US 5172, 5708, 5722, 5479, 5482, 11110, 11139) e fondi apodi o ad anello attribuibili genericamente a bicchieri di metà I-II sec. d.C. (US 5708, 5722*, 5966, 11020, 11131, 5317, 5340, 11685), un frammento di fondo di bicchiere tipo Isings 109 (US 11000*, databile dal III al IV sec. d.C.; sintesi in Mandruzzato, Marcante 2005, 16, nn. 61-64, 68), ed un frammento di orlo databile alla fine del III-IV sec. d.C. (US 5984).

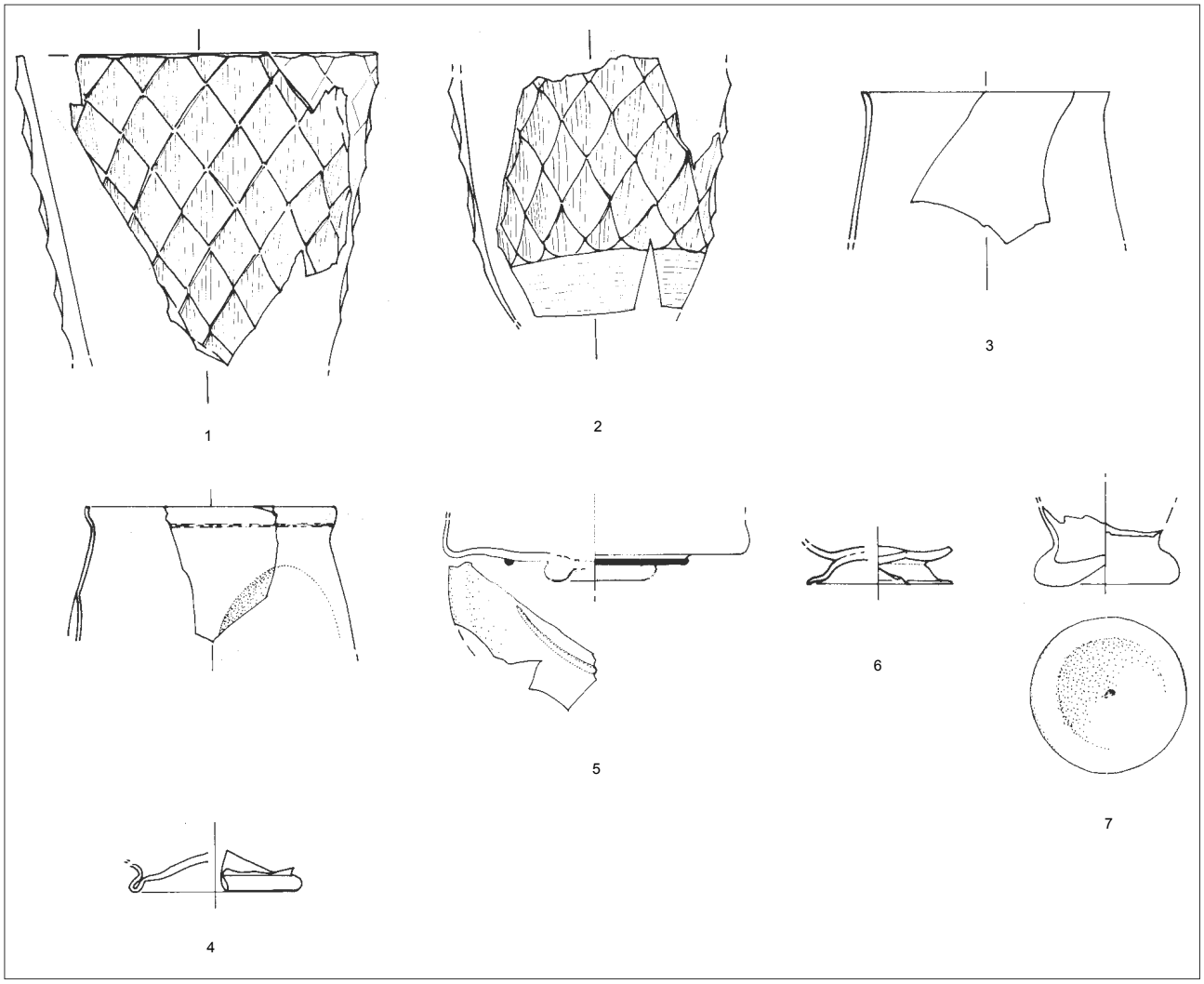


Fig. 5. Bicchieri: nn. 1-2 : Tipo IS 21, da US 5722; n. 3: Tipo IS 30, da US 5722; n. 4: Tipo IS 32, da US 5722; n. 5: Tipo AR 98.2, da US 5340; n. 6: piede a listello applicato, da US 5130; n. 7: Tipo IS 34, da US 5983.

la morfologia concorrono all'attribuzione di questi bicchieri tipo Isings 21 al gruppo I di Oliver[8], datato all'ultimo terzo del I sec. d. C[9]. È da segnalare come particolare l'esemplare di fig. 5, 1 (fig. 4, a), dalla coppa troncoconica decorata fino al bordo, del quale non sono noti a chi scrive confronti in letteratura, al contrario dell'esemplare di fig. 5, 2 (fig. 4, b) che



Fig. 6. US 5722: Bicchiere tipo *Isings 35*. Ricostruzione effettuata con Blender 2.46 con motore di renderizzazione Yafray 0.09, con ambiente operativo Linux Ubuntu 8.04.

[8] Entrambi da US 5722 (strato tardo di livellamento). ISINGS 1957, 37, 38; OLIVER 1984, 36. È probabile che l'esemplare di fig. 4,2 sia attribuibile alla variante "alta" di questo tipo di bicchieri. In Sardegna: da *Cornus* un esemplare al Museo Archeologico Nazionale di Cagliari: STIAFFINI, BORGHETTI 1994, n. 427, 140, tav. 106. Presente anche a Pisa, San Rossore: STIAFFINI 2000, 269, fig. 8, 278, e nel carico della nave *Iulia Felix*: TONIOLO 2007, 58. L'attribuzione al I gruppo di Oliver è dovuta anche alla frammentarietà degli oggetti; difatti un'attribuzione al gruppo II è possibile. La ricostruzione di tab. 1 è stata disegnata tenendo conto di questa possibilità.

[9] Si può notare ad un primo esame come la lavorazione abbia lasciato sulla superficie dei manufatti una serie di sottili scalfitture verticali perfettamente parallele in corrispondenza della decorazione, orizzontali e nette in corrispondenza dell'attacco del piede, a listello, simile all'esemplare da US 5130 (fig. 5, 6). Il bordo dell'esemplare di fig. 4, 1 è tagliato nettamente e poi ripulito accuratamente a mola.

rappresenta la varietà più attestata di questo tipo di manufatti.

Le indagini archeometriche condotte da Alberta Silvestri del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova su frammenti di vetro decolorato provenienti dal sito di Nora hanno evidenziato una notevole differenza composizionale fra oggetti suntuari e d'uso comune, ad ulteriore conferma dell'eccezionalità della fattura di un certo tipo di oggetti, caratterizzati da grande cura anche nella scelta delle materie prime[10] (cfr. *infra* Silvestri).

Gli unici frammenti databili con sicurezza dopo la metà del V sec. d.C. sono attribuibili ad un orlo di bicchiere, presumibilmente a calice, estroflesso e con il bordo ingrossato alla fiamma. Oggetti d'uso comune, i bicchieri a calice tipo Isings 111 sono forse la morfologia più attestata in Italia in contesti altomedievali, diffusi sia al Nord che al Sud della penisola dalla metà del V all'VIII sec. d.C.[11].

1.2 Bottiglie

Sono stati rinvenuti alcuni frammenti di orli ed anse a gomito pertinenti a contenitori da trasporto di uso comune, anche se non è stato possibile, a causa della frammentazione del materiale pervenuto, ricostruire alcun oggetto. Alcuni frammenti di orlo (ribattuto)[12] ed anse (a gomito, costolate od a nastro)[13] pervenuti sono compatibili con le bottiglie tipo Isings 50-51 e (per alcune anse) con le più tarde bottiglie da trasporto tipo Isings 126-127[14].

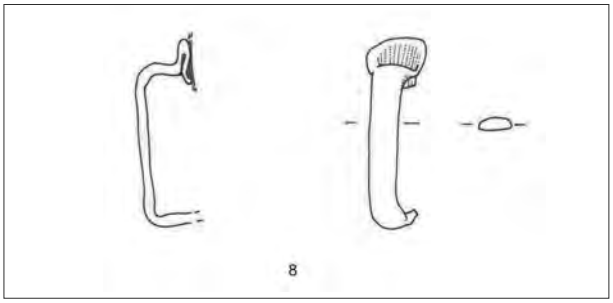


Fig. 7. Ansa di brocca con fermadito (n. 8), da US 5722.

La piccola ansa con fermadito (fig. 7, 8), lacunosa della parte inferiore, è forse attribuibile ad una brocca, di forma non precisabile, con l'ansa impostata sull'orlo e sulla spalla[15].

1.3 Coppe

Due frammenti di orlo sono attribuibili ad una coppa con orlo a tesa e fondo ad anello tipo Isings

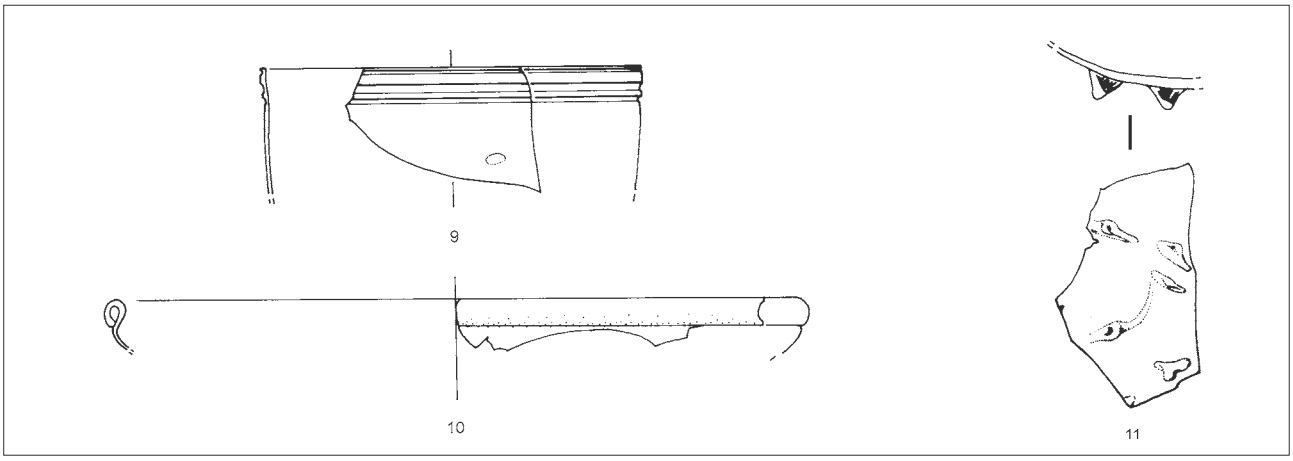


Fig. 8. Coppe: n. 9: Tipo Trier 49b, da US 5340; n. 10: Tipo Isings 42, da US 5722; n. 11: Tipo AR 60.3, US 5708.

[10] Lo studio chimico-fisico del vetro incolore sta ottenendo sempre più seguito fra gli studiosi, e gli esemplari di Nora entrano come parte di una campionatura molto più ampia. *Vexata quaestio* è l'origine di questi manufatti, e le suddette indagini sembrano essere sul punto di poter dare una risposta.

[11] US 5722 , due frr. pertinenti allo stesso oggetto. Isings 1957, 139-140; per un inquadramento generale: Uboldi 1996, 167-176; morfologia attestata nel sito: Giannattasio, Montinari 2003, 57, tav. III, D; Contardi 2004, 161. In Sardegna il tipo sembra apparire precocemente: ritrovamenti nella necropoli di Pill'e Matta: T97/R3 (IV, V sec. d.C.), T25/RR2,11 (I metà V sec. d.C.), T4/R7 (I metà V sec. d.C.), T18/R3 (V sec. d.C.), T5/RR3,11 (I metà V sec. d.C.). Stiaffini 1999, 71-78; Salvi 2003a, 120, 121, fig. 1 - T4/8,6.

[12] US 5132, 5722 (3 frr.). Morfologie attestate nel sito: Contardi 2004, 156. In Sardegna: Stiaffini, Borghetti 1994, nn. 340-358, 129-132, tavv. 60-79; Lissia 2000, nn. 50, 51, 58-60, 67. Inquadramento generale in Larese 2004, 58-61.

[13] US 5722 (2 frr.), 5984, 5965, 11139. Giannattasio, Montinari 2003, 55-56, tav. III, A.

[14] Isings 1957, 63-68; 156, 157. Morfologie attestata nel sito: Contardi 2004, 156, tav. I, 3; inquadramento generale: Larese 2004, 49.

[15] US 5722. Le possibilità di attribuzione sono troppe per poter fare un'ipotesi attendibile; per una esemplificazione in questo senso cfr. Mandruzzato, Marcante 2005, 84, 85.

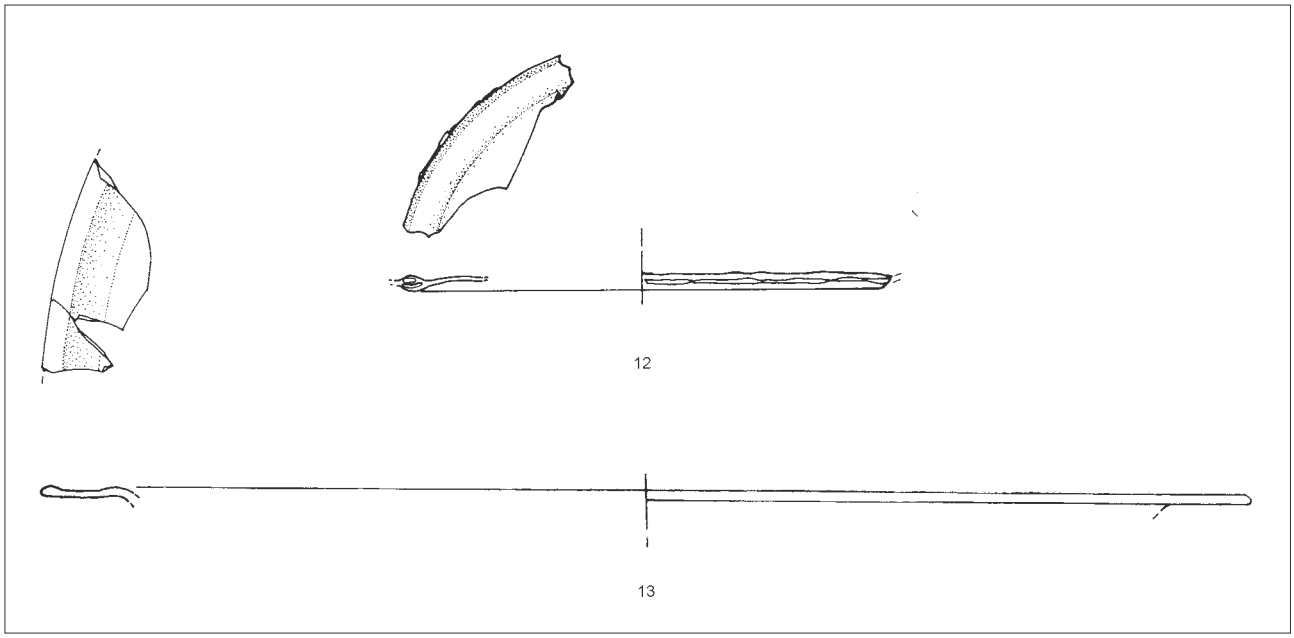


Fig. 9. Piatti: n. 12: Tipo Isings 49, da US 5722; n. 13: Tipo AR 24.1, da US 5722.

42, ampiamente diffusa in tutto l'Impero[16] a partire dall'età claudia, ed un solo frammento di orlo a cordoncino è attribuibile ad una coppa tipo Isings 44[17] (fig. 8, 10). Sono avvicinabili a coppe altoimperiali di tipo paragonabile alcuni fondi ad anello rinvenuti nel corso dei diversi anni di scavo[18].

Sono meno attestati numericamente i frammenti databili entro un orizzonte medio/tardoimperiale; come la coppa emisferica decorata a freddo a mola tipo AR 57[19] (fig. 8, 9), databile dalla metà del III al IV sec. d.C., e la coppa con pinzature tipo AR 60-Isings 96b2[20], databile dalla metà del II alla fine del IV sec. d.C. (fig. 8, 11).

1.4 Piatti

È stato possibile isolare con sicurezza solamente due oggetti identificabili genericamente come piatti. Un frammento di fondo costituito da parete ripiegata è attribuibile alla forma Isings 49, morfologia molto comune in ambito italico, databile dal I all'inizio del III sec. d.C.[21] (fig. 9, 12); due frammenti di orlo di ottima fattura possono essere pertinenti ad un unico piatto tipo AR 24.1, decorato a mola sulla tesa, databile entro la fine del III sec. d.C.[22] (fig. 9, 13).

1.5 Conclusioni

Il materiale di Nora si rivela essere interessante per la quantità e la ricchezza dei reperti rinvenuti.

Anche lo studio del vetro, infatti, concorre a confermare l'importanza della città in quanto scalo portuale al centro del Mediterraneo.

In quest'ottica va considerata la presenza di oggetti suntuari quali i bicchieri altoimperiali incisi. Nora, grazie alla sua posizione, si trova al centro di

[16] US 5599, 5966. ISINGS 1957, 58. Morfologia attestata nel sito: CONTARDI 2004, 158. In Sardegna: STIAFFINI, BORGHETTI 1994, n. 412, 138, tav. 99; LISSIA 2000, n. 57, 60, 74 . Per un inquadramento generale: LARESE 2004, 50.

[17] US 5722. ISINGS 1957, 59-60; bibliografia esauriente in STERNINI 1998, 59. In Sardegna: STIAFFINI, BORGHETTI 1994, n. 418, 139, tav. 101.

[18] US 5132 (fondo ad anello rialzato compatibile anche con la forma Isings 87; ISINGS 1957, 104; attestata nel sito: CONTARDI 2004, 158); US 5172; 5722* (2 frr.), 11000.

[19] Attribuibile (T49b: GOETHERT, POLASCHEK 1977, 59, 60; AR57: RÜTTI 1991, 64-65, nn. 1260-1262, tavv. 54-55) orlo di ottima fattura con incisioni nette e profonde da US 11531. Presente identico a Roma, lungotevere Testaccio: STERNINI 1989, 31, tav. 4, 19, e deposito sul Colle Palatino: STERNINI 2001, 26, fig. 9, 65.

[20] Un fr. di fondo da US 5708, nel quale sono conservate cinque pinzature. ISINGS 1957, 114; RÜTTI 1991, 66-70, nn. 1276-1368, tavv. 56-62 ; presente a Dura-Europos: CLAIRMONT 1963, nn. 214-221, 51-54, pl. VI, 214-221.

[21] US 5722. ISINGS 1957, 63. Morfologia attestata nel sito: CONTARDI 2004, 157. In Sardegna: STIAFFINI, BORGHETTI 1994, n. 324, 126, tav. 42, 1. Presente anche a Settefinestre, con lo stesso ripiegamento della parete, DE TOMMASO 1985, 174, tav. 46, 8.

[22] Due frr. formati in vetro decolorato ricomponibili da US 11531. Con ogni probabilità su questo esemplare è stata applicata la tecnica della colatura in forma: RÜTTI 1991, 41, nn. 830-831, tav. 39. Morfologia attestata nel sito: CONTARDI 2004, 157, tav. III, 2. Attestato anche a Roma, Lungotevere Testaccio: STERNINI 1989, 22, tav. 1, 2; commercializzato in ambito Mediterraneo, ritrovato (assimilabile per la tesa) nel relitto della *Iulia Felix*, affondato nei pressi di Grado (Gorizia): GIACOBELLI 2002, 257, fig. 258, 5.

molte rotte commerciali, soprattutto provenienti dal Nord Africa[23].

Parimenti, non può stupire la presenza di importazioni concernenti[24] soprattutto merci (e relativi contenitori) assolutamente d'uso comune. Le bottiglie da trasporto ed i bicchieri (AR98.2) medioimperiali erano oggetto di commercio sia come contenitori che come cocci da riciclare (un esempio per tutti, il caso del carico della *Iulia Felix*[25]). Il riciclo era pratica tanto consueta che allo stato attuale delle ricerche non è possibile determinare esattamente la provenienza per oggetti così largamente commercializzati, dal momento che le stesse tipologie erano sicuramente prodotte contemporaneamente da più officine[26].

Più problematico risulta, invece, affrontare il nodo della produzione locale di materiale vitreo.

Sebbene sia alquanto probabile la localizzazione di una produzione entro i limiti di una facile diffusione del prodotto finito - cioè un'officina posta nelle vicinanze della città - per oggetti di uso quotidiano quali i bicchieri Isings 35[27], questa considerazione rimane un'ipotesi plausibile (per un lungo periodo dalla metà del I all'inizio del IV secolo d.C.), ma all'attuale stato delle ricerche ancora non supportata. Anche l'ipotesi di una produzione primaria con l'utilizzo di sabbie locali, al momento, rimane solo un'auspicabile - benché affascinante - spunto per uno studio futuro[28].

L'unica struttura[29] sicuramente connessa con la produzione di oggetti vitrei è stata recentemente datata all'altomedioevo. Tuttavia questa fornace individuata nei pressi del teatro[30], anche se rientra in pieno nella casistica delle fornaci secondarie altomedievali[31], comunque è carente di elementi che ne definiscano inequivocabilmente la produzione[32]. Si auspica, anche in questo caso, un approfondito studio futuro.

[23] Esemplari dei gruppi I e II di Oliver sono stati ritrovati in tutto il mondo romano, cfr. (qualche esempio) Oliver 1984, 46-57; Stiaffini, Borghetti 1994, n. 427, 140; Stiaffini 2000, 269; Tarpini 1998, 56. Sono finora attestate due aree di produzione, la prima nell'est dell'Impero, la seconda nordafricana (Alessandria o, più probabilmente Tebe). Stawiarska 1993; Stern 1999, 444.

[24] Per quanto riguarda il materiale vitreo, un deciso innalzamento della quantità di materiale presente nei siti mediterranei avviene dalla metà del I sec. d.C., contestualmente alla diffusione della tecnica della soffiatura anche - ed in seguito soprattutto - per oggetti d'uso comune. Quadro esauriente del commercio (e produzione) di manufatti vitrei nel Mediterraneo occidentale (con circostanziate osservazioni generali sulle maestranze) in Maccabruni 2003, 39-47.

[25] Toniolo 2007, 57-69.

[26] Ad esempio, erano sicuramente prodotte bottiglie da trasporto in quei siti nei quali sono stati ritrovati gli stampi di pietra (parte inferiore dello stampo aperto con pareti lignee mobili), quali Aquileia (Mandruzzato, Marcante 2005, 19 nota n.12), Saintes, Lione (Larese 2004, 58), ecc. Un quadro dettagliato della produzione e del commercio dei recipienti vitrei e del loro contenuto sta emergendo dallo studio dei bolli e dei marchi (anepigrafi) presenti talvolta in bottiglie, balsamari e bicchieri (con depressioni). Questi fungevano da identificativo inequivocabile del prodotto commercializzato. Per un inquadramento della problematica: Stern 1999, 467-469; Foy, Nenna 2006. Per gli ultimi ritrovamenti su balsamari: Mandruzzato, Marcante, 2007, 51-53. Per quanto riguarda i bicchieri tipo AR98.2, la diffusione del tipo è troppo ampia per poter ipotizzare un unico centro di produzione: ampia disamina e bibliografia in Uboldi 2005, 225-226. Non sembra cambiare di molto il panorama della circolazione del materiale vitreo nel Tirreno durante il IV e la I metà del V sec. d.C. A questo proposito, risulta essere particolarmente significativo il caso dei ritrovamenti presso gli *horrea* di S. Gaetano di Vada (Rosignano Marittimo - Livorno), sito di stoccaggio anche di materiale vitreo, strettamente collegato all'attività portuale, in uso tra IV e VI sec. d.C. (Stiaffini 2005, 15.)

[27] Anche in questo caso non mancano attestazioni della produzione di bicchieri del tutto comparabili, non solo per tipologia, ma anche per tecnica di lavorazione e finitura, in siti lontani fra di loro, posti anche in Nord Italia. Si ammette comunque una maggiore probabilità di una produzione "locale", anche considerate la diffusione capillare e la fragilità complessiva del tipo. Per considerazioni generali sulla standardizzazione della produzione nel mondo romano, Stern 1999. Per attestazioni in Nord Italia, il caso di Como: Uboldi 2005, 224, tav. III, 3, 4 (con ampia bibliografia). Si nota comunque che un'analisi comparata condotta con l'ausilio di reti neurali tipo SOM - *Self Organizing Map* - (studio in corso da parte dell'Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze, dott.ssa Silvestri, prof. Molin, con la collaborazione della scrivente e di M. Pescarin Volpato per la trattazione dei dati) del materiale vitreo di uso comune ha accorpato i vetri rinvenuti a Nora a quelli comunemente commercializzati come materiale da rifondere. Per cui la congettura di una produzione secondaria diffusa acquista una maggiore credibilità.

[28] Per un'esauriente trattazione delle problematiche legate alla lavorazione del vetro in età altoimperiale (commercio del vetro grezzo, provenienza delle maestranze, morfologia delle fornaci, diffusione del prodotto finito e suo costo), cfr. Stern 1999.

[29] Si ricorda il rinvenimento nel 1901 di una probabile struttura fusoria (fornace da vetro?) ai limiti dell'istmo. Patroni 1902, 72-75; Giannattasio 1996, nota 13.

[30] Pesce 1972, 68-69; Chiera 1978, 55; Giannattasio 1996, 1001-1002.

[31] Ampia casistica di officine produttive poste in aree defunzionalizzate, ormai (dalla metà del V secolo in poi) diventate periferiche rispetto al centro cittadino. Qualche esempio: Trento, in Cavada, Endrizzi 1998,173-180; Brescia (con anche il ritrovamento di un pane di vetro grezzo), in Uboldi 1998 (con ampia bibliografia ed esemplificazione), Grado, in Lopreato 1988, 325-333 (strutture), ed in Malaguti *et al.* 2007, 80-82 (prodotti dell'officina e scarti di produzione, come un ammasso di cocci di vetro semifusi, tra i quali un piede di calice Isings 111).

[32] "Presenza di gran copia di scorie di minerale, dove sono stati riconosciuti residui di vetro fuso" (Pesce 1972, 68).

Per concludere, si nota come l'occasione di poter effettuare indagini archeometriche su campioni di vetro decolorato inserisca il sito in una complessa indagine tesa a dipanare il problema della produzione primaria e secondaria di vetro in età classica, con una particolare attenzione all'ubicazione delle officine specializzate in lavorazioni di grande pregio, una lunga catena della quale il fruitore finale (ed il luogo di ritrovamento del manufatto) costituisce solamente l'ultimo anello.

ALESSANDRA MARCANTE

2. Lo studio archeometrico

Le indagini archeometriche, effettuate presso il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, sono state condotte su sette reperti vitrei selezionati solo dopo l'accurata caratterizzazione archeologica (cfr. *supra* Marcante), in base alla loro età, funzionalità e colore. Sono stati analizzati frammenti di vetro perfettamente incolori databili dalla fine del I sec. all'inizio del IV sec. d.C., la cui dettagliata descrizione è riportata nella tabella 2, dove vengono indicati, oltre alla sigla dei reperti, la loro tipologia, datazione e posizione di ritrovamento all'interno dello scavo (unità stratigrafica). Da notare che tutti i campioni analizzati afferiscono a morfologie comuni, ad eccezione di quelli siglati NR 5722/1 e NR 5722/2 ricavati da oggetti suntuari.

Le principali finalità dello studio mirano all'individuazione delle specifiche materie prime, delle peculiari tecnologie di produzione e, qualora possibile, dei centri di produzione. Per le analisi sono stati selezionati solo frammenti di vetro incolore per motivazioni principalmente legate alle peculiari tipologie archeologiche e tecnologie di produzione di questa classe di materiali, nonché al periodo di loro massima diffusione temporale. Vasellame da mensa di vetro incolore infatti si diffonde massicciamente a partire dalla seconda metà del I sec. d.C. fino al tardo III sec. d.C. per la realizzazione di vasellame di uso comune e suntuario. Per la loro produzione era necessaria non solo un'accurata selezione delle materie prime utilizzate e dei decoloranti, ma anche degli eventuali frammenti di vetro di riciclo al fine di ottenere un vetro incolore. In tale contesto si inquadra perfettamente il vetro incolore proveniente da Nora, in quanto sono state analizzate tipologie sia di vasellame suntuario che di uso comune ampiamente diffuse nell'area mediterranea durante il periodo oggetto di questo studio. Inoltre il sito di Nora per la sua peculiare collocazione geografica e l'antica vocazione commerciale è da considerarsi un buon "osservatorio" per lo studio del vetro incolore nell'area mediterranea. Si vuole infine sottolineare come le analisi archeometriche dei vetri di Nora concorrano ad ampliare il database già acquisito nel contesto di un più ampio progetto di studio archeometrico su materiale vitreo di varia tipologia proveniente da siti archeologici italiani[33].

2.1 Metodologie analitiche

I frammenti di vetro sono stati inizialmente osservati al microscopio stereoscopico che, fornendo una visione tridimensionale dell'oggetto in studio, consente di ottenere informazioni sulle caratteristiche morfologiche del manufatto stesso, ossia la tessitura, l'omogeneità, la trasparenza della massa vetrosa, la presenza dimensioni e orientamento delle bolle d'aria e lo stato di conservazione. Dopo aver verificato l'omogeneità dei campioni e l'assenza di fasi mineralogiche disperse, sono state effettuate analisi chimiche quantitative tramite spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF)[34].

2.2 Risultati e discussione

L'esame morfologico sui campioni grezzi ha rivelato che essi sono abbastanza ben conservati. Il vetro infatti è ancora trasparente, anche se superficialmente sono presenti lamelle iridescenti o bianche opache dovuti a processi di alterazione. All'interno di tutti i campioni sono presenti poche bolle d'aria, indice di una lavorazione particolarmente accurata.

Le analisi chimiche (tab. 3) hanno evidenziato che si tratta di vetri silico-sodo-calcici ossia principalmente costituiti da SiO_2 (media 71.91%±0.53), Na_2O (media 18.93%±0.51) e CaO (media 5.03%±0.26). Sono inoltre presenti in minore quantità Al_2O_3 (media 1.92±0.11), Fe_2O_3 (media 0.37±0.04), MgO (media 0.42±0.14), K_2O (0.39±0.03) e Sb_2O_3 (media 0.80±0.09); si fa notare anche il trascurabile contenuto in MnO, caratteristico di tutti i reperti norensi. Il basso contenuto in K_2O e MgO (<1%) suggerisce che per tutti i campioni è stato utilizzato come fon-

[33] SALVIULO *et al.* 2004; SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2005; MARCANTE, SILVESTRI 2006; SILVESTRI *et al.* 2006; SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2008.

[34] Lo strumento utilizzato è stato uno spettrometro Philips PW 2400 dotato di un tubo al rodio. Le condizioni analitiche, la sensibilità ed accuratezza del metodo e la tecnica di preparazione del campione sono dettagliatamente riportate in SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2005.

CAMPIONI	US	TIPOLOGIA	DATAZIONE
NR 5722/1	US 5722	Isings 21	Ultimo terzo del I sec. d.C. (Oliver, 1984)
NR 5722/2	US 5722	Isings 21	Ultimo terzo del I sec. d.C. (Oliver, 1984)
NR 5722/3	US 5722	Isings 87	Fine II-III sec. d.C.
NR 5722/4	US 5722	Parete	I - III sec. d.C.
NR 11000	US 11000	Isings 109	III - inizio IV sec. d.C.
NR 11645	US 11645	Fondo ingrossato di bicchiere	II - III sec. d.C.
NR 11685	US 11685	Isings 35	Metà I - II sec. d.C.

Tab. 2. Descrizione dei reperti vitrei analizzati. Per tutti i campioni le datazioni sono state formulate in base alla tipologia e non alla localizzazione stratigrafica.

dente il *natron* (una miscela di minerali evaporatici contenenti sodio), in accordo con la tipica tecnologia di produzione romana[35].

In tutti i campioni l'unico elemento cromatoforo presente è il ferro, probabilmente introdotto involontariamente in quanto contenuto nella sabbia utilizzata. Al fine di contrastare la colorazione involontaria impartita dal ferro nei reperti è stato aggiunto volontariamente antimonio che, insieme al manganese, costituiva uno dei principali decoloranti utilizzati in antichità. Si vuol sottolineare come nei reperti di Nora l'antimonio risulti essere l'unico decolorante utilizzato e come la quantità aggiunta sia stata sufficiente a rendere il vetro perfettamente incolore, a conferma dell'ottima capacità decolorante di questo elemento. Si ipotizza che l'antimonio fosse aggiunto alla miscela vetrificabile sotto forma di stibnite (Sb_2S_3), come nel caso dei vetri bianco opachi[36].

Dalle suddette analisi non si può dedurre inequivocabilmente quale sabbia sia stata utilizzata per la produzione di tali vetri, anche se il contenuto di SiO_2, CaO, Al_2O_3 e Fe_2O_3 può risultare particolarmente diagnostico in quanto i suddetti elementi riflettono il tenore di alcune fasi mineralogiche presenti, in particolare quarzo, calcite, feldspati e minerali "pesanti" (pirosseni e ossidi), responsabili nel vetro della presenza di silicio, calcio, alluminio e ferro rispettivamente[37]. L'elevato contenuto in SiO_2 e basso tenore in CaO e Al_2O_3 e Fe_2O_3 in tutti i reperti analizzati fanno ipotizzare che per la produzione di tali reperti sia stata utilizzata una sabbia ricca in quarzo e relativamente povera in calcite, feldspati e minerali "pesanti", pertanto una sabbia particolarmente selezionata.

I tenori degli elementi in tracce possono fornire ulteriori utili informazioni circa l'origine delle materie prime e l'entità del riciclaggio. In generale bassi livelli di Cr, Co, Ni, Cu, Zn, and Pb (1-100 ppm) derivano dai minerali "pesanti" presenti nella sabbia[38]; la presenza dei suddetti elementi in tenori compresi tra 100 e 1000 ppm può derivare dall'aggiunta nella miscela vetrificabile di vetri di riciclo contenenti i suddetti elementi; la presenza di Cu, Co, and Pb in quantità maggiori di 1000 ppm è dovuta alla loro deliberata aggiunta nella miscela vetrificabile per colorare il vetro nel caso di rame e cobalto e per impartire brillantezza per il piombo[39]. Il generale basso livello di elementi in tracce suggerisce che i campioni siano stati prodotti direttamente dalle materie prime e che il riciclaggio sia assente. Un'eccezione riguarda i reperti siglati NR 5722/1 e NR 5722/2 che si differenziano dagli altri per gli elevati tenori in piombo (Pb = 2460 e 2511 ppm rispettivamente),

[35] Silvestri, Molin, Salviulo 2008.

[36] Mass, Stone, Wypyski 1998; Rehren *et al.* 2003.

[37] Freestone, Gorin-Rosen, Hughes 2000; Silvestri, Molin, Salviulo 2008.

[38] Wedepohl, Baumann 2000.

[39] Jackson 1996.

(%)	NR 11000	NR 5722/1	NR 5722/2	NR 5722/3	NR 5722/4	NR 11645	NR 11685
SiO_2	72,03	72,57	71,93	71,40	72,11	71,04	72,31
Na_2O	19,25	18,34	18,42	18,71	19,05	18,89	19,85
CaO	4,80	5,01	5,00	5,13	4,79	5,55	4,93
Al_2O_3	1,97	2,03	1,99	1,70	1,94	1,93	1,85
K_2O	0,39	0,43	0,43	0,38	0,40	0,34	0,39
MgO	0,34	0,32	0,33	0,58	0,32	0,66	0,39
Fe_2O_3	0,35	0,36	0,34	0,40	0,32	0,46	0,34
TiO_2	0,06	0,05	0,05	0,08	0,05	0,08	0,06
MnO	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01
Sb_2O_3*	0,69	0,85	0,93	0,82	0,88	0,68	0,75
P_2O_5	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
ppm							
V	9	13	11	16	10	17	14
Cr	14	33	8	8	9	25	10
Co	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Ni	<3	10	5	5	5	5	4
Cu	<3	6	<3	15	<3	5	<3
Zn	6	10	11	19	4	15	10
Ga	<5	42	41	<5	<5	7	<5
Rb	6	<3	<3	5	5	6	5
Sr	303	364	365	421	310	383	326
Y	5	11	11	6	7	6	5
Zr	46	48	50	48	44	52	48
Nb	3	3	4	4	4	<3	<3
Ba	132	93	87	107	80	132	112
La	<10	<10	<10	<10	<10	<10	16
Ce	18	27	39	12	<10	<10	34
Nd	<10	18	11	19	24	17	<10
Pb	19	2460	2511	25	44	105	27
Th	<3	<3	<3	16	<3	<3	17
U	<3	<3	<3	5	3	<3	<3

Tab. 3. Composizioni chimiche dei campioni, espresse come percentuale in peso degli ossidi (%) per gli elementi maggiori e minori e in parti per milione (ppm) per le tracce (dati XRF; *: dati semiquantitativi).

che fanno ipotizzare un'aggiunta volontaria di tale elemento al vetro per impartire maggiore brillantezza. Questa evidenza analitica conferma come per la produzione di tali manufatti, che sono a tutti gli effetti oggetti suntuari (cfr. *supra* Marcante), fosse utilizzata una tecnologia particolarmente raffinata.

I tenori in Sr, Zr e Ba sono anche particolarmente diagnostici perchè legati al tipo di sabbia usata per la produzione di vetro. Vetri aventi bassi tenori in Zr (circa 60 ppm) e alti tenori in Sr (circa 400 ppm) sono stati ottenuti utilizzando sabbie litoranee, mentre vetri aventi alti tenori in Zr (circa 160 ppm) e bassi tenori in Sr (circa 150 ppm) sono stati ottenuti utilizzando sabbie continentali; il contenuto di Ba è invece legato al tenore di feldspati alcalini della sabbia[40]. Tutti i campioni di Nora sono caratterizzati da un basso contenuto in Zr (media 48 ppm ± 2) e Ba (media 106 ppm ± 21) e alto contenuto in Sr (media 353 ppm ± 43), che indicano il possibile utilizzo di una sabbia litoranea avente un basso contenuto di feldspati alcalini.

Al fine di inquadrare la produzione vitrea incolore di Nora in un contesto più ampio, le composizioni chimiche dei reperti analizzati sono state confrontate con quelle di vetri incolori di analogo periodo riportate in letteratura (fig. 10). Dal confronto emerge come i vetri di Nora risultino simili al gruppo "CL1/1" costituito da frammenti vitrei provenienti dalla nave romana *Iulia Felix*, affondata nella prima

[40] SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2008.

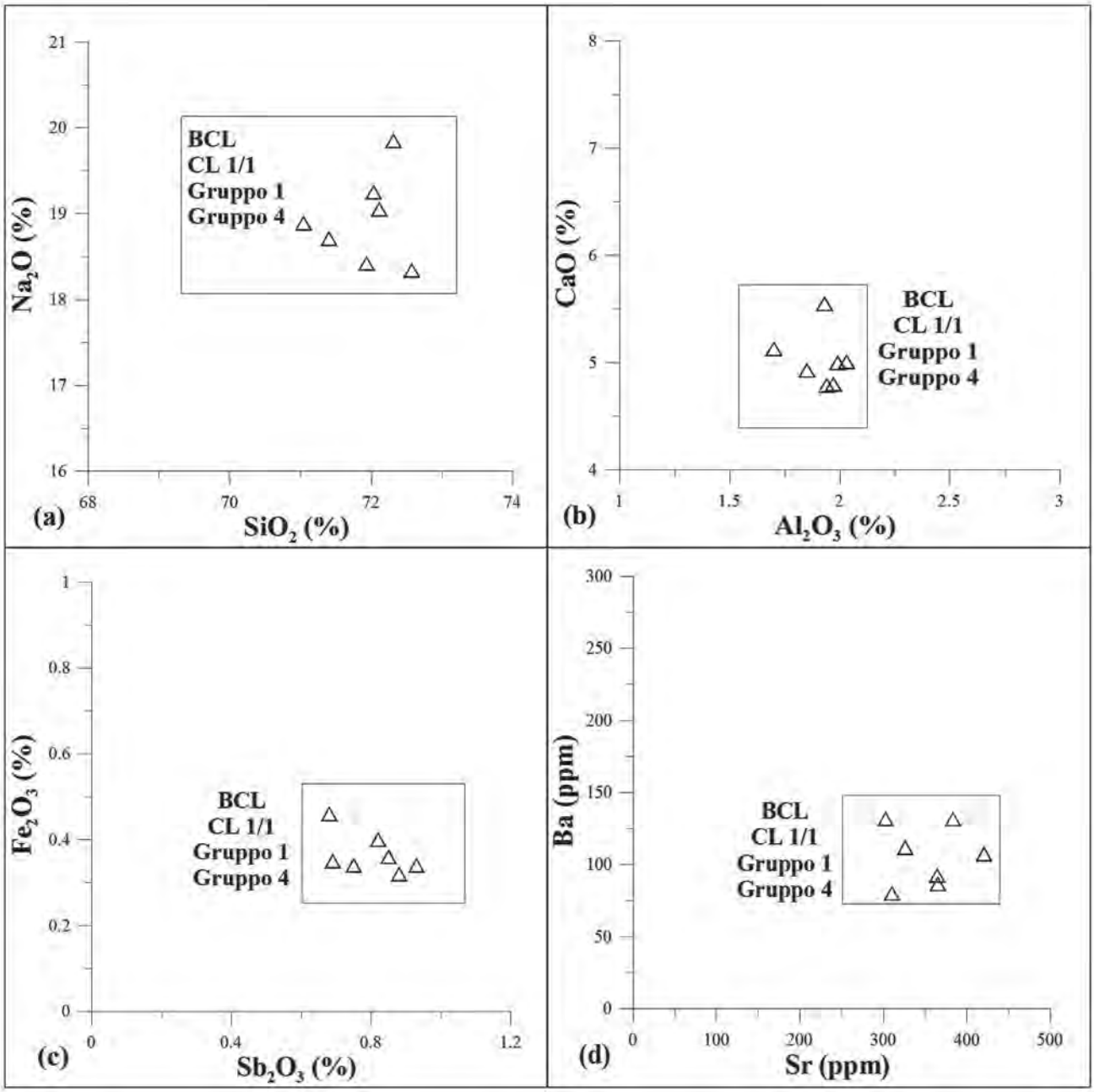


Fig 10. Grafico che riporta il contenuto di SiO_2 *versus* Na_2O (a), Al_2O_3 *versus* CaO (b), Sb_2O_3 *versus* Fe_2O_3 (c), and Ba *versus* Sr (d) dei campioni di Nora (Δ). I riquadri indicano gli intervalli composizionali dei gruppi "BCL" (Paynter 2006), "CL 1/1" (Silvestri, Molin, Salviulo 2008), "1" (Jackson 2005), e "4" (Picon, Vichy 2003), in cui ricadono tutti i campioni analizzati (cfr. testo per ulteriori dettagli).

metà del III sec. d.C. a largo di Grado (Gorizia)[41], al gruppo "BCL" costitutito da vetri di I - III sec. d.C. provenienti da Binchester, Lincoln e Colchester (UK)[42], al "Gruppo 1" costitutito da vetri di I - IV sec. d.C. provenienti da York, Leicester e Mancetter (UK)[43], e al "Gruppo 4" costituito da vetri di II - III sec. d.C. rinvenuti in Occidente[44]. Tutti i suddetti reperti sono stati prodotti a partire da sabbie particolarmente ricche in quarzo e povere in feldspati, calcite e minerali contenenti ferro, con antimonio come decolorante. La produzione incolore norense conferma pertanto il *trend* identificato in letteratura secondo cui, per la realizzazione di manufatti incolori sia di uso comune che suntuario, venivano prevalentemente utilizzati le medesime materie prime e procedimenti di decolorazione.

2.3 Conclusioni

I materiali vitrei incolori ritrovati a Nora, databili prevalentemente dal I al III sec. d.C., risultano es-

[41] Silvestri, Molin, Salviulo 2008.
[42] Paynter 2006.
[43] Jackson 2005.
[44] Picon, Vichy 2003.

sere perfettamente inquadrabili nel panorama di vetri incolori al *natron* di analoga datazione, sia come tipologia che come chimismo. Tutti i reperti analizzati sono stati infatti prodotti a partire da sabbie particolarmente ricche in quarzo e povere in feldspati, calcite e minerali contenenti ferro, con aggiunta di antimonio come decolorante. Si può comunque evidenziare una differenza tra oggetti suntuari e oggetti di uso comune sia come composizione chimica che come fattura. Gli oggetti suntuari infatti presentano un'aggiunta volontaria di piombo per rendere il vetro più brillante, aggiunta che trova una plausibile spiegazione nella volontà dell'artigiano di esaltare il decoro "diamond-shaped", mentre manufatti dalla datazione più recente, dalla fattura e decorazione più corrente, che necessita di uno spessore più ridotto della parete, non richiedono questa particolare accortezza tecnica.

In conclusione i vetri di Nora possono essere considerati un'ulteriore evidenza di come, per la produzione di manufatti incolori, fosse esercitato uno stretto controllo sulle materie prime e sui processi di decolorazione e di come l'antimonio fosse il decolorante maggiormente utilizzato dal I al III sec. d.C.

ALBERTA SILVESTRI

Capitolo 27

I frammenti di intonaco e di stucco modanato

Isabella Colpo

Tav. XV

Frammenti di intonaco e stucco in considerevole quantità provengono da tutti i settori dello scavo dell'area P.

Dall'obliterazione delle strutture di età punica e romana repubblicana, in vista dell'edificazione della platea del foro (settore I), proviene una discreta quantità di attestazioni, non particolarmente coerenti tra loro, se si eccettuano i rinvenimenti entro strati di chiusura dei pozzi. La parte più consistente quantitativamente e più interessante dal punto di vista della ricostruzione del partito decorativo proviene dall'area del tempio (settore II), soprattutto dalle unità stratigrafiche pertinenti alle attività di spoglio dell'edificio. Decisamente sporadico è infine il materiale dall'area dei portici est e ovest (settori III e IV), quasi esclusivamente da strati relativi alle fasi più tarde di occupazione e frequentazione, fatta eccezione per i livelli di riporto della basilica.

Nel complesso, come si vedrà, il materiale presenta poca coesione, denunciando la provenienza da contesti differenti, per i quali, considerata la sporadicità dei frammenti stessi, nulla è possibile ipotizzare, né dal punto di vista cronologico né da quello funzionale (destinazione pubblica o privata?); fanno eccezione i molteplici frammenti di stucco da parete e cornice modanata rinvenuti nel settore del tempio, che sembrano suggerire con ogni verosimiglianza l'originaria pertinenza ad un contesto unitario.

Si segnala una netta prevalenza, per il materiale dai settori I e II, di stucco modanato (cornici, pannelli e/o bugne), che permettono solo genericamente di proporre una appartenenza al cd. I stile, anche se, soprattutto nel caso del materiale dal foro, più frammentario, una più precisa collocazione cronologica è impossibile.

1. Il materiale dallo scavo del settore I (piazza)

Nello scavo del quartiere preromano e romano repubblicano sotto la piazza, numerosi frammenti sono attestati nelle unità stratigrafiche di chiusura dei pozzi[1] e di interro delle strutture per la costruzione del foro[2]. In tutti i casi, ad eccezione del solo pozzo tardoarcaico -5227, chiuso nella prima metà del I sec. a.C.[3], si tratta di imponenti strati di riporto finalizzati alla defunzionalizzazione delle strutture precedenti in occasione dell'edificazione del complesso del foro, collocabile cronologicamente tra il 40 e il 20 a.C.

Quanto al materiale, accanto ai frammenti, pochi e di dimensioni minute, di intonaco dipinto[4], gli elementi più rilevanti sono alcuni tratti di cornici in stucco bianco provenienti dal riempimento del pozzo -5337: si riconoscono due nuclei[5] che conserva-

[1] Pertinenti al riempimento del pozzo -5337 sono le US 5315: 1 fr. di cornice in stucco bianco (cm 8,7 x 10,1), 1 int. nero (cm 6,9 x 5,7), 2 int. rosso (cm 6 x 6,4); US 5335: 9 frr. di cornici in stucco modanato bianco (cfr. *infra*); US 5375: 3 frr. stucco da parete bianco (cm 10,5 x 8), 6 frr. di preparazione dello stesso stucco (cm 19 x 24,5). Dal pozzo -5387, invece, frammenti provengono da US 5385: 3 int. bianco (cm 7,2 x 4,5); US 12521: 1 int. bianco e 1 int. rosso di minime dimensioni.

[2] US 5263: 1 int. con stesura azzurra sopra campitura nera (cm 2 x 1,6); US 5373: 24 int. bianco (cm 32 x 24,5), 2 int. rosso (cm 5 x 3). Due frammenti provengono anche da uno strato di copertura superficiale del deposito antico: US 5309 (periodo IX): 1 int. bianco (cm 2,7 x 3,3), 1 int. rosso (cm 2 x 2,8).

[3] US 5114: 5 int. bianco (cm 7,2 x 5,6); US 5115: 2 int. bianco (cm 11 x 8,1); US 5117: 2 int. bianco (cm 8,8 x 4,3).

[4] US 5309 e 5315, cfr. note 1 e 2.

[5] Il primo nucleo proviene da US 5335: 3 frr. di maggiori dimensioni (cm 18,5 x 11, cm 20 x 14, cm 16 x 12), cui si aggiungono altri 3 frr. più piccoli (cm 13 x 16); la preparazione è robusta (rilevabile sino a cm 20 di spessore), molto resistente, ricca di inclusi di granulometria media e piccola, con una superficie depurata (cm 0,2 di spessore), di ottima qualità, ben liscia-

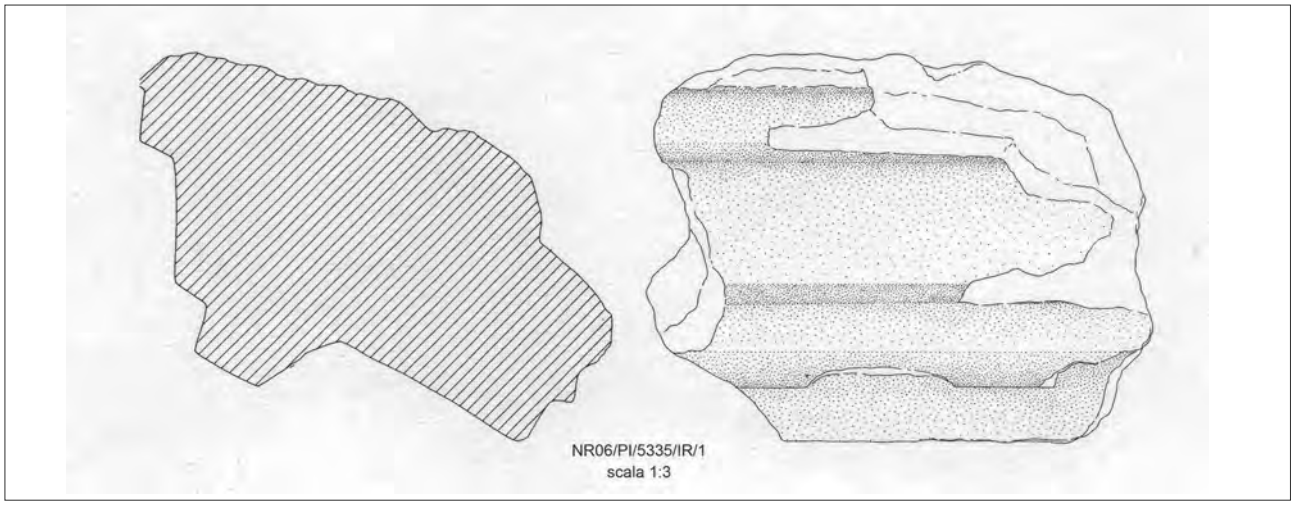


Fig. 1. Cornice in stucco bianco.

no solo parzialmente le modanature, le quali, in tutti i casi, prevedono una successione di tratti rettilinei e curvi, alternati a listelli di differente aggetto (fig. 1); altro materiale, infine, è pertinente ad un decoro di parete in stucco[6], di ottima fattura benché presenti una preparazione che tende a sfaldarsi.

La genericità di queste modanature non consente una collocazione cronologica certa: una loro datazione dovrà pertanto basarsi su elementi esterni ai frammenti, legati piuttosto al contesto di rinvenimento; tenendo presenti questi ultimi, possiamo solo genericamente proporre una data *ante quem*, corrispondente al momento della chiusura dei pozzi, finalizzata all'edificazione del foro.

2. Il materiale dallo scavo del settore II (tempio)

Nell'area del tempio si è rinvenuto materiale considerevole per quantità e qualità: la parte più consistente proviene dagli strati di trasformazione delle strutture antiche[7] e del successivo spoglio dell'edificio[8], ovvero pertinenti alle fasi più recenti di frequentazione dell'area[9]; di contro, scarsi e per nulla determinanti sono i frammenti dagli strati precedenti all'edificazione della struttura[10]; poco frequenti, infine, sono i rinvenimenti entro strati in fase con la frequentazione del tempio[11] e con le modifiche apportate ad esso e all'area circostante[12].

Il nucleo di attestazioni di maggior interesse può essere riferito ad una decorazione unitaria: il materiale, proveniente da strati pertinenti le attivi-

ta e con colore coprente. Un secondo nucleo, parimenti da US 5335: 3 frr. (cm 8 x 8,4, cm 5 x 12,5, cm 7 x 9); la preparazione si presenta molto dura con inclusi di granulometria piccolissima (rilevabile per uno spessore di cm 8) e strato superficiale assolutamente depurato (cm 1 di spessore).

[6] US 5375. Preparazione consistente ma polverosa, tendente a sbriciolarsi tipo talco, ricchissima di inclusi di granulometria piccola e piccolissima, sulla quale è uno strato superficiale di stucco molto depurato, bianco coprente di ottima fattura.

[7] US 5891: 5 st. bianco (cm 11 x 11,5).

[8] US 5608: 21 st. bianco (cm 25 x 22); US 5609: 9 st. bianco (cm 21 x 13,5); US 5615=5620: 14 st. bianco (cm 24 x 23,5); US 5618: 8 st. bianco (cm 34 x 21); US 5625: 4 int. bianco (cm 10,9 x 5,9), 2 int. rosso (cm 4,2 x 6,3); US 5640: 2 st. bianco (cm 7,7 x 8,5), 1 int. bianco (cm 2,8 x 4,2); US 5644: 1 st. bianco (cm 16,5 x 20); US 5647: 5 st. bianco (cm 8,7 x 7,8); US 5708: 1 st. bianco (cm 9 x 10,3), 1 int. bianco (cm 6,7 x 5,2), 1 int. nero (cm 3,3 x 2,1); US 5722: 2 frr. di stucco dipinto con sequenza di fasce rossa, bianca e verde su superficie piatta (cm 7,9 x 5,2) e fascia rossa con filetto nero su superficie curva a fondo bianco (cm 7,2 x 8,1), 1 int. nero (cm 8,3 x 5,5), 1 int. bianco (cm 5,1 x 4,6), 1 int. rosso (cm 2,4 x 3,3); US 5737: 1 int. bianco (cm 4,2 x 4,6); US 5743: 5 st. bianco (cm 16,5 x 14,5); US 5841: 5 st. bianco (cm 10 x 9), 2 st. giallo (cm 18 x 13), 3 st. bianco con aggetto (cm 8,5 x 5), 1 st. bianco con modanatura (cm 12,5 x 11), 2 st. bianco con filetto verde (cm 5,1 x 3,6), 8 int. bianco (cm 31,6 x 8,5); US 5859: 2 st. bianco (cm 7,9 x 6,1); US 5862: 1 st. bianco (cm 10,6 x 5,8); US 5965: 1 st. bianco con disegno verde sovraddipinto (cm 9,4 x 6,2), 1 int. rosso cupo (cm 10,7 x 8), 1 int. rosso chiaro (cm 5,3 x 6,6); US 5966: 1 fr. cornice in stucco bianco con modanatura (cm 6,2 x 8,6), 1 st. bianco con modanatura a volute appena riconoscibile (cm 3,7 x 5,5), 1 st. bianco (cm 5,1 x 3), 1 fr. cornice in stucco (cm 8,3 x 12,4); US 11510: 1 int. bianco (cm 13,5 x 8,7); US 12035: 8 st. bianco (cm 15,5 x 12).

[9] US 5469: 1 int. bianco con banda rossa (cm 7,5 x 5,1); US 5600: 5 st. bianco (cm 10 x 10,2).

[10] US 5567: 1 int. bianco (cm 4,6 x 3,2); US 5797: 1 int. bianco (cm 4,2 x 2,9).

[11] US 5400: 1 int. bianco (cm 4,8 x 3,2); US 5410: 1 int. bianco (cm 4,5 x 4,2); US 5451: 3 int. bianco (cm 5 x 5,7); US 5740: 1 int. bianco (cm 3,8 x 2,4); US 5994: 7 int. bianco (cm 20 x 13,5); US 11518: 8 int. bianco (cm 13,6 x 7); US 11519: 7 int. bianco (cm 18,5 x 10,5).

[12] US 5470: 1 fr. di cornice in stucco (cm 7,5 x 5,5) ad angolo, con fascia rettilinea rossa (cm 3,9) che corre lungo l'angolo e sulle due facce, 1 int. rosso (cm 7,5 x 5,6); US 5472: 1 int. rosso (cm 5,1 x 3,6); US 5496: 1 int. rosso (cm 3,3 x 3,1); US 5755: 1 int. rosso (cm 7,3 x 4,5).

tà di spoglio dell'edificio[13], presenta frammenti di dimensioni tendenzialmente consistenti, dei quali si conserva buona parte della preparazione, con fratture non lisciate e superficie ben conservata. Le condizioni di rinvenimento, unitamente al fatto che i frammenti si trovano raccolti in poche unità stratigrafiche, fanno pensare che il materiale sia in giacitura primaria e che comunque non sia stato molto rimaneggiato in seguito alla demolizione dell'edificio di pertinenza.

Caratteristica di tutti i frammenti è una grande cura nella realizzazione; il trattamento della preparazione presenta una sequenza di strati: il primo con inclusi molto abbondanti di granulometria media; il secondo (spessore cm 2,1) ricchissimo di inclusi di granulometria piccolissima; infine un sottile strato di stucco (cm 0,3) assolutamente depurato e pastoso; in alcune attestazioni si segnala la presenza, in preparazione, di inclusi di granulometria sensibilmente più consistente (fino a cm 3 di diametro), che ne suggerisce una pertinenza alla parte bassa della parete, ovvero al settore della parete prossimale agli angoli, dove maggiore era la necessità di un rinforzo, anche a scopo di isolamento. La superficie presenta ottima lisciatura ed una pellicola pittorica molto coprente e persistente, di modo che il risultato è una stesura compatta e brillante, nonostante la totale assenza di calcite nella preparazione.

I frammenti sono in netta prevalenza bianchi; modeste sono invece le attestazioni dell'uso di colori diversi, ossia giallo in stesura compatta (US 5841) e verde, sotto forma di filetto (US 5841) ovvero di motivi irregolari (US 5965), nero e rosso a bande e filetti su superficie bianca (US 5722).

Il materiale fa parte di una campitura in cd. primo stile, o stile strutturale: la decorazione doveva prevedere l'imitazione di rivestimenti a lastre di marmo, decisamente più preziose e quindi di maggior costo, mediante l'utilizzo di intonaco dipinto o meglio, come in questo caso, con bugne ed ortostati realizzati con un rivestimento in stucco[14]. Nella fattispecie, gli elementi che generalmente caratterizzano la divisione della parete sono un alto zoccolo monocromo, al di sopra del quale sono una serie di ortostati e filari di bugne; a scandire l'articolazione sono cornici in stucco[15].

La scarsità di frammenti rinvenuti non permette di ricostruire nel dettaglio l'articolazione della parete, ma si possono rilevare alcuni particolari significativi: la presenza, in una buona percentuale di frammenti, di un gradino (cm 1,5) dimostra come nel caso norense questi elementi dovessero presentare un considerevole aggetto; un frammento (US 5708) presenta solchi perpendicolari ad andamento rettilineo, con incrocio a T, con ogni evidenza le linee di delimitazione di bugne adiacenti.

A questa partitura della parete va con ogni verosimiglianza associato anche il frammento di cornice a dentelli[16] (US 5966), tanto in virtù della preparazione e del trattamento della superficie, assolutamente raffrontabili a quelli dei frammenti di bugne/ortostati, quanto sulla base della frequente associazione dei due motivi attestata nelle campiture di primo stile[17].

Ancora, alla medesima campitura si può forse riferire anche il frammento di cornice ad andamento curvo, con scanso dipinto in rosso (US 5966), che i confronti dall'area vesuviana danno sovente associata alle bugne come delimitazione tra un settore e l'altro dell'articolazione della parete[18]. La cornice, di buona qualità, reca evidenti le tracce della modanatura in legno utilizzata per la sua realizzazione (tav. XV, 1).

Nel complesso, l'assenza di frammenti riferibili a finte colonne o ad elementi più complessi non permette di ipotizzare l'esistenza di strutture illusionistiche, ad esempio porte o colonnati; da quanto deducibile sulla base dei rinvenimenti, l'articolazione della parete doveva essere affidata unicamen-

[13] Cfr. nota 8. Si tratta soprattutto delle consistenti porzioni di campitura provenienti dalle US 5608, 5618, 5841 e 12035, al quale si possono aggiungere frammenti più sporadici provenienti dalle US 5609, 5640, 5644, 5647, 5859, 5862, 5965.

[14] Vitr., VII, 5, 1: *Ex eo antiqui qui initia expolitionibus instituerunt imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates et conlocationes, deinde coronarum et siliculorum cuneorum inter se varias distributiones* «[…] quegli antichi che inaugurarono l'uso delle decorazioni parietali imitarono inizialmente l'aspetto variegato e la disposizione degli stucchi marmorizzati, in un secondo momento le svariate combinazioni di ghirlande, di piccoli baccelli, di cunei» (trad. it. A. Corso ed E. Romano, 1997). Cfr. Ling 1991, 12-22; Baldassarre *et al.* 2002, 62-77. Per una classificazione del primo stile a Pompei, cfr. in generale Laidlaw 1985.

[15] Per un'idea dell'articolazione, cfr. ad esempio il tablino (4) della Casa VI 2, 13, a Pompei; la campitura è caratterizzata da una gamma cromatica ricca, con zoccolo nero ed elementi (bugne ed ortostati) alternativamente bianchi, gialli, viola e verdi (cfr. PPM, IV, 164-165, figg. 4-6).

[16] Largh. 1,9 cm, distanza tra i dentelli cm 0,9; dato lo stato precario di conservazione, è andata del tutto persa l'altezza originaria dei dentelli.

[17] Cfr. ad esempio, da Pompei, I 15, 3, Casa della Nave Europa, cubicolo (4) (PPM, II, 968, fig. 8), ma gli esempi sono innumerevoli. Per un campionario delle più frequenti modanature in cd. primo stile, associate a dentelli, cfr. Riemenschneider 1986, 399-402, tavv. I-XVI.

[18] Spesso, la cornice curva è associata ai dentelli ed al *kyma* reverso, ad esempio nel cubicolo (6) della già ricordata Casa della Nave Europa (PPM, II, 972, fig. 14).

te all'utilizzo di colori differenti: pannelli bianchi dovevano così alternarsi ad altri gialli, bianchi con venature verdi, bianchi con filetto verde, o bianchi con motivi realizzati con bande rosse e filetti neri, con un uso della cromia che trova pieno riscontro nella documentazione nota di area vesuviana[19].

La forbice cronologica che possiamo proporre per questa campitura in primo stile è piuttosto ampia. Di per sé la scansione della parete suggerirebbe di collocarla tra la fine del II e gli inizi del I sec. a.C., come attestano i confronti citati. Tuttavia, il contesto di rinvenimento, ossia il fatto di trovarsi in fosse di spoglio di un edificio templare in stretta contiguità con il foro della città, lascia aperta anche una diversa datazione: il primo stile è, tra i cosiddetti stili pittorici, quello maggiormente connesso a concetti di decoro e solennità, legato come è alla tradizione repubblicana; proprio per questo lo troviamo ampiamente attestato ancora per tutto il I sec. a.C. e nel I sec. d.C.[20], tanto in edifici a destinazione abitativa, quanto in complessi pubblici. In ambito privato viene conservato, anche di fronte a importanti ristrutturazioni delle abitazioni, soprattutto nella parte pubblica della casa, sulle facciate ovvero nelle *fauces* e negli atri; la Casa del Fauno, da questo punto di vista, offre l'esempio migliore di sopravvivenza del primo stile: accanto agli ambienti che conservano per intero la decorazione originale del II sec. a.C.[21], sono attestati restauri e nuove decorazioni che inglobano porzioni delle precedenti (ad esempio cornici) ovvero imitano quelle in primo stile[22].

In contesti pubblici, soprattutto in templi e tombe, non solo le campiture in primo stile vengono parimenti conservate e restaurate[23], ma è frequente la realizzazione di nuove decorazioni che lo imitano, almeno in parte, sebbene in una qualità meno raffinata del secolo precedente: in ambito vesuviano, ancora nel corso della seconda metà del I sec. d.C. troviamo campiture in primo stile di imitazione nel tempio di Apollo[24], nel tempio di Iside[25] e nell'edificio di Eumachia[26], laddove tuttavia marcate differenze nella resa degli elementi, che vede l'uso prevalente dell'incisione nell'intonaco al posto del rilievo aggettante, denunciano una cronologia nettamente più tarda.

In considerazione di questi presupposti e tenendo presenti le caratteristiche di rinvenimento del materiale, è suggestivo, per quanto con tutte le cautele del caso, pensare ad una relazione tra il materiale in esame - i frammenti di bugne in stucco bianco e giallo e le due cornici, a dentelli e ad andamento curvo - e la decorazione del tempio, databile quindi alla seconda metà del I sec. a.C., in accordo con la cronologia già proposta per la pavimentazione[27].

Dal punto di vista più generale delle conoscenze delle tendenze decorative di Nora, il materiale dal tempio è di indubbio interesse, trattandosi dell'unica attestazione di una campitura di cd. primo stile nel sito[28]; inoltre, come già rilevato dallo studio del materiale sino ad oggi rinvenuto[29], anche in questo caso è evidente un sostanziale adeguamento del gusto locale alle mode urbane.

Oltre a questo nucleo compatto, dagli strati di spoglio del tempio proviene altro materiale troppo sporadico perché se ne possa in qualche modo ricostruire il contesto di provenienza: merita tuttavia un cenno un frammento di cornice con palmetta e perle (NR03/PF/5965/IR/1), di una qualità decisamente meno raffinata delle attestazioni sin qui viste, sia nella preparazione, che si presenta pastosa, con rari

[19] A titolo di confronto possiamo citare il tablino (19) della Casa di Sallustio VI 2, 4, che presenta un sobrio uso della policromia e moderato aggetto delle bugne, alle quali sono associate due cornici: la prima a listelli in aggetto progressivo e piani curvi e rettilinei; la seconda, a chiudere la parete, a dentelli (cfr. PPM, IV, 109-111, figg. 41-42a/b). Ancora, l'*ala* (42) della medesima Casa di Sallustio, nella quale le due modanature (a listelli e tratti curvi e a dentelli) sono invece associate, a chiudere superiormente il tratto di parete rivestito dai pannelli in stucco (PPM, IV, 147, fig. 105).

[20] LAIDLAW 1985, 307 ss. per gli esempi.

[21] Ad esempio le *fauces* con la sontuosa campitura ad ortostati e filari di bugne nella zona mediana, architrave aggettante in stucco a cassettoni al di sopra del quale è la facciata in miniatura di un tempio prostilo tetrastilo con porta sul muro di fondo; cfr. PPM, V, 90-92, fig. 9 a-c.

[22] PPM, V, *passim* e soprattutto 82-83, 141, fig. 84 a-d.

[23] La Basilica di Pompei, edificata e decorata attorno al 130-120 a.C., conserva la decorazione originaria in primo stile a ortostati e filari di bugne in stucco dipinto sino alla fine della vita della città (cfr. LAIDLAW 1985, 313-319; PPM, VIII, 1-23); nel calcidico si conservano tratti di decorazione con tre strati di stucco sovrapposti, a testimonianza di successivi interventi di restauro dello schema decorativo (PPM, VIII, 9, fig. 11).

[24] LAIDLAW 1985, 309-310; PPM, VII, 289, fig. 3.

[25] Il complesso venne completamente riedificato dopo il terremoto del 62 d.C.: la facciata del tempio vero e proprio presenta motivi architettonici illusionistici caratteristici del quarto stile; di contro, le pareti laterali sono decorate con filari sovrapposti di bugne in stucco bianco. Cfr. LAIDLAW 1985, 311-312; PPM, VIII, 732-734.

[26] LAIDLAW 1985, 320-321; PPM, VIII, 313-315, figg. 1-3.

[27] Cfr. RINALDI 2002, 39-40; BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a, 86-87.

[28] Sporadici frammenti di intonaco e stucco attribuibili su base stratigrafica al II-I sec. a.C. sono stati identificati nel corso degli scavi condotti nell'area C (COLPO 2003, 266).

[29] GHEDINI, SALVADORI 1996; COLPO 2003; COLPO, SALVADORI 2003; GHEDINI 2003; DONATI 2003; DONATI 2004.

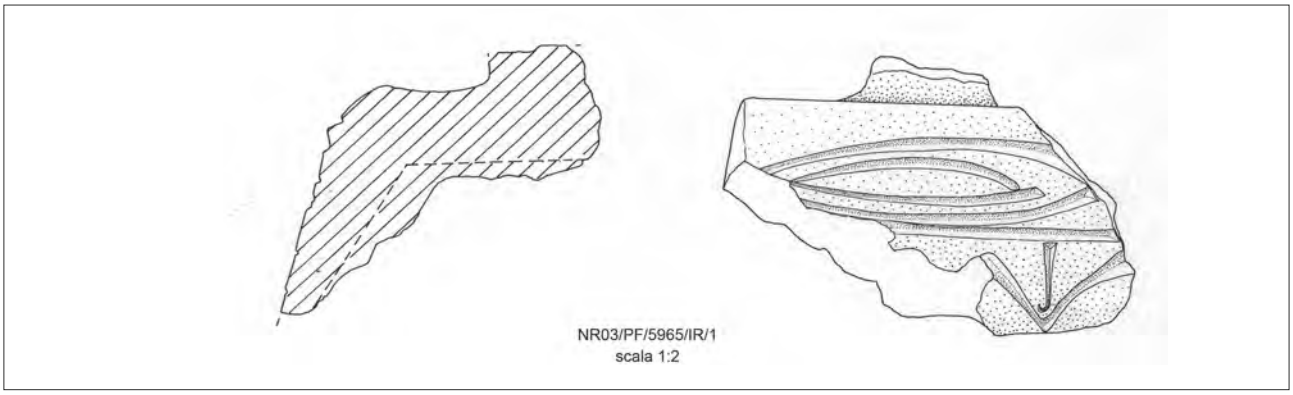


Fig. 2. Cornice in stucco bianco.

inclusi e tendente a sfaldarsi, sia nella resa grafica dei motivi decorativi, tracciati a mano libera con tratto incerto. La genericità del motivo ornamentale, unitamente alla parzialità del frammento ed alla resa artigianale, non permettono di proporne una collocazione cronologica (fig. 2).

Parimenti, di provenienza e datazione non definibili sono gli sporadici frammenti di intonaco dipinto bianco e rosso che si trovano associati agli stucchi nelle medesime fosse di spoglio: ad escludere senz'ombra di dubbio la loro pertinenza alla stessa campitura di cd. primo stile è la qualità della superficie pittorica, che reca solo una lisciatura grossolana, con un colore coprente pastoso ed opaco.

3. Altro materiale

Da altre zone dello scavo proviene infine materiale sporadico e pertanto non particolarmente significativo per la ricostruzione di specifici contesti decorativi: si tratta di frammenti rinvenuti presso i portici est e ovest (settori III e IV), nonché dalla zona esterna al tempio; se si eccettuano i livelli relativi alla costruzione della basilica[30], gli strati di rinvenimento attestano la frequentazione in età tardo repubblicana[31], imperiale[32], altomedievale[33], ovvero moderna[34] e contemporanea[35] dell'area. Di contro, lo stato frammentario dei frammenti rinvenuti fa sì che essi non siano databili (e pertanto neppure datanti).

Il materiale è costituito da frammenti di piccole dimensioni bianchi e dipinti (rosso, giallo); in un solo contesto si è rinvenuto un frammento di cornice in stucco modanato bianco (US 11501), caratterizzato dalla presenza di calcite nella preparazione, elemento che a Nora non si segnala prima del I sec. d.C. avanzato e che in generale non pare essere stato usato di frequente (tav. XV, 2).

Da uno strato superficiale immediatamente all'esterno del tempio, ma non pertinente a questa struttura, provengono due frammenti di una cornice in stucco[36] con modanatura costituita da una superficie piana sulla quale sono applicati due cordoli triangolari di altezza al vertice di 1 cm, distanti tra loro cm 5,6 (misura ai vertici); lo stucco è dipinto a fasce di colore rosso cupo (altezza almeno cm 2,3), giallo (altezza cm 3,8), rosso leggermente più chiaro (almeno cm 5,4) (tav. XV, 3). La superficie della cornice reca una lisciatura sommaria e sono ben visibili le tracce delle pennellate. L'analisi autoptica dei frammenti rivela chiaramente come i due cordoli non siano realizzati in tutt'uno con la modanatura, ma siano stati applicati solo in un secondo tempo sulla superficie piana della cornice; la definitiva omogeneizzazione di cordolo e cornice è stata realizzata a mano, come evidente dalle ditate impresse alla base dei cordoli stessi, nonché dalla

[30] US 11254: 1 int. bianco; US 11255 (= 11373): 2 frr. stucco modanato bianco (cm 9 x 5); US 11373: 8 frr. cornice in stucco modanato bianco (cm 37 x 13,5), 12 int. bianco (cm 55 x 59) con presenza di incannucciata sul retro; US 11376: 1 fr. cornice di stucco modanato bianco (cm 24 x 10,5).

[31] US 11162: 1 int. bianco (cm 2,8 x 2,3); US 11585: 8 int. bianco (cm 25 x 26,5).

[32] US 11033: 5 int. bianco (cm 9,8 x 12,1); US 11110: 1 int. giallo (cm 4,2 x 4,4); US 11133: 1 int. bianco (cm 2,8 x 2,1); US 11164: 4 int. bianco (cm 4,9 x 5,2); US 11331: 2 int. rosso (cm 5 x 7,4); US 11685: 1 int. rosso.

[33] US 11020: 5 int. bianco (cm 9 x 7,1), 1 int. bianco e rosso ad angolo retto (cm 1,9 x 2,6); US 11524: 2 int. bianco (cm 7,3 x 7,8), 1 int. rosso (cm 2,5 x 2); US 11552: 2 int. rosso (cm 6,3 x 5,8); US 11061: 1 int. bianco (cm 3,6 x 1,3).

[34] US 11504: 1 int. bianco (cm 8,6 x 4,9); US 11645: 5 int. bianco (cm 8 x 9,5), 5 int. rosso (cm 6,8 x 9).

[35] US 11000 (*humus*): 11 int. bianco (cm 12 x 13,7), 2 int. rosso (cm 4,3 x 3,8); US 11501: 1 fr. cornice in stucco modanato (cm 10,3 x 12,8).

[36] US 5599: cm 13,5 x 14,5 e cm 4,6 x 6,7. La preparazione presenta un impasto compatto ricchissimo di inclusi di granulometria piccolissima, rilevabile per uno spessore di cm 5,4; lo strato superficiale di impasto fine depurato è di cm 0,6.

presenza di un'impronta di dito lungo il vertice di uno di essi, presumibilmente un errore nel momento della realizzazione dello stesso. L'ultima fase della realizzazione dello stucco corrisponde all'applicazione del colore, che non a caso è steso anche al di sopra del cordolo. La lisciatura sommaria, la qualità coprente e poco brillante dei pigmenti, la fattura relativamente semplice della modanatura, grossolanamente realizzata a mano e non mediante l'uso degli usuali stampi, sono tutte caratteristiche che danno a questa cornice una connotazione di modesto artigianato, differenziandola da tutto il resto del materiale rinvenuto.

Capitolo 28

Le iscrizioni puniche

Paolo Xella*

La documentazione epigrafica fenicio-punica proveniente da Nora[1], arricchitasi poco tempo fa di una nuova iscrizione punica su frammento ceramico pubblicata da G. Garbini e da lui datata alla seconda metà del V secolo a.C.[2], ha registrato di recente ancora alcuni nuovi reperti, venuti alla luce a seguito dell'intensa attività di scavo condotta sul sito sardo da parte di *équipes* appartenenti a varie istituzioni scientifiche italiane (Università e Soprintendenza)[3].

In questa sede si presentano, in via preliminare, tre nuovi documenti epigrafici rinvenuti nei settori scavati dalla missione dell'Università di Padova, diretta da Jacopo Bonetto, al quale vanno i miei più cordiali ringraziamenti per avermene affidato lo studio.

Catalogo

1. NR99/PC/5123/G/1

Sulla superficie interna del piede di un piattello di ceramica attica a vernice nera (h cm 2,6; diam. orlo cm 15; diam. base: cm 9,2) (fig. 1), datato a circa il 350 a.C., si trovano, incise dopo cottura, due



Fig. 1. Iscrizione n. 1 incisa sulla superficie interna del piede di un piatto di produzione attica.

lettere puniche. La loro lettura non presenta alcun problema: si tratta di un *gimel*, di piccole proporzioni, e di un *taw*, moderatamente allungato nel tratto verticale. La paleografia delle due lettere, pur con i suoi evidenti limiti, non si oppone ad una datazione compatibile con quella fornita dal supporto ceramico.

Quanto all'interpretazione della sequenza GT, essa non presenta particolari difficoltà, poiché sembra senz'altro da ritenersi l'abbreviazione di un nome di persona, del tipo di quelle che indicano la prima e l'ultima lettera dell'antroponimo[4]. Casi rientranti in tale tipologia sono ḤL (per ḤNBʿL), ḤT (per ḤMLKT), ʾS (per ʾŠMNʿMS), Bʾ (per BʿLḤNʾ). Per quanto riguarda in particolare la nostra sequenza GT, essa potrebbe corrispondere a vari antrononimi, tra cui i più comuni sono G[RMLQR]T

* CNR, Roma - Istituto di Studi sulle Civiltà Italiche e del Mediterraneo.

[1] Cfr. Amadasi Guzzo 1967, ICO Sard. 1, 3, 25-30, 33; Sard. Npu 3, 7. Cfr. anche Amadasi Guzzo 1990, 41 ss. e 72 ss. Con l'eccezione delle due iscrizioni arcaiche provenienti da Capo di Pula (la celebre stele e un frammento forse coevo), i documenti tendono a concentrarsi nel periodo compreso tra la fine del IV-III secolo a.C. e l'epoca neopunica.

[2] Garbini 2005.

[3] Per una messa a punto recente cfr. *Nora 2003* e gli articoli apparsi negli *Atti del V Congresso Internazionale di studi fenici e punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), in particolare: Bondì 2005; Finocchi 2005b; Bonetto, Ghiotto, Novello 2005b; Oggiano 2005; Botto 2005; da ultimo Botto 2007b.

[4] Cfr. in proposito l'ancora valido contributo di Chabot 1943-1945. Si veda anche Benz 1972, 235 ss.

e G[RʿŠTR]T, in favore dei quali, nel nostro caso, parla la statistica e il genere maschile, che li fa preferire rispetto ai più rari (e femminili) G[DMLQR]T e G[DNʿM]T.

Si propone pertanto qui di interpretare GT come abbreviazione degli antroponimi G[RMLQR]T o G[RʿŠTR]T.

2. NR00/PF/5189/CFP/23

La seconda iscrizione è incisa su un piatto ad imitazione di forme corinzie e attiche (fig. 2), che registra la massima diffusione nella seconda metà del IV secolo a.C.

Sulla parte convessa del piatto si rilevano tracce di lettere incise dopo la cottura, apparentemente in senso verticale, anche se una loro disposizione circolare non può essere del tutto esclusa. Si legge chiaramente un *beth*, sotto al quale restano tracce di due segni, che possono essere appartenuti ad un'altra o (meno probabilmente) ad altre due lettere. In casi del genere, ci si attende un nome di persona, eventualmente abbreviato, ma dato lo stato del supporto, non è possibile formulare neppure delle ipotesi. In ogni caso, la forma dell'unica lettera leggibile sembra compatibile con la datazione del supporto proposta su base archeologica.

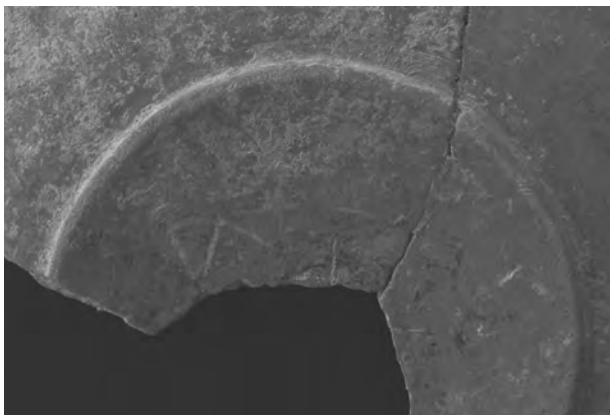


Fig. 2. Iscrizione n. 2 incisa sulla superficie esterna del piede di un piatto.

3. NR00/PE/5608/CFP/3

Anche nel caso della terza iscrizione[5] il supporto (fig. 3) è costituito da un frammento ceramico che, secondo le informazioni gentilmente fornite da Marta Novello, proviene dall'area del recinto anteriore del tempio tardo repubblicano, affacciato sul lato settentrionale del foro romano. Sulla base del materiale venuto alla luce in quest'area (e cioè, ceramica a pareti sottili, vernice nera, vernice nera locale e frammenti di decorazione pittorica riferibile al I stile), nonché dei dati stratigrafici di contesto, il frammento in oggetto sembra da porsi all'interno di livelli di rimaneggiamento del bacino stratigrafico tardo repubblicano in occasione di una ristrutturazione dell'edificio realizzata in età imperiale romana.

Tre linee di testo, incise dopo cottura, sono chiaramente visibili. La parte destra del supporto non sembrerebbe incompleta, se non lievemente, mentre a sinistra il testo doveva continuare, specie alle linee 2 e 3, seppure in misura non facile da precisare.

Se la lettura delle singole lettere non presenta generalmente particolari problemi (ad eccetto di quelli usuali nell'epigrafia neopunica), una traduzione integrale del testo e la stessa determinazione tipologica del documento offrono invece notevoli difficoltà. Per tali ragioni, in questa sede non si pretende di andare al di là di un tentativo preliminare di messa a punto, in attesa di poter fornire un'interpretazione più dettagliata e puntuale.

Linea 1

Questa prima linea dovrebbe contare, visibili, 14 segni (ma cfr. *infra*), presupponendo comunque che qualcosa possa mancare all'inizio.

Il primo segno di lettura certa è il grande *alef* (cfr. fig. 3b), presumibilmente terza (?) lettera della linea. Per quanto riguarda ciò che lo precede (cfr. fig. 3a), non si possono emettere che delle ipotesi.

Il primo segno visibile sembrerebbe un piccolo tratto verticale indipendente e, in tal caso, ascrivibile alla "serie" *beth - daleth - reš* (come è noto, di solito non facilmente distinguibili nella grafia neopunica). Esso è seguito da un secondo segno, costituito da un tratto verticale più lungo che, come tale, po-

[5] Ho discusso di questo testo con Maria Giulia Amadasi, a cui sono riconoscente per suggerimenti e proficui scambi di idee. L'ipotesi di un antroponimo libico individuabile ipoteticamente alla linea 3 mi è stata suggerita da François Bron, al quale va il mio cordiale ringraziamento.



Fig. 3. Iscrizione n. 3 incisa sulla parete esterna di un vaso fittile.

trebbe essere interpretato ipoteticamente come *nun*. L'interpretazione è resa tuttavia più complessa dalla possibilità che tale tratto verticale presenti una specie di piccola "ramificazione" che sale in alto verso destra e che, teoricamente, potrebbe addirittura farne un'unica lettera comprendente il piccolo trattino verticale iniziale[6]. Anche se, dopo un attento esame, allo scrivente sembra più probabile che tale "ramificazione" costituisca un graffio casuale sulla superficie del supporto, non si può escludere a priori la presenza di un unico segno, anche se tale eventuale lettera risulterebbe, come s'è detto, di problematica identificazione.

Lasciando per la parte conclusiva di questo studio qualche ipotesi interpretativa meno generica, avremmo di seguito, come già accennato, un *alef* (fig. 3b), ma anche qui si affaccia un dubbio sull'eventuale presenza, prima dello stesso *alef*, di un altro piccolo segno (cfr. fig. 3a). Tale eventualità non può essere del tutto esclusa, anche se potrebbe invece trattarsi di un'abrasione della superficie; inoltre la distanza che separa l'*alef* dal segno che lo precede non è così grande (visto anche lo "stile" del lapicida in questa iscrizione), da richiedere necessariamente la presenza di un'altra lettera[7]. Se, invece, prima dell'*alef*, vi fosse davvero un altro segno, le sue minuscole dimensioni e ciò che si intravede della sua forma lascerebbero adito a varie identificazioni teoriche: *gimel*, *mem*, *yod* o anche *šin*, comunque molto piccoli, laddove in tutti questi casi tali lettere identificate nel nostro testo presentano dimensioni (e talora forme) diverse, comunque assai maggiori di quelle dell'eventuale lettera in questione.

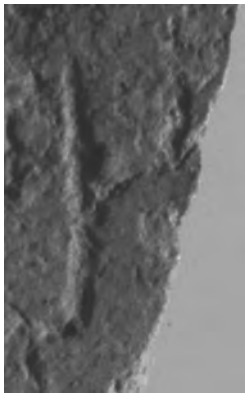


Fig. 3a



Fig. 3b

Proseguendo su questa linea, abbiamo quindi l'*alef*, seguito a sua volta da un altro segno, ascrivibile anch'esso alla "serie" *beth - daleth - reš*. Suc-

[6] Ad esempio, un eventuale *samekh* o piuttosto un *ṣade*, le sole lettere cui si possa ragionevolmente pensare, appaiono però difficilmente compatibili con ciò che si vede.

[7] Cfr. la distanza che c'è tra il segno che segue l'*alef* in questa stessa linea e l'*alef* stesso, o quella che intercorre tra il terzo e il quarto segno della linea 2.

cessivamente, si individua (fig. 3c) un *he*, seguito verosimilmente[8] da un altro *he,* di dimensioni però assai maggiori e dalla morfologia leggermente diversa.

A seguire, si trova un altro trattino verticale, leggermente più lungo del precedente (fig. 3d), che lascia supporre una lettera da individuare nuovamente nella "serie" *beth - daleth - reš*.



Fig. 3c



Fig. 3d

Si incontrano poi (fig. 3e) due *mem* in sequenza, molto chiari:



Fig. 3e

Nel segno successivo (fig. 3f) si propone qui di riconoscere un *yod*, anche se con qualche dubbio, seguito forse (fig. 3g) da un *gimel* (ma non escluderei del tutto l'ipotesi di un *taw*), quindi un *he* con tratto obliquo di sinistra leggermente più lungo dell'altro *he*.

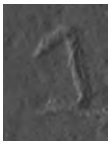


Fig. 3f



Fig. 3g

[8] Allo scrivente si è affacciata per un momento anche l'eventualità che qui, come alla linea 2, potesse aversi il segno corrispondente al numero 100, attestato con qualche variante in fenicio e in aramaico (cfr. già LIDZBARSKI 1898; una breve lista di segni con valore numerico si trova anche in VAN DEN BRANDEN 1969, 42-43; ma cfr. soprattutto NAVEH 1991. Si aggiunga anche CUNCHILLOS, ZAMORA 2000, 83 ss.), ma un riesame della foto con speciali programmi di trattamento di immagini ha mostrato che, seppure di dimensioni sorprendentemente diverse, deve verosimilmente trattarsi di due *he* in sequenza, come pure ancora *he* è da individuare alla linea 2 (cfr. *infra*).

Per quanto riguarda gli ultimi segni visibili di questa linea (fig. 3h), il penultimo (?) segno è una lettera complessa, composta da quattro tratti, di conseguenza identificabile come *ḥet*; l'ultima lettera, non del tutto visibile, potrebbe essere *gimel* (o anche, eventualmente, *taw*).



Fig. 3h

Linea 2

Il primo segno visibile di questa seconda linea (cfr. fig 3i) sembra, in via ipotetica, *yod* (anche in mancanza di alternative plausibili).

Un trattino verticale corto, che rinvia di nuovo alla "serie" *beth - daleth - reš*, costituisce la seconda lettera (fig. 3j).



Fig. 3i



Fig. 3j

Per la terza lettera (cfr. fig 3k), si propone un *mem.*

Si registra subito dopo un certo spazio, quindi si identifica la sequenza *pe - gimel* (fig. 3l) che sembra pertanto costituire una parola, PG; anche in questo caso, comunque, si deve segnalare che le dimensioni di *gimel* sono assai minori rispetto al quart'ultimo segno della linea 1, per cui l'identificazione sopra proposta di quest'ultimo con *gimel* deve essere soggetta a cautela.

Abbiamo poi una serie di quattro tratti verticali che sembrano indicare un valore numerico (fig.





Fig. 3k Fig. 3l

3m). Si noterà, comunque, che il quarto tratto, in apparenza anch'esso verticale, sembra presentare alla base un trattino verticale più corto diretto verso destra. Pur rimanendo qualche dubbio, l'inesistenza (finora) di segni per cifre simili a questa specie di "L" maiuscola, induce a ritenere che si tratti di un graffio e che siamo di fronte al numero 4 espresso dai 4 tratti verticali.

Segue poi, come già accennato (ma cfr. nota 8, *supra*), un *he* (fig. 3n).





Fig. 3m Fig. 3n

L'ottava lettera (fig. 3o) è *šin*, anche se un po' diversa da quella che si incontra più sotto alla linea 3.

Le due ultime lettere leggibili di questa linea (cfr. fig. 3p) sono rappresentate da un trattino verticale corto che rinvia nuovamente alla "serie" *beth - daleth - reš* e da un tratto verticale interrotto dalla rottura del supporto, di problematica identificazione, comunque più probabilmente *nun* che *pe*[9] .



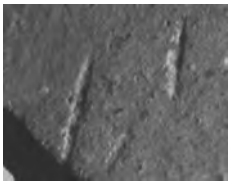


Fig. 3o Fig. 3p

[9] Si nota in basso la presenza di un altro piccolo trattino verticale, che sembra un'abrasione, anche se non possono essere escluse altre ipotesi.

Linea 3

All'inizio di questa linea si riconosce la stessa lettera (fig. 3q) con la quale comincia la linea 2, cioè probabilmente un *yod*. Seguono, molto ravvicinati (fig. 3r), un *pe* e un *ʿayin*. Abbiamo successivamente (fig. 3s) *nun*.



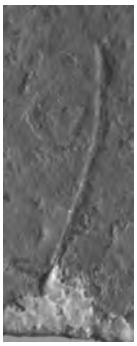




Fig. 3q Fig. 3r Fig. 3s

Registriamo poi un *šin* (fig. 3t), anche se un po' diverso dai precedenti, seguito chiaramente da *lamed* (fig. 3u) e da *mem* (fig. 3v).

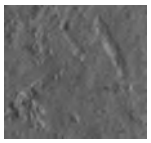






Fig. 3t Fig. 3u Fig. 3v

Per quanto riguarda gli ultimi tre segni visibili della linea (fig. 3w), il terz'ultimo è da individuare nel novero del trittico *beth - daleth - reš*, il penultimo sembra *nun*, mentre l'ultimo mostra l'occhiello tipico del *ʿayin*.

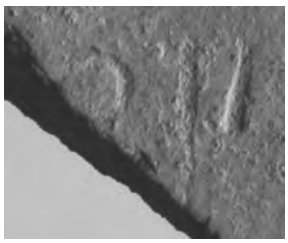


Fig. 3w

A questo punto, con tutta la prudenza richiesta da questo difficile testo, si propone in via preliminare la seguente traslitterazione:

1) …] B?? N?? (-?) ʾ B/D/R H H B/D/R M M Y(?) G/T H Ḥ(?) G/T […

2) …] Y B/D/R M P G | | | ⌊4) H Š B/D/R N(?) […

3) …] Y P ʿ N/T Š L M B/D/R N ʿ […

Commentario dell'iscrizione n. 3

Quello che segue è un succinto commento preliminare senza particolari pretese, se non quella di cercare di fissare i pochi dati relativamente sicuri di questo difficile testo e di delineare, con la massima prudenza, i vari problemi e alcune possibili ipotesi interpretative. Si tratta, come detto, di un documento che presenta numerose e talora (almeno momentaneamente) insuperabili difficoltà, dovute anche all'incertezza sulle reali dimensioni del campo epigrafico.

Dal punto di vista paleografico, soprattutto sulla base delle numerose incertezze esposte di seguito, si prescinde qui dal fornire una tavola dei segni, ma si noterà che le forme delle lettere identificate (ad esempio, *alef*, *he* e *šin*, laddove senza paralleli precisi sembra *ḥet*) concordano a indicare la fine II secolo - I secolo a.C. come una datazione più che probabile. Anche questo esame dovrà essere tuttavia affrontato esaustivamente quando si saranno compiuti sostanziali progressi sul piano della lettura e dell'interpretazione.

Alla luce dei dati disponibili, la natura stessa di questo documento appare poco chiara, pur se sono ravvisabili indizi che suggeriscono interpretazioni tutt'altro che convergenti. Si osserva infatti che la possibile notazione numerica "4" indicata dalle barrette verticali alla linea 2 suggerisce la possibilità di avere a che fare con un testo di carattere amministrativo o contabile, senza poter tuttavia escludere altre interpretazioni. Su questa linea, la sequenza Š – L – M alla linea 3 potrebbe ricondursi a una radice che significa anche "pagare"[10]. Tuttavia, anche in questo caso, non vi è alcuna certezza né sul piano della lettura, né su quello dell'interpretazione, poiché ŠLM potrebbe designare un tipo di offerta sacrificale[11], ovvero essere un nome di persona[12], eventualmente seguito da BN, "figlio". Come si vedrà più avanti, al limite neppure un'interpretazione del documento in senso "religioso" può essere a priori esclusa. A questo riguardo, Jacopo Bonetto mi ha segnalato che vi sono dati significativi per ipotizzare che, anteriormente al tempio romano di età repubblicana della seconda metà del I secolo a.C., dovesse esistere un tempio eretto all'inizio dell'epoca cartaginese e rimasto in uso ininterrottamente dall'inizio del V secolo fino a circa la metà del I secolo a.C.[13]. È evidente che, nel prosieguo degli studi, questi dati andranno tenuti nel massimo conto.

Per il momento, a conti fatti, non si può che procedere con singole e circoscritte messe a punto, lasciando interpretazioni più puntuali a fasi successive e più mature della ricerca.

Linea 1

L'esordio dell'iscrizione è problematico. Se non si accetta che la prima lettera sia Ṣ (ipotesi non del tutto da escludere), resta in piedi la possibilità che le prime due lettere leggibili siano (cfr. *supra*) BN – ipotesi anch'essa, tuttavia, tutt'altro che sicura – e potrebbe allora trattarsi del termine "figlio" (ma ci si attenderebbe un nome proprio prima di esso), eventualmente seguito da un antroponimo (bilittero? trilittero ?) di cui si individuano con sicurezza solo la prima (ʾ) e la terza (H) lettera, essendo quella mediana da rintracciare nella serie B/D/R. Se si segue tale traccia, tuttavia, l'indagine rivela che nomi propri quali ʾBH, ʾDH e ʾRH non sono finora attestati, a mia conoscenza, nel repertorio onomastico feniciopunico[14]. In alternativa, potrebbe aversi la sequenza BNʾ, variamente interpretabile[15]. È chiaro che, in questo caso, andrebbero cercate altre soluzioni per quel che segue, a cominciare dal primo dei due H, in ipotesi articolo preposto ad un sostantivo da individuare nelle lettere successive (ad es., H-HBM(M), H-HDM(M), H-HRM(M)[16], e così via). Di relativamente probabile resta il fatto che la successione di due M indicherebbe comunque un plurale (-M), ma più in là non è né produttivo né saggio andare.

C'è tuttavia da osservare che, come in altre parti dell'iscrizione, anche in questa prima riga è indivi-

[10] Oltre ai vari lessici, cfr. tra gli altri HOFTIJZER, JONGELING 1995, II, *s.v.* šlm$_3$, 1152.

[11] Cfr. HOFTIJZER, JONGELING 1995, II, *s.v.* šlm$_1$, 1144 ss.

[12] BENZ 1972, 180; per il neopunico, JONGELING 1984, 206.

[13] Vedi il contributo di J. Bonetto nel primo volume.

[14] Cfr. i vari repertori. Naturalmente potremme avere a che fare con una forma nominale nuova. Nel caso di un antroponimo bilittero, nomi del tipo ʾB, ʾD o ʾR sono attestati. Altre divisioni sono teoricamente possibili, ad esempio BN ʾB, ma sembra vano dilungarsi ad elencare qui tutte le possibili eventualità.

[15] Ad esempio, riconducendolo a *BNY ("costruire"), dunque "architetto" o qualcosa di simile. Ma è difficile speculare in queste condizioni.

[16] Per nessuna di queste possibilità mi viene in soccorso una soluzione chiara, che si imponga all'attenzione.

duabile un certo spazio tra alcune lettere, con la conseguenza di poter forse isolare delle parole. Questo sembra essere il caso dello spazio tra *yod* e *gimel/taw.* Così, mentre *yod* andrebbe aggiunto a quel che precede, si isolerebbero le ultime quattro lettere leggibili, cioè G/T H Ḥ G/T. Non è però neppure qui il caso di soffermarsi sulle possibilità teoriche di lettura e di interpretazione, tanto sono vaghe.

Linea 2

La prima sequenza di lettere leggibili potrebbe individuare un nome di persona, YRM, già attestato in punico[17], ma potrebbe anche trattarsi di YBM o YDM, variamente interpretabili.

Si rileva successivamente un certo spazio, suscettibile di farci individuare come unica parola le due lettere che seguono, cioè PG, che a loro volta precedono la notazione numerica "4". Quanto a PG, *si vera lectio*, anche tenendo presente che potrebbe trattarsi di ciò che viene appunto enumerato, il riferimento che viene immediato è a *PGʿ, una radice di significato non chiaro che, comunque, in ambito fenicio-punico sembra designare un tipo di azione sacrificale[18]. Se si seguisse questa pista, si aprirebbe un nuovo scenario interpretativo di tipo religioso, che viene qui menzionato come possibilità futura di approfondimento.

Quel che segue l'indicazione numerica può essere in parte identificato. Di certo si individuano H e Š, seguiti da una lettera che rientra nel trittico B - D - R. Il fatto che tale segno sia leggermente più lungo e inciso meno profondamente degli altri simili, pur essendo circostanza di cui tenere conto, non aiuta molto nell'identificazione. Tra le ipotesi di cui occorre dare conto c'è quella di individuare qui il termine HŠB, con H in luogo di Ḥ (fatto assai comune in neopunico)[19], da una radice *ḤŠB che significa "misurare", "calcolare" e anche "pesare", quindi come sostantivo "conto", "calcolo" (ma altresì nome di funzione), non fuori luogo dopo un numerale[20], senza però che il contesto permetta ulteriori ipotesi. In ipotetica alternativa, si deve segnalare che esiste in fenicio un sostantivo HŠ, che designa un oggetto di natura sconosciuta, di cui è menzionato un "fabbricante" (PʿL) a El-Hofra/Costantina[21]. Altre possibilità, quali ad esempio HŠD o HŠR, obbligherebbero, eventualmente, a presupporre l'articolo H- preposto a vari termini possibili. Di nuovo appare saggio fermarsi di fronte alla problematicità del contesto, senza contare poi che l'ultima lettera leggibile di questa linea, forse *nun* come si è visto, non è suscettibile di facile inserimento nelle varie ipotesi di spiegazione.

Linea 3

Prese singolarmente, quasi tutte le lettere di questa terza linea sono riconoscibili. All'inizio (leggibile) si ha la sequenza YPʿNŠLM, poi forse B, identificazione suggerita dalla successiva N e dal chiaro ʿ di cui è evidente quasi tutto l'occhiello. Dunque, si ha la sequenza YPʿNŠLMBNʿ. Viene naturale pensare a individuarvi un antroponimo, seguito da BN "figlio", a sua volta seguito da un eventuale altro antroponimo iniziante per ʿ (di cui esistono numerosissime possibilità di restituzione). Se per la prima parte non si vuol pensare a un nome proprio di tipo libico, finora non attestato a mia conoscenza, ŠLM da solo è bene documentato come nome proprio[22], dunque si potrebbe avere alla fine della riga "... ŠLM figlio di … -", anche se, come si è accennato all'inizio di questo commentario, la radice *ŠLM significa anche (al piel) "pagare" e come sostantivo può indicare un "dono", oltre che, come è noto, "pace" in varie accezioni, un tipo di sacrificio, e via dicendo.

Come ben si vede, si tratta di un testo sul quale occorrerà tornare con pazienza e sagacia. Gli enormi limiti del presente commento testimoniano il livello insufficiente delle nostre conoscenze della documentazione epigrafica punica, soprattutto allorché si ha a che fare con documenti che escono dai *clichés* noti e configurano tipologie raramente o mai attestate in quanto finora noto.

[17] In CIS, 5667,4, da Cartagine: cfr. Benz 1972, 129.

[18] Cfr. Hoftijzer, Jongeling 1995, II, *s.v.* pgʿ$_1$ (900-901) e pgʿ$_2$ (901), con riepilogo della documentazione e cenno alle interpretazioni. Tra queste, va ricordato lo studio specifico di Garbini 1979, il quale, dopo esaustivo esame delle attestazioni, che vedono il termine spesso connesso a NDR ("votare/voto"), propone un senso generico di "offrire (in sacrificio)" in analogia con l'ebraico QRB. PGʿ, alla forma intensiva, avrebbe quindi indicato un'azione rituale.

[19] Per Ḥ/H vedasi Friedrich, Röllig 1999, 17-18, §§ 34-35.

[20] Cfr. Hoftijzer, Jongeling 1995, I, *s.v.* ḥšb$_1$ e ḥšb$_2$, 409-411. Sui funzionari punici chiamati MḤŠBM, "controllori", "contabili" (in lat. *quaestor*) cfr. Huss 1985, 464, 492-493; Manfredi 2003, *passim*.

[21] Cfr. Hoftijzer, Jongeling 1995, I, *s.v.* hš, 294. Cfr. anche Xella 1994, 529-540.

[22] Cfr. *supra*, nota 12.

Capitolo 29

Le iscrizioni romane

Alfredo Buonopane*

Gli scavi del foro romano di Nora hanno restituito diverse iscrizioni, che vanno ad arricchire in modo consistente il patrimonio epigrafico del centro sardo[1]: purtroppo, se si escludono un blocco di pietra (forse un elemento strutturale di un edificio o di un'opera pubblica) menzionante un *IIII v[ir] aed(ilis)* (n. 13), un frammento di lastra opistografa con una o, forse, due epigrafi imperatorie (n. 16 a-b) e un frammento con resti della titolatura di un imperatore o del *cursus* di un magistrato municipale (n. 15), si tratta di frammenti piuttosto minuti di lastre in materiale lapideo, recanti solo poche lettere, la cui esiguità rende impossibile ogni proposta di integrazione e, nella maggior parte dei casi, di datazione.

Sono in massima parte prodotti di notevole pregio, sia per i litotipi impiegati[2], tutti, tranne uno (n. 13), marmi d'importazione, come il pavonazzetto (nn. 6-8, 10), il bardiglietto (nn. 3-5, 12, 18), il bardiglio (n. 14), il lunense (nn. 1, 9, 15, 17), il marmo di Chio (n. 2), sia per la particolare cura con cui sono stati trattati durante le varie fasi della lavorazione officinale da parte di maestranze altamente specializzate[3]. La fronte è stata sempre rifinita a martellina o a gradina e poi ulteriormente levigata, mentre il retro solo in pochi casi è stato lisciato (nn. 4, 11, 14, 15, 17), poiché è stato per lo più preparato per favorire l'allettamento della lastra su una parete[4], lavorandolo a gradina (nn. 6, 9, 12 a) o a martellina (nn. 2, 7, 8, 10), o praticando scalpellature ora parallele ad andamento obliquo (n. 3), ora piuttosto grossolane (nn. 1, 5, 12 b-c, 13, 18). Da segnalare, infine, la presenza in due frammenti (nn. 8 e 9) dei resti di un perno in ferro[5], che testimonia una riparazione della lastra eseguita già in epoca antica[6] oppure l'uso di unire più lastre fra loro nella fase di posa in opera[7].

Le lettere sono state incise quasi sempre con grande regolarità, con un solco a sezione triangolare[8], spesso molto profondo (nn. 5, 7-9, 12, 14, 15, 17, 18), e con l'ausilio di linee di guida orizzontali

* Università di Verona - Dipartimento di Discipline storiche artistiche, archeologiche e geografiche.

[1] Le iscrizioni di Nora sono raccolte in CIL, X, 7541-7551; "Ephemeris Epigraphica", VIII, 1889, 180-181, nn. 739-741; Sotgiu 1961, 37-41, nn. 42-48; Sotgiu 1969a, 6-40, nn. 1-40; Sotgiu 1971, 251 (= AE, 1971, 228); Sotgiu 1988, 558-559, nn. A 42-A 44, 584-585, nn. B 17-B 21 (= AE, 1971, 121-124), B 22-B 26, B 27 (= AE, 1971, 125), B 28-B 31, B. 32 (= AE, 1971, 125b), B 33, 634-635, nn. add. B 20, B 107-108; a questi si debbono aggiungere Zucca 2001, 516-527, n. 2 (riedizione, con l'aggiunta di un importante frammento inedito, di CIL, X, 7543); Zucca 2005, 536-544, nn. 1-3; Bonetto, Buonopane, 2005, 99-106; Buonopane 2006, 1965-1969, con la prima edizione dell'epigrafe n. 13 di questo catalogo; Sotgiu 2008, 33-35; Ruggeri 2008, 137-146 (riedizione di Sotgiu 1961, nr. 46).

[2] Una prima identificazione dei litotipi di tutti i reperti iscritti, in attesa di uno studio più articolato e complessivo, è stata effettuata da Lorenzo Lazzarini, fatta eccezione per il blocco n. 13, il cui riconoscimento si deve a M. Agus, S. Cara e M. Mola (si veda il loro contributo in questo volume). Per ulteriori considerazioni sui materiali marmorei impiegati nel foro di Nora si rimanda sempre in questo volume al contributo di G. Furlan e di E. Madrigali.

[3] Sulle varie fasi della lavorazioni dei marmi: Bruto, Vannicola 1990a, 287-324; sulle officine epigrafiche e sulla realizzazione delle iscrizioni si vedano in particolare Susini 1982, 60-87; Di Stefano Manzella 1987, 49-64, 121-159.

[4] Sull'impiego della subbia, dello scalpello e della martellina: Bruto, Vannicola 1990a, 289-304, 311-315; sulle lastre parietali e sulle tecniche di realizzazione e posa in opera: Bruto, Vannicola 1990b, 324-342.

[5] Di Stefano Manzella 1987, 63; Bruto, Vannicola 1990b, 328-332.

[6] Testimonianze di questo genere sono piuttosto rare: Di Stefano Manzella 1987, 64.

[7] Di Stefano Manzella 1987, 58, 62-64.

[8] Di Stefano Manzella 1987, 147-148.

e, più raramente, verticali realizzate a sgraffio[9], delle quali rimangono tracce abbastanza evidenti (nn. 4, 12, 13, 16, 18). Talora, allargando e restringendo, alternativamente e progressivamente, il solco si è ricercato l'effetto ottico dell'ombreggiatura (nn. 2, 8, 11, 12, 14, 17)[10] e, in alcuni casi (nn. 2, 5, 6, 12, 15-18), si è fatto ricorso ad apicature molto pronunciate per ottenere un effetto esteticamente gradevole[11]. Da segnalare, infine, la presenza di *litterae actuariae* in due iscrizioni incise in epoche differenti sulle facce contrapposte della medesima lastra (nn. 16 a-b). Di grande interesse, per la sua rarità, è la presenza in una lapide (n. 1) di resti, sia pure evanidi, di 'rubricatura', eseguita in antico con pigmenti a base di minio[12] per porre in maggiore risalto il testo iscritto, come si ricorda in un noto passo di Plinio[13].

Il pregio dei materiali e la lavorazione accurata in tutte le varie fasi fanno ritenere che i frammenti rinvenuti appartenessero per lo più ad iscrizioni di carattere ufficiale, incise su un grande numero di lastre[14], di vario genere e di diverse epoche, che, come dimostra la presenza sul retro di scalpellature o di lavorazioni a martellina o a gradina eseguite per favorire l'allettamento, e, in un caso (n. 2), dei resti della malta impiegata[15], rivestivano alcuni degli edifici e dei monumenti che ornavano la città di Nora, con molta probabilità il foro stesso[16]. Lo stato di conservazione dei frammenti, tutti di piccole dimensioni e spezzettati già in età antica, come mostrano, talora, le incrostazioni lungo le linee di frattura, così come i segni evidenti su alcuni (nn. 3, 5, 8, 17, 18) di colpi inferti con una mazza o con un utensile analogo, fanno supporre che la maggior parte delle lastre iscritte non siano state asportate occasionalmente o in fasi successive, bensì in un periodo determinato e circoscritto, coincidente con una fase di spoglio sistematico degli edifici[17]. Infatti, dopo essere state rimosse, furono poi frantumate sul posto in piccoli pezzi, per agevolarne il trasporto verso qualche calcara, come si è verificato in altri contesti archeologici[18]. Questa circostanza trova conferma nel fatto che in un ambiente ricavato nel portico ovest (saggio PH) si sono rinvenuti numerosi frammenti di lastre di marmo di vario genere, anche iscritte (nn. 14-18), talora infissi verticalmente all'interno di una fossa, con tutta probabilità ammassati qui in attesa di essere portati altrove[19]. Tutti i materiali rinvenuti, fatta eccezione per il n. 13, sono, quindi, ciò che in minima parte, purtroppo, è sfuggito o è stato trascurato o è andato perduto nel corso del lavoro di frantumazione dei materiali e del loro caricamento prima di essere avviati alla calcinazione[20].

Due sono i casi sicuri di reimpiego: nel primo, verificatosi ancora in età romana, fra il III e il IV secolo d.C., si rovesciò una grossa lastra (n. 16 a-b), su cui era incisa un'iscrizione che menzionava forse un imperatore, per incidervi la dedica a un altro imperatore, mentre nel secondo si riutilizzò, forse più volte, anche se con modalità almeno per ora non definibili, un blocco (n. 13) con l'epigrafe che menzionava il *IIII v[ir] aed(ilis) [-] Aristius Rufus*, come dimostrano le tracce di segagione e le incrostazioni di malta, che ricoprono in più punti anche la fronte.

Nello studio di questi reperti, reso difficoltoso proprio dalla loro frammentarietà, mi sono attenuto a una sostanziale prudenza, evitando di proporre letture o integrazioni che non fossero sicure o, almeno, altamente probabili, e preferendo riportare nel commento critico, linea per linea, eventuali ipotesi e varianti di lettura. Nei casi in cui l'orientamento del frammento non fosse perspicuo, mi sono basato sull'orientamento dei segni lasciati dallo scalpello nel tracciare i singoli tratti che compongono le lettere[21] e, ove possibile, anche sull'andamento delle ombreggiature, ben consapevole, tuttavia, che questi criteri non sempre siano risolutivi.

Tutte queste difficoltà hanno inoltre fortemente limitato la possibilità di individuare il contenuto e, di conseguenza, il tipo di documento; il frammen-

[9] DI STEFANO MANZELLA 1987, 128-129.

[10] DI STEFANO MANZELLA 1987, 147.

[11] DI STEFANO MANZELLA 1987, 146.

[12] Oltre a DI STEFANO MANZELLA 1987, 158-159, è fondamentale REBUFFAT 1995, 23-31.

[13] PLIN., *Nat. hist.*, XXXIII, 122: *minium...clarioresque litteras vel in muro vel in marmore, etiam in sepulchris, facit*.

[14] Sulla tipologia e sulle modalità di posa in opera delle lastre: DI STEFANO MANZELLA 1987, 80-81.

[15] Sull'uso della malta: BRUTO, VANNICOLA 1990b, 328-332.

[16] Sulla presenza e sulla disposizione di monumenti onorari nel foro di Nora si vedano ora GHIOTTO, PREVIATO 2008; cfr. anche GHIOTTO 2004, 74; ZUCCA 1994, 874-879; ZUCCA 2005, 536-544.

[17] Si vedano i contributi di A.R. Ghiotto e M. Novello nel primo volume.

[18] Sullo spoglio dei monumenti romani per il recupero di materiali da riciclare: PERRET 1956, 21-22; ARRAMOND, BOUDARTCHOUK 1997, 215, 217-218, 232-233; LENZI 1998, 247. Un caso simile è quello rappresentato dal *Capitolium* di Verona, da cui provengono moltissimi frammenti iscritti di piccole dimensioni, frutto di un metodico lavoro di frantumazione: BUONOPANE 2008.

[19] Si veda il contributo di A.R. Ghiotto nel primo volume.

[20] Sui sistemi adoperati in età medievale e moderna per procurarsi i materiali da avviare alle calcare è di notevole interesse LENZI 1998, 247-249.

[21] Sul tratteggio delle lettere: DI STEFANO MANZELLA 1987, 148-149.

to con parte della titolatura di un imperatore o del *cursus* di un magistrato municipale (n. 15) potrebbe appartenere a un'iscrizione in cui si ricordava qualche atto ufficiale, mentre la dedica posta per un imperatore non identificabile a causa dell'onomastica gravemente mutila (n. 16 b), che si chiude con la formula *D D [- - -]*, è un'interessante documento dei sentimenti di devozione e di lealtà da parte della collettività e dei suoi organi ufficiali verso il principe che va ad aggiungersi alle numerose dediche a imperatori rinvenute a Nora[22].

Parimenti ardua, proprio per l'esiguità dei testi, è stata l'attribuzione cronologica delle singole iscrizioni; basandomi, quando possibile, sul contenuto e, negli altri casi, sulla forma delle lettere, pur essendo conscio dei limiti legati al criterio paleografico, ho voluto fornire, con molta cautela, alcune proposte riferite per lo più ad archi temporali piuttosto ampi e che hanno soprattutto un valore indicativo.

Nonostante tutti questi limiti, i materiali epigrafici rinvenuti negli scavi del foro di Nora rivestono indubbiamente un notevole interesse sia perché testimoniano la varietà, il numero, l'importanza e in più casi la grande qualità delle iscrizioni che si trovavano nella città di Nora, sia perché documentano la spoliazione e la distruzione sistematica dei monumenti di età romana avvenuta a partire dall'età tardoantica alla ricerca di materiale da riutilizzare in altre costruzioni o da trasformare in calce.

Nella descrizione dei monumenti e delle lettere mi sono attenuto alla terminologia e alla classificazione proposte da Ivan Di Stefano Manzella[23], mentre nell'edizione dei testi ho seguito le norme e impiegato i segni diacritici adottati per la redazione dei *Supplementa Italica*, nuova serie[24]. Ho effettuato le autopsie più volte tra il settembre del 2005 e il gennaio del 2007.

Le iscrizioni, in attesa della auspicata valorizzazione museale, sono attualmente conservate nei magazzini del Museo Civico "G. Patroni" di Pula (Cagliari).

[22] Zucca 1994, 874, 877-879, nn. 44, 48-58.

[23] Di Stefano Manzella 1987, 49-108, 117-192, 199-207

[24] Panciera, Krummery 1980, 205-215; Panciera 1981, 13-19; Di Stefano Manzella 1987, 209-219; Panciera 1991, 9-21 (ivi bibliografia precedente).

Catalogo

1. NR01/PE/5625/MLR/106
Frammento interno di lastra in marmo lunense con fronte levigata e retro grossolanamente scalpellato per favorire l'allettamento; sulla superficie ampie incrostazioni.
Cm 17,8 x 16,7 x 1,9; h lett. cm 3,9 (restanti).
Lettere abbastanza regolari e piuttosto allungate, solco profondo e largo; all'inizio di r. 1 un'*hedera distinguens*; leggere tracce di rubricatura all'interno dei solchi.
Inedito.

- - - - - -
P(- - -) p(- - -) [- - -].

Della seconda lettera oltre all'asta sopravvive la parte terminale di un occhiello aperto, per cui si tratta di una P; il fatto che le due lettere siano state incise molto vicine fra loro fa supporre che seguissero altre.
Quanto sopravvive del testo potrebbe trovare numerosi completamenti: tenuto conto del fatto che l'*hedera distinguens* apre la riga, sicuramente l'ultima del testo e forse collocata al centro, inquadrata da due *hederae distinguentes* con funzione soprattutto esornativa, si potrebbe pensare alla presenza di una delle varie sigle con cui si chiudono le iscrizioni di carattere pubblico, come, a titolo esemplificativo, *p(ecunia) p(ublica) d(ecreto) d(ecurionum)* o *p(ecunia) p(ublica) f(aciundum) c(uraverunt)*.
La lastra, quindi, poteva essere apposta su un monumento eretto pubblicamente dalla città di Nora.
La forma delle lettere e la presenza dell'*hedera distinguens* orienta la datazione al II-III secolo d.C.



2. NR01/PE/5625/MLR/103+104
Due frammenti interni contigui ricomposti di lastra in marmo di Chio con fronte levigata e retro rifinito a martellina e ricoperto da incrostazioni di malta.
Cm 9,2 x 12,2 x 1,4; h lett. cm 3,5 (restanti); 2 (restanti).
Lettere regolari e incise con solco abbastanza profondo, con pronunciate apicature e ricerca dell'ombreggiatura.
Inediti.

- - - - - -
[- - -]M+[- - -]
[- - -]SAP[- - -]
- - - - - -

1. Della seconda lettera resta solo la parte inferiore di un'asta montante con apicatura: potrebbe essere una A o una M. 2. La curva superiore della S è piuttosto evidente, mentre della lettera seguente resta la parte superiore di due aste montanti convergenti nel vertice e quindi può trattarsi, dato lo spazio disponibile, solo di una A.
L'esiguità dei frammenti non consente di proporre integrazioni, mentre la forma delle lettere orienta indicativamente la datazione al I-II secolo d.C.



3. NR01/PE/5625/MLR/107
Frammento interno di lastra in bardiglietto con fronte levigata e retro a scalpellature parallele con andamento obliquo per favorire l'allettamento. Sulla superficie, in alto, un'estesa scheggiatura e una scanalatura piuttosto larga e ad andamento obliquo, atta ad alloggiare un perno o una grappa metallica.
Cm 13 x 9,4 x 3,6; h lett. cm 5,6; 1,6 (restanti).
Lettera abbastanza regolare, incisa con solco piuttosto stretto; nella parte superiore le due aste montanti non si congiungono nel vertice.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]M[- - -]
- - - - - -

L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni, mentre la forma della lettera suggerisce con cautela un'attribuzione al II-III secolo d.C.



4. NR01/PE/5625/MLR/108
Frammento interno di lastra in bardiglietto con fronte e retro accuratamente levigati. Sulla superficie tracce di linee verticali impiegate per l'apprestamento dell'impaginazione.
Cm 10 x 6 x 1,8; h lett. cm 0,8.
Segno d'interpunzione a forma di spina inciso con solco profondo.
Inedito.

L'esiguità del frammento non consente di proporre una datazione.



5. NR01/PE/5625/MLR/109
Frammento di lastra in bardiglietto con fronte levigata e retro scalpellato. La superficie è interessata da un'ampia scheggiatura sul lato destro.
Cm 5,4 x 4,9 x 1,7; h lett. cm 2 (restanti).
Lettera incisa con solco molto profondo e apicatura pronunciata.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

Quanto resta della lettera, in base all'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello, dovrebbe essere la parte inferiore di un'asta montante: potrebbe essere una A o una M.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



6. NR01/PE/5625/MLR/105
Frammento interno di lastra in pavonazzetto con fronte accuratamente levigata e retro rifinito a gradina.
Cm 11,6 x 8,4 x 0,8; h lett. cm 10 (restanti).
Lettere regolari, incise con solco non molto profondo e pronunciate apicature; la T molto probabilmente era sormontante, mentre la A presenta la traversa leggermente estroflessa.
Inedito.

- - - - -
[- - -]TA[- - -]
- - - - - -

L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



7. NR01/PE/5625/MLR/110
Frammento interno di lastra in pavonazzetto con fronte accuratamente levigata e retro lavorato a martellina.
Cm 5 x 7 x 0,9; h lett. cm 4,5 (restanti).
Lettera incisa con solco molto profondo.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

Della lettera rimane una porzione di asta verticale.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



8. NR01/PE/5625/MLR/111
Frammento interno di lastra in pavonazzetto con fronte accuratamente levigata e retro rifinito a martellina. In alto resti di un perno di ferro impiegato per restaurare la lastra o per unirla a un'altra.
Cm 5 x 5,5 x 0,8; h lett. cm 2,1 (restanti)
Lettere incise con solco molto profondo e tendenza all'ombreggiatura; la seconda lettera presenta un'apicatura abbastanza pronunciata.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]++[- - -]
- - - - - -

Della prima lettera resta solo una parte della curva: potrebbe essere una O o una Q, mentre della seconda rimane la porzione superiore dell'asta verticale, per cui potrebbe trattarsi di una F, di una H, di una K, di una L, di una N, di una P o di una R.
L'orientamento qui proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



9. NR00/PE/5625/MLR/112
Frammento interno di lastra in marmo lunense venato con fronte accuratamente levigata e retro rifinito a gradina. In alto resti di un perno di ferro impiegato per restaurare la lastra o per unirla a un'altra.
Cm 10,8 X 8 X 1,1; h lett. cm 7,9 (restanti).

Lettere regolari incise con solco profondo e apicature abbastanza pronunciate.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]T+[- - -]
- - - - - -

Della seconda lettera sopravvive la parte superiore di un'asta verticale e di un braccio superiore: potrebbe trattarsi di una E o di una F.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni, mentre la forma delle lettere suggerisce una collocazione cronologica nel I secolo d.C.



10 a-b. NR01/PE/5625/MLR/113+114
Due frammenti interni solidali di lastra in pavonazzetto con fronte accuratamente levigata e retro lavorato a martellina.
a) cm 5,8 x 2,5 x 0,7; h lett. cm 5,8 (restanti).
b) cm 8,7 x 3,5 x 0,7; h lett. cm 4,7.
Lettere incise con solco piuttosto largo.
Inediti.

a)

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

Rimangono la parte inferiore di un'asta verticale e quella superiore di un'asta montante molto inclinata: potrebbero appartenere a una N o, meno probabilmente, data l'inclinazione dell'asta montante, a due lettere, come una I o una N e una V.
L'orientamento proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.



b)

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

Della lettera sopravvivono la metà inferiore di un'asta verticale con apicatura poco pronunciata e un'asta montante, leggermente estroflessa: potrebbe trattarsi di una N, ma non si può escludere che i tratti superstiti appartenessero a due lettere diverse, a esempio una I o una N e una V.
L'orientamento proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.



L'esiguità dei frammenti non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.

11 a-b. NR01/PE/5625/MLR/115+116
Due frammenti interni solidali di lastra in pavonazzetto con fronte e retro accuratamente levigati.
a) cm 4 x 3,4 x 0,6; h lett. cm 3,9 (restanti);
b) cm 3,9 x 3,6 x 0,6; h lett. cm 2,4 (restanti).
Lettere incise con solco profondo e tendenza all'ombreggiatura.
Inediti.

a)

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

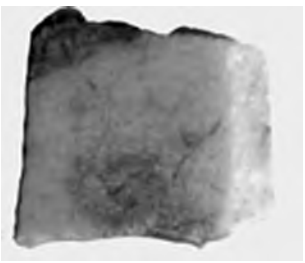
Della lettera sopravvive una porzione di curva molto aperta per cui potrebbe trattarsi di una O o di una Q.



b)

- - - - - -
[- - -]+[- - -]
- - - - - -

Rimane solo la porzione inferiore di un'asta verticale con tracce di apicatura.



L'esiguità dei frammenti non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.

12 a-c. NR00/PE/5701/MLR/28-33
Tre frammenti solidali interni, di cui uno (*a*) in quattro frammenti contigui ricomposti, di lastra in bardiglietto con fronte levigata accuratamente e retro lavorato a scalpello nei frammenti *b*) e *c*) e a gradina nel frammento *a*); sulla superficie profonde scheggiature e ampie abrasioni.
a) Cm 12,5 x 26,5 x 3; h lett.: cm 1,9 (restanti); 6,2 (restanti).
b) Cm 11,2 x 10 x 3,9; h lett. cm 3 (restanti); 3,2 (restanti).
c) Cm 10,2 x 12 x 3,2; h lett. cm 3 (restanti).
Lettere incise con solco profondo e apicature marcate; tracce evidenti delle linee di guida e delle linee impiegate per l'apprestamento dell'impaginazione.
Inediti.

a)

\- - - - - -
[- - -]D[- - -]
[- - -]a cun[- - -]
\- - - - - -

1. Della D rimane una porzione della parte inferiore della curva. 2. Lo spazio presente fra la prima e la seconda lettera, superiore a quello che intercorre fra le lettere seguenti, fa supporre che esse appartengano a due parole diverse.



b)

\- - - - - -
[- - -]+[- - -]
[- - -]VN[- - -]
\- - - - - -

1. Della prima lettera resta la parte inferiore di un'asta verticale con tracce di apicatura. 2. Della prima lettera rimane la porzione superiore di un'asta obliqua con apicatura, che per la sua posizione non può essere altro che una V, mentre della seconda restano un'asta verticale che si unisce a un'asta obliqua discendente a destra, per cui si tratta senz'altro di una N.
L'orientamento proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.



c)

\- - - - - -
[- - -]++[- - -]
\- - - - - -

Della prima lettera rimane la porzione superiore della curva, per cui potrebbe essere una O o una Q, mentre della seconda resta la parte superiore di un'asta con l'innesto di un braccio; potrebbe essere una E o una F.



L'esiguità dei frammenti consente di avanzare solo qualche ipotesi di lettura: ad esempio nel frammento *a*) tra i vari completamenti che si potrebbero proporre per la seconda parola di r. 2 il più suggestivo, dato che potrebbe riferirsi al vicino teatro, sarebbe *cun[eum]* o *cun[eos]*[25]; in tale caso la r. 2 del frammento *b*) potrebbe essere integrata in *[pec]un[ia]* e si potrebbe pensare a un'epigrafe che ricordava una qualche iniziativa evergetica.
La forma delle lettere orienta la datazione al I-II secolo d.C.

13. NR04/PG/11035/MLR/1
Blocco (forse un elemento strutturale di un edificio o di un'opera pubblica) in calcare grigio scuro molto compatto di provenienza locale, mutilo di entrambi gli spigoli superiori, con evidenti tracce di segagione lungo il lato inferiore; fronte leggermente ondulata, rifinita a martellina e poi levigata; retro lavorato a scalpello.
Cm 20 x 43 x 20,5; h lett. 3,5-4; 4.
Lettere non molto regolari, incise con solco poco profondo e realizzate con qualche incertezza, dato che le aste non sempre sono verticali e le curve hanno andamento incerto; segni d'interpunzione marcati di forma triangolare, talora non collocati con precisione nell'interlinea. Si nota una certa tendenza alla disposizione armonica delle parole nell'ambito dello spazio disponibile.
Bonetto, Buonopane 2005, 99-106; Buonopane 2006, 1965-1969.

[25] De Ruggiero 1910, 1318; per un'esemplificazione: CIL, II, 478; X, 3782.

[-] Aristius Rufus, IIII v[ir]
aed(ilis), h(oc) m(onumentum) statuit d(e)
s(ua) p(ecunia).

1. All'inizio lo spazio è sufficiente a contenere una sola lettera, ovvero l'indicazione del prenome, mentre la lettera che segue è sicuramente una A dato che si intravede la porzione inferiore apicata della seconda asta montante. L'asta verticale della seconda R presenta, in basso, una particolare apicatura rientrante a destra, dovuta, forse, al fatto che un tratto della linea di guida inferiore è stata considerata parte della lettera da eseguire. Alla fine della riga si intravedono, sia pure a fatica, tracce del vertice di una V. 2. Lo scioglimento *aed(ilis)* non crea difficoltà, dato che l'espressione *IIII vir aed(ilis),* al posto della più comune *IIII vir aed(ilicia) pot(estate),* pur non essendo particolarmente diffusa, è attestata[26]; la H presenta aste molto ravvicinate, forse perché è la correzione del numerale II inciso erroneamente in precedenza, in quanto ritenuto l'indicazione dell'iterazione della carica del personaggio qui ricordato.

L'iscrizione, quindi, restituisce la seconda testimonianza certa di un quattuorviro del *municipium* di Nora[27], dopo quella, molto nota, di *Q. Minicius Pius,* che fu *IIII iure dicundo* per tre volte e che è ricordato su una base di statua oggi al Museo Archeologico Nazionale di Cagliari[28]. Notevole il gentilizio *Aristius,* più volte attestato in Sardegna[29], che potrebbe forse essere la latinizzazione del nome punico *Aristo,* portato da un sufeta ricordato su una moneta emessa a *Karalis*[30], e posto in relazione sia col nome semitico 'RŠT *(Arisht)*, presente su una stele da Sant'Antioco[31], sia con il cognome latino *Aris, Arinis*, portato da un liberto di Nora, ricordato in un noto passo di Cicerone[32].

[-] Aristius Rufus, quindi, attingendo al proprio patrimonio, stabilì di far realizzare[33] un *monumentum,* vocabolo piuttosto generico il cui ampio spettro di significati si riferisce non solo a edifici civili e religiosi, ma anche a statue e ad altari[34], che non viene qui esplicitamente menzionato dato che, come si verifica di sovente, l'iscrizione doveva essere inserita nel manufatto stesso, rendendone così superflua la menzione precisa[35].

Restano però alcuni problemi che non sono, almeno per ora, di facile soluzione. In primo luogo l'iscrizione appare piuttosto dimessa, almeno se si suppone che essa fosse destinata a essere ben visibile su un monumento pubblico, sempre che non si voglia pensare a un edificio di carattere sacro, per il quale l'appariscenza poteva costituire un elemento non essenziale[36]. In secondo luogo, poi, rimane aperta la questione dell'originaria collocazione della lapide, per la quale si potrebbe ipotizzare, in via indicativa, un edificio posto nelle vicinanze del luogo di rinvenimento, forse nell'ambito di una delle strutture del foro, che vennero spogliate in età tarda[37]. E, infine, dato che il blocco, come dimostrano le tracce di segagione e le tracce di malta sulla fronte, è stato sicuramente riutilizzato, sarebbe di un qualche interesse appurare quando, dove e per quali motivi venne in un primo momento riusato e poi definitivamente collocato nella posizione in cui è stato rinvenuto[38].

Forma delle lettere, contenuto e articolazione del testo orientano, sia pur con cautela, la datazione ai primi decenni della seconda metà del I secolo a.C., collocazione cronologica che riporterebbe l'attività di questo magistrato e quindi anche la costruzione del monumento da lui voluto, nella fase di grande rinnovamento urbanistico che caratterizzò la città di Nora fra l'età di Cesare e quella di Ottaviano, periodo in cui essa, con tutta probabilità, divenne *municipium* romano[39].

[26] Si vedano, per esempio: AE, 1899, 94; 1961, 109; 1968, 148 = AE, 1982, 232;1984, 359, 360.

[27] Sull'elevazione a *municipium* di Nora si veda da ultimo BONETTO 2002.

[28] SOTGIU 1961, n. 45; SOTGIU 1988, 559, n. A 45; inoltre ZUCCA 2001, 516; BONETTO 2002, 1207-1209, fig. 2. Una terza testimonianza, molto incerta, potrebbe essere rappresentata dal frammento qui pubblicato al n. 15.

[29] CIL, X, 7645, 7845 (= ILS, 6107 = USAI, ZUCCA 1981-85, 315, 327-331, n. 1), 7958; SOTGIU 1961, nn. 226, 340 (riedita con correzioni in SOTGIU 1988, 576, n. A 340), dove compare come *cognomen*; ROWLAND 1973, nn. 117-121.

[30] *RPC*, I, 163, n. 624.

[31] AMADASI GUZZO 1990, 79, n. 11; ZUCCA 2003, 231, n. 8; si vedano, inoltre, ROWLAND 1977, 286-287, che non esclude la possibilità di una traduzione in greco di un nome punico, e MASTINO 1985, 70-71. Cfr. anche BONETTO, BUONOPANE 2005, 104; BUONOPANE 2006, 1967-1968.

[32] CIC., *Pro Scauro*, 9, 10, 12, 29 e fr. 14; l'episodio è preso in esame da PERRA 1993, 215-245 e da ZUCCA 1994, 872-873. Probabile, ma non sicura, è la connessione con il graffito *Ari* presente su una patera di terra sigillata rinvenuta a Nora (CHESSA 1987, 23-24, 31, n. 11); si vedano anche BONETTO, BUONOPANE 2005, 104; BUONOPANE 2006, 1968, nota 50.

[33] *LTL*, IV, 1940, 477-478.

[34] *ThLL*, VIII, coll. 1462-1463.

[35] Interessanti, anche se riferite a un diverso contesto geografico, le osservazioni di SAASTAMOINEN 2004, 1341-1342.

[36] CORBIER 1987; SARTORI 1995.

[37] Oltre a BONETTO, BUONOPANE 2005, 104-105 si vedano i contributi di A.R. Ghiotto e M. Novello nel primo volume.

[38] BONETTO, BUONOPANE 2005, 100 e il saggio di A.R. Ghiotto nel primo volume.

[39] Si vedano BONETTO 2002 e il contributo di A.R. Ghiotto nel primo volume.

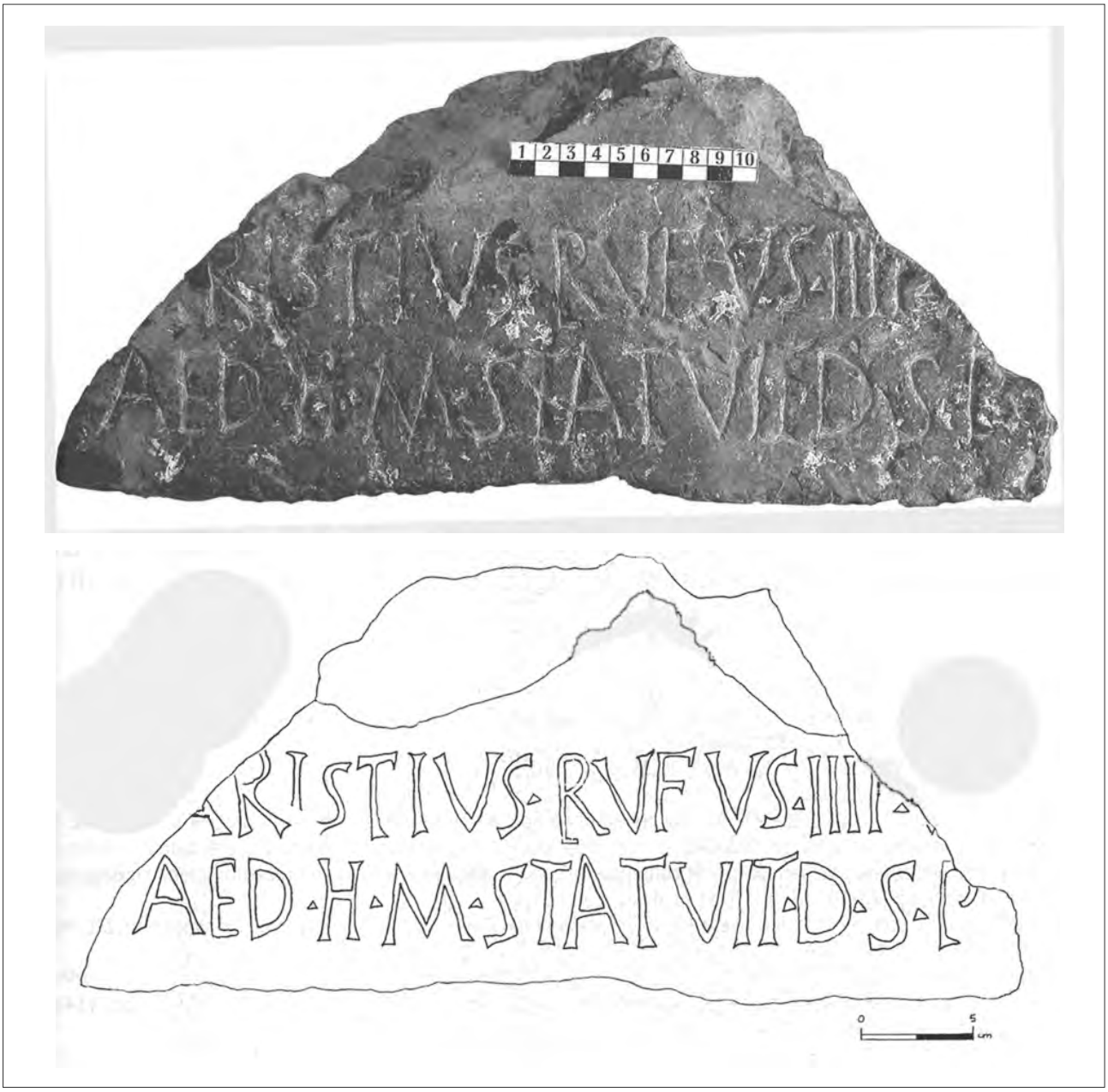


Fig. 1

14. NR06/PH/11500/MLR/1
Frammento interno di lastra in bardiglio con fronte e retro accuratamente levigati.
Cm 8 x 5,5 x 2,6; h lett. cm 5 (restanti).
Lettere regolari, incise con solco profondo e ricerca dell'ombreggiatura.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]++[- - -]
- - - - - -

Della prima lettera sopravvive una ridotta porzione della curva; dato che appare piuttosto stretta potrebbe trattarsi dell'occhiello di una B, di una P o di una R; della seconda invece rimangono ampie porzioni delle curve contrapposte: potrebbe essere una O o una Q.
L'orientamento proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



15. NR05/PH/11535/MLR/11
Frammento interno di lastra in marmo lunense venato con fronte e retro accuratamente levigati; sulla superficie alcune scheggiature e incrostazioni calcaree.

Cm 11,3 x 7,5 x 4,7; h lett. cm 4 (restanti); 4 (restanti).
Lettere regolari con solco molto profondo e apicature pronunciate; le lettere della r. 2 sono soprallineate; un segno d'interpunzione triangolare all'inizio di r. 2.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]III[- - -]
[- - -] I$\overline{\text{II}}$[- - -]
- - - - - -

1. Della prima lettera resta la parte inferiore di un'asta con apicatura; penso che si tratti di un'indicazione numerica, piuttosto che di una parola, dato che le aste sono molto ravvicinate fra loro.
Se la lettura da me proposta è corretta la presenza di un numerale in r. 1 e di un altro, soprallineato[40], in r. 2 suggerisce, in via ipotetica, che quanto resta appartenesse alla titolatura di un imperatore, disposta su due o più righe: il primo numerale, quindi, potrebbe riferirsi alla *tribunicia potestas* rivestita, mentre il secondo al numero delle acclamazioni imperatorie o dei consolati. Potrebbe anche trattarsi di parte del *cursus* di un magistrato municipale, per cui si potrebbe integrare *[- - - I]III [vir aed(ilicia) pot(estate) - - -]* e *[- - -] III[I vir i(ure) d(icundo) - - -]*, circostanza questa che consentirebbe di portare a tre il numero dei magistrati municipali di Nora finora documentati[41]. Non si possono, ovviamente, escludere anche altre possibilità.
La forma delle lettere orienta la datazione fra il I e il II secolo d.C.



16 a-b. NR05/PH/11535/MLR/10
Frammento interno di lastra opistografa in marmo bianco a grana media con due iscrizioni estranee fra loro per cronologia e per contenuto, delle quali quella presumibilmente più recente (*b*) è stata incisa in posizione parallela ma rovesciata. La superficie del lato *a*) è stata levigata e presenta tracce di bruciatura nella parte inferiore, quella del lato *b*) è stata rifinita a martellina.
Cm 18,4 x 11,2 x 6,1; h lett. *a*) cm 7,6; 5 (restanti); *b*) cm 2,1 (restanti); 5 (la I sormontante 5,4); 4,1.
a) Lettere *actuariae*, incise con solco non molto profondo e apicature poco marcate, ma lunghe e ricurve verso l'alto; tracce di linee di guida.

b) Lettere *actuariae* molto allungate e ravvicinate, incise con solco abbastanza profondo e apicature pronunciate; tracce di linee di guida a binario non rispettate dall'incisore; la P ha l'occhiello aperto e la I è sormontante; un segno d'interpunzione conformato a graffa in r. 1 e a parentesi acuta nelle rr. 2 e 3, uno di forma triangolare in r. 3.
Inedito.

a)

[- - -]+MM[- - -]
[- - -]OTE[- - -]
- - - - - -

1. Della prima lettera rimangono deboli tracce della parte inferiore di un'asta montante con apicatura: potrebbe trattarsi di una A o, meno probabilmente, tenendo conto della sua posizione, di una M; della terza lettera sopravvive la prima asta montante con le apicature. L'ampio spazio vuoto nella parte superiore fa pensare che questa sia la prima riga del testo.
Se per la r. 1 non si possono, almeno credo, proporre integrazioni soddisfacenti, a meno che non si voglia pensare a *[M]amm[aea]* o *[M]amm[aeae]*, ipotesi cui si opporrebbe non tanto il fatto che normalmente, anche se non sempre, il suo nome appare scalpellato in seguito alla *damnatio memoriae*[42], quanto la sua posizione nella parte iniziale del testo[43], per la r. 2 possibili completamenti potrebbero essere *[p]ote[state]* oppure *[nep]ote* e saremmo quindi in presenza della menzione di un imperatore.
La forma delle lettere suggerisce una collocazione cronologica nel II-III secolo d.C.



b)

- - - - - - ?
[- - - i]mp(eratoris) [- - -]
[- - -]ani pii, f[el(icis), - - -]
d(ecurionum?) d(ecreto?) [- - -].

1. La prima lettera è sicuramente una M, dato che sopravvivono il vertice inferiore e un'asta montante, mentre

[40] Sulle soprallineature: GORDON, GORDON 1957, 182; DI STEFANO MANZELLA 1987, 154, 158.

[41] SOTGIU 1961, n. 45; SOTGIU 1988, 559, n. A 45 e l'iscrizione qui riportata al n. 13.

[42] KIENAST 1996, 180; il nome, e esempio, è eraso in CIL, VI, 223, 428 (= ILS, 2219); VIII, 1624 = 15846 (= ILS, 482), mentre non è stato scalpellato in CIL, VIII, 1426 = 15259 (= ILT, 1335), 26223; AE, 1966, 302; 1992, 1835.

[43] Di solito, infatti, il suo nome è preceduto da quello di Severo Alessandro.

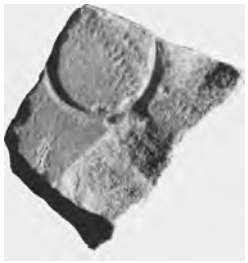
della seconda rimane la parte inferiore di un'asta verticale con apicatura; vista la sua posizione dovrebbe trattarsi di una P. 2. Dell'ultima lettera rimane un'asta verticale con apicature: la sua posizione nel testo fa supporre che si tratti di una F. 3. La presenza del segno d'interpunzione, a meno che non lo si consideri di carattere esornativo, fa supporre che nella lacuna fossero contenute altre lettere, per cui si potrebbe pensare a una formula di chiusura come *d(ecurionum) d(ecreto) [p(ublice)]*, *d(ecurionum) d(ecreto) [d(atum)]*, *d(ecurionum) d(ecreto) [p(ecunia) p(ublica)]*, anche se non si possono, ovviamente, escludere altri scioglimenti.
Nell'iscrizione era dunque ricordato un imperatore, il cui ultimo elemento onomastico terminava in *-anus* e che nella titolatura recava gli epiteti *pius* e *felix*, entrati in uso a partire da Commodo, probabilmente dal 185 e adoperati fino al 435, con Valentiniano III[44]. Purtroppo quanto resta non consente un'identificazione sicura: potrebbe trattarsi di un Gordiano, di Valeriano, di Aureliano, di Diocleziano, di Massimiano, di Galerio, di Giuliano, di un Valentiniano, di Graziano[45], anche se i dati paleografici - le lettere, infatti, sono del tutto simili a quelle della nota dedica norense a Salonino[46] - restringerebbero le possibilità a un imperatore vissuto nella seconda metà del III secolo o, al massimo, nei primi decenni del IV.
L'uso del genitivo fa supporre che l'iscrizione si aprisse con formule come *pro salute imperatoris* o *in honorem imperatoris*.



17. NR05/PH/11539/MLR/5
Frammento interno di lastra in marmo lunense venato con fronte e retro accuratamente levigati; sulla superficie ampie scheggiature e tracce di scalpellature eseguite con scalpello a passo molto piccolo.
Cm 9,3 x 6,5 x 5; h lett. cm 4,4 (restanti).
Lettera abbastanza regolare e leggermente allungata, incisa con solco profondo e ricerca dell'ombreggiatura.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]O[- - -]
- - - - - -

L'orientamento proposto si basa sull'analisi delle tracce lasciate dallo scalpello.
L'esiguità del frammento non consente di proporre integrazioni né di suggerire una collocazione cronologica.



18. NR05/PH/11552/MLR/1+2
Frammento interno in due frammenti contigui ricomposti di lastra in bardiglietto con fronte accuratamente levigata e retro scalpellato grossolanamente.
Cm 12,4 x 10,5 x 3; h lett. cm 1,4 (restanti); 5,7.
Lettere allungate, incise accuratamente con solco profondo e apicature molto pronunciate; tracce di linee di guida.
Inedito.

- - - - - -
[- - -]++ G+[- - -]
[- - -]TH+[- - -]
- - - - - -

1. Della prima lettera sopravvive solo l'asta di base apicata; potrebbe trattarsi di una E o di una L; la seconda lettera potrebbe essere una I o, meno probabilmente, una T; della quarta lettera rimane solo la porzione inferiore dell'asta con apicatura. 2. Della terza lettera rimane solo l'asta verticale; potrebbe essere una E o una I.
La forma delle lettere orienta la datazione al I-II secolo d.C.



[44] De Ruggiero 1922, 44-49; Chastagnol 1988, 16-17; Magioncalda 1991, 48-49.

[45] Kienast 1996, 187-190, 195-196, 204-205, 214-216, 234-236, 266-269, 272-276, 323-325, 327-329, 333-336.

[46] Sotgiu 1969a, 13-14, n. 4 = AE, 1971, 124 = Sotgiu 1988, 584, n. B21; cfr. Zucca 1994, 874, 878, n. 54, tav. VIII; Zucca 2004a, 358-359.

Capitolo 30

I frammenti scultorei

Caterina Previato

Tav. XVI

Gli scavi effettuati nel foro di Nora hanno portato alla luce numerosi reperti marmorei, alcuni dei quali sono identificabili come parti di statue. Obbiettivo del presente contributo è quello di realizzare un breve catalogo di tali ritrovamenti. Sebbene nella maggior parte dei casi si tratti di frammenti di piccole dimensioni e in discreto stato di conservazione, una loro descrizione dettagliata si rivelerà senza dubbio utile per completare il panorama dei manufatti rinvenuti nell'area P, e per aumentare la conoscenza dell'apparato decorativo della città antica.

Si tratta di otto pezzi ritrovati in contesti diversi all'interno del foro[1]. Le dimensioni piuttosto ridotte non permettono di ricostruire l'originaria iconografia delle statue cui appartenevano. Il fatto però che si tratti per lo più di frammenti di panneggio o di parti anatomiche fa ipotizzare che appartenessero a statue a figura umana, raffiguranti probabilmente divinità o personaggi eminenti della vita cittadina.

In base alle dimensioni, i frammenti anatomici possono essere attribuiti a figure di grandezza simile al vero (nn. 2; 4) o minore del vero (n. 8).

Risulta invece difficile trarre sufficienti informazioni dai frammenti di panneggio (nn. 1; 5; 6; 7) che consentano di risalire al tipo o alla parte di veste cui essi appartenevano.

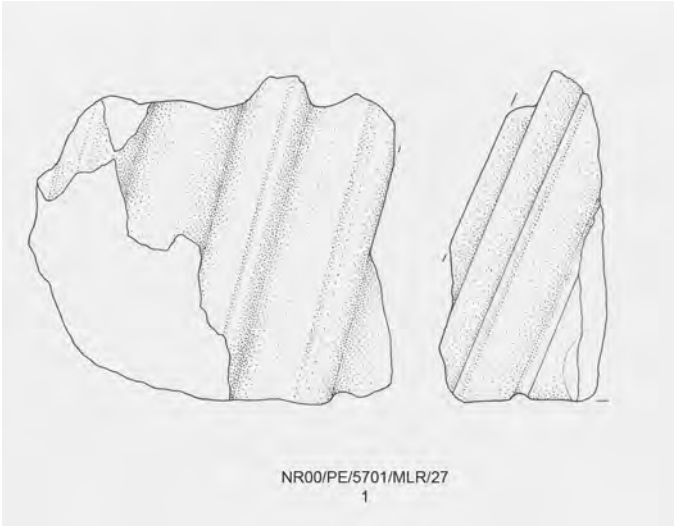
A proposito delle tecniche di lavorazione, si riconosce l'uso del trapano corrente per la realizzazione delle pieghe del panneggio n. 7.

Per quanto riguarda il tipo di marmo costitutivo dei frammenti, sono state condotte analisi archeometriche su alcuni pezzi (nn. 1; 2; 3; 4; 7), dalle quali è emerso che si tratta di marmo proveniente dalle antiche cave di Luni (Carrara), materiale diffuso in Sardegna[2]. Per i restanti manufatti ci si è limitati all'analisi macroscopica, e perciò alla generica definizione di marmo bianco.

Catalogo

1. Frammento di panneggio (NR00/PE/5701/MLR/27) (tav. XVI, 1)
Marmo lunense (Carrara)[3]
Misure: lungh. max conservata cm 9; largh. max conservata cm 11; spess. max conservato cm 3,5.

Si tratta di un lembo di panneggio, di cui si conservano alcune pieghe di grandezza non omogenea. Il pezzo presenta dimensioni piuttosto ridotte; il retro è fratturato.
Il frammento è stato ritrovato all'interno del pozzo collocato nel pronao del tempio forense (settore II, saggio PE). Lo strato di riferimento[4] è databile ad età post an-



[1] Vedi le singole schede del catalogo.

[2] Cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume.

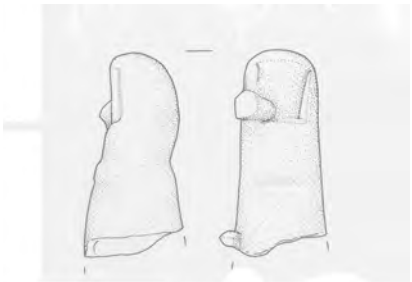
[3] Campione analizzato; cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume (n. 5).

[4] US 5701.

tica[5]. Si tratta quindi di materiale riutilizzato a scopo di riempimento in una fase di defunzionalizzazione della struttura.

2. Dito di statua (NR01/PE/5625/MLR/100) (tav. XVI, 2)
Marmo lunense (Carrara)[6]
Misure: lungh. max conservata cm 5; diam. cm 2,5.

Si tratta dell'estremità del dito di una mano, di dimensioni simili al vero. In sezione è visibile un foro circolare per l'inserimento di un perno, funzionale alla connessione al resto della scultura. In prossimità dell'unghia, il cui contorno è tracciato in modo definito, così come presso la frattura, sono presenti due attacchi, residui di puntelli necessari al fissaggio del dito al resto della mano. Poiché entrambi gli elementi di connessione si trovano sulla parte sinistra del dito, e la superficie di questo lato è meno rifinita e probabilmente destinata a non essere visibile, è presumibile che si tratti di un mignolo di mano destra[7].

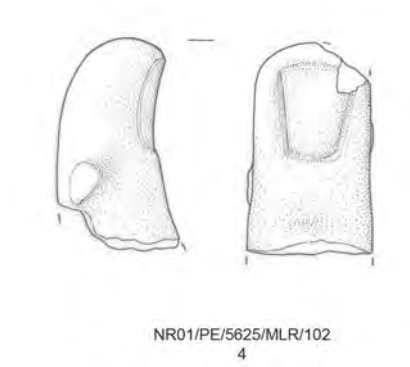


3. Frammento di statua (?) (NR01/PE/5625/MLR/101) (tav. XVI, 3)
Marmo lunense (Carrara)[8]
Misure: lungh. max conservata cm 4,5.

Frammento di marmo con sezione a pianta rettangolare (cm 3,5 x 3), sul cui lato è visibile l'attacco di un puntello, probabilmente funzionale all'unione con le altre parti della scultura. Il lato in cui si trova l'elemento di connessione presenta una superficie poco rifinita.
Date le ridotte dimensioni del pezzo e l'assenza di caratteristiche particolari, si può ipotizzare solo che si tratti di parte di un oggetto-attributo distintivo di una statua[9].

4. Dito di statua (NR01/PE/5625/MLR/102) (tav. XVI, 4)
Marmo lunense (Carrara)[10]
Misure: lungh. max conservata cm 5,6; diam. cm 3,2.

Estremità del dito del piede di una statua di dimensioni simili al vero.
Il pezzo presenta in sezione un foro circolare, probabile alloggio di un perno funzionale alla connessione al resto della scultura. La superficie è ben lisciata e il contorno dell'unghia definito. Sui lati sono visibili tracce degli attacchi di due puntelli che servivano di collegamento con le altre dita del piede. L'estremità del pezzo risulta fratturata.



I frammenti 2, 3 e 4 hanno la stessa provenienza[11]: sono stati infatti ritrovati all'interno delle fosse di spoglio del tempio forense. Si tratta anche in questo caso di materiali utilizzati a scopo di riempimento in una fase di abbandono dell'area, ributtati certamente non prima dell'età post antica.

Si può però ipotizzare che i frammenti in esame fossero parti di statue collocate con ogni probabilità all'interno o in prossimità dell'edificio templare.

5. Frammento di panneggio (NR06/PH/11657/MLR/13) (tav. XVI, 5)
Marmo bianco
Misure: lungh. max conservata cm 18,5; largh. max conservata cm 5,5, spess. max conservato cm 6,5.

Si tratta di un manufatto in cattivo stato di conservazione: presenta infatti fratture in più punti, e solo la presenza di alcune parti di pieghe permette di identificarlo come frammento di panneggio.
Il pezzo è stato ritrovato all'interno di un pozzo[12] collocato circa al centro della curia, alle spalle del portico ovest del foro.
Il contesto di ritrovamento è databile ad età post antica[13], mentre lo strato in cui è stato rinvenuto il frammento è composto da materiale riutilizzato a scopo di riempimento in età medievale e moderna[14].

[5] Periodo VIII, evento A.
[6] Campione analizzato; cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume (n. 6).
[7] Per il contesto di ritrovamento, vedi n. 4.
[8] Campione analizzato; cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume (n. 8).
[9] Per il contesto di ritrovamento, vedi n. 4.
[10] Campione analizzato; cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume (n. 9).
[11] US 5625.
[12] US -11623.
[13] Periodo VIII, Evento A.
[14] US 11657.

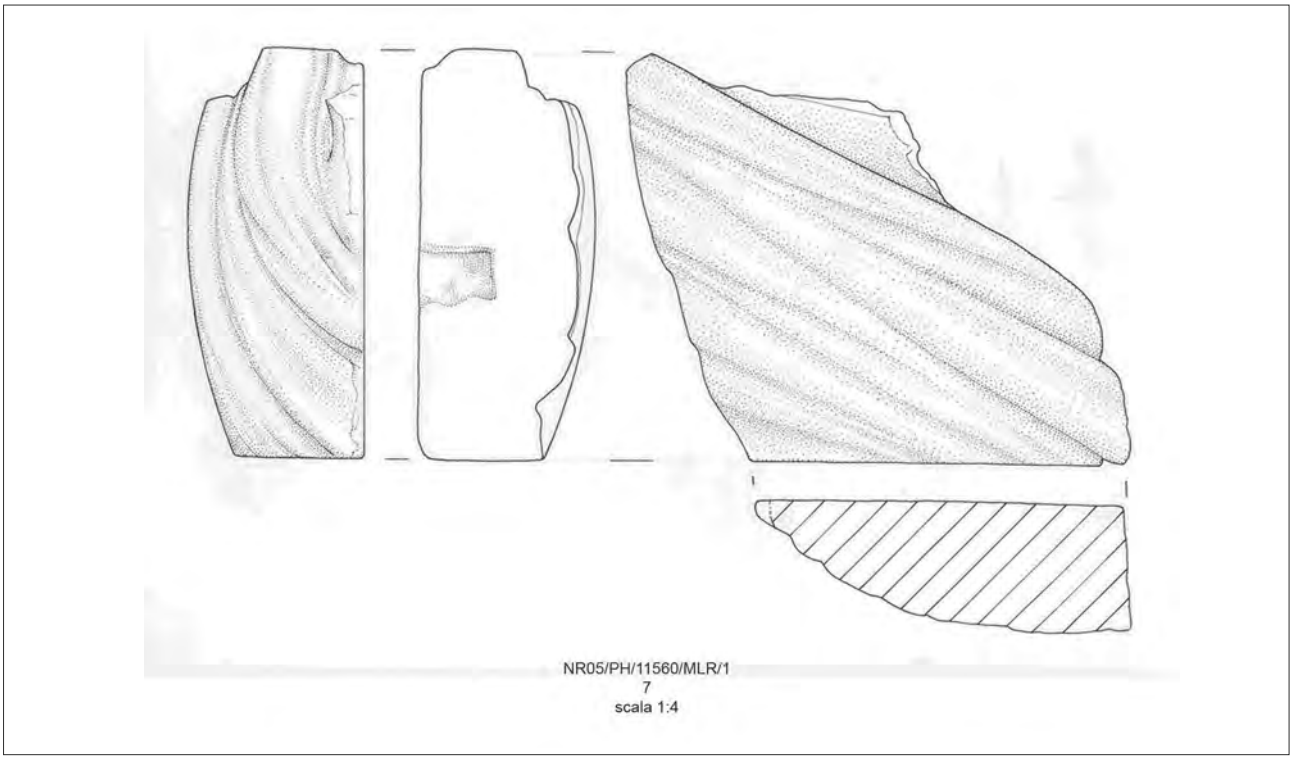


Fig. 1

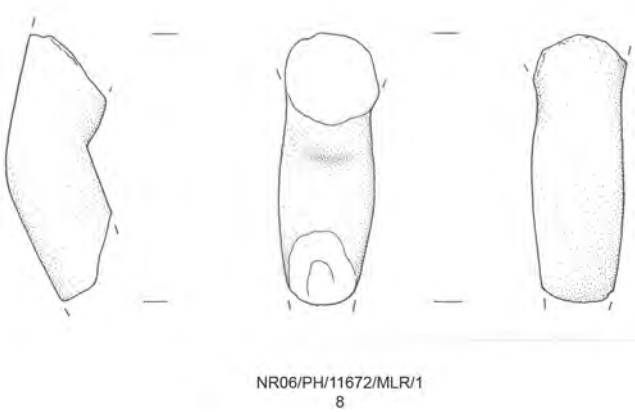
6. Frammento di panneggio (NR06/PH/11645/MLR/900) (tav. XVI, 6)
Marmo bianco
Misure: lungh. max conservata cm 9,4; largh. max conservata cm 8, spess. max conservato cm 4,7.

Manufatto di piccole dimensioni, in discreto stato di conservazione. Si tratta probabilmente di un frammento di panneggio di statua, di cui si conserva una sola piega. Il retro del pezzo è fratturato.
Il manufatto è stato ritrovato all'interno di una buca[15] aperta nel pavimento della curia. Anche in questo caso si tratta di materiale defunzionalizzato e utilizzato a scopo di riempimento. Il contesto di ritrovamento è databile ad età post antica[16].

7. Frammento di panneggio (NR05/PH/11560/MLR/1) (fig. 1; tav. XVI, 7)
Marmo lunense (Carrara)[17]
Misure: lungh. max conservata cm 23,5; largh. max conservata cm 20,5; spess. max conservato cm 10.

Panneggio di notevoli dimensioni e in buono stato di conservazione, con pieghe di dimensioni non omogenee e andamento curvilineo, realizzate per mezzo del trapano corrente.
Il retro del manufatto presenta una superficie piana, nella quale si riconoscono sequenze di fori circolari con orientamento abbastanza regolare e disposte a una distanza di circa cm 2 - 2,5 una dall'altra. Tali segni, realizzati forse per mezzo di uno scalpello, appartengono a una fase di riutilizzo della scultura, successiva alla sua rottura e defunzionalizzazione.
Nella parte inferiore del pezzo, la cui superficie è più irregolare, è presente un incasso a pianta rettangolare (cm 4 x 3), al cui interno vi sono tracce di metallo. Ciò fa ipotizzare la presenza di una grappa funzionale al sostegno e all'aggancio della scultura alla struttura cui apparteneva.
Il lato sinistro del manufatto presenta una superficie lavorata a martellina[18].

8. Frammento di gamba di statuetta (NR06/PH/11672/MLR/1) (tav. XVI, 8)
Marmo bianco
Misure: lungh. max conservata cm 6,6, diam. cm 2,5.



[15] US -11644.
[16] Periodo VII, Evento B.
[17] Campione analizzato; cfr. contributo di Agus, Cara, Falezza, Mola in questo volume (n. 11).
[18] Per il contesto di ritrovamento, vedi n. 8.

Si tratta di parte della gamba di una statuetta, conservata nella porzione tra la coscia e il polpaccio, e leggermente flessa all'altezza del ginocchio. Nella parte inferiore presenta un foro circolare (diam. cm 0,5), funzionale all'inserimento di un perno, probabilmente per l'attacco del piede. La superficie del pezzo è liscia nella parte posteriore, più usurata nella parte anteriore e sul lato destro.

I frammenti 7 e 8 provengono dai riempimenti di due fosse di forma regolare collocate una lungo il muro di fondo del portico ovest[19], l'altra nell'ambiente più meridionale tra quelli ad ovest del portico stesso[20]. Queste fosse, a pianta rettangolare, potrebbero essere l'esito dello spoglio di basi di statue che qui erano collocate[21]. Entrambi gli strati di ritrovamento sono cronologicamente collocabili in età alto medievale (post 450 d.C.). Si può ipotizzare che almeno il frammento numero 7 sia stato rinvenuto nei pressi del suo contesto originario.

[19] US 11560.
[20] US 11672.
[21] GHIOTTO, PREVIATO 2008.

Capitolo 31

Gli elementi architettonici e i materiali di arredo in marmo

Andrea Raffaele Ghiotto

Tavv. XVII-XVIII

Abbastanza vario, per quanto assai lacunoso, è il panorama degli elementi architettonici e dei materiali di arredo in marmo portati in luce nel corso delle campagne di scavo 1997-2006[1]. Nessuno di questi materiali è stato rinvenuto nel suo contesto originario, *in situ* o in stato di crollo; al contrario, essi provengono tutti da depositi humotici superficiali (periodo IX: US 5990) oppure da strati di riporto risalenti alla costruzione del foro (periodo IV, evento A: US 5168[2]), alla fase di ristrutturazione medio imperiale (periodo V, evento A: US 11331) o ad eventi tardo/post antichi (periodo VII, evento A: US 11017; periodo VIII, evento A: US 5625, 5701, 11625, 11656, 11657). Modeste sono quindi le indicazioni cronologiche offerte dai contesti stratigrafici di ritrovamento, in particolare per quanto concerne gli elementi architettonici.

Date queste premesse poco confortanti e considerata la massiccia asportazione del materiale architettonico e lapideo riscontrabile nell'area del foro e in generale in tutta Nora (sia per fini di reimpiego edilizio sia probabilmente, nel caso degli elementi in marmo, per la produzione di calce)[3], si deve prendere atto sin da ora che non sarà purtroppo possibile definire l'ordine architettonico applicato nei portici[4] e negli altri edifici forensi, mentre è lecito confidare nell'apporto di qualche nuovo dato rispetto al dettagliato repertorio degli elementi architettonici norensi recentemente edito da S. Mameli e G. Nieddu[5] e alle conoscenze sinora molto ridotte sui materiali di arredo dell'isola.

1. Gli elementi architettonici

La quasi totalità degli elementi architettonici rinvenuti nell'area del foro è pertinente al settore II e proviene dagli strati di riempimento post antichi riportati all'interno delle fosse di spoglio del tempio (US 5625) e del pozzo/cisterna sito nel pronao dell'edificio sacro (US 5701). A questi riporti appartengono due grandi frammenti di basi di colonna in marmo bianco lunense (nn. 1, 2)[6], un frammento di base di un piccolo pilastro in marmo bianco proconnesio (n. 4) e un frammento di capitello di lesena in marmo bianco lunense (n. 5), che rappresenta un'importante acquisizione nel quadro piuttosto scarno delle attestazioni architettoniche di ordine corinzio documentate a Nora[7].

[1] Un sentito ringraziamento è rivolto a L. Lazzarini, F. Slavazzi, L. Sperti e A. Teatini per i preziosi suggerimenti.

[2] Si tratta però di un livello superficiale, direttamente coperto dall'humus, che è risultato gravemente inquinato da infiltrazioni post deposizionali; cfr. il contributo di chi scrive nel volume I (4.1.2.1).

[3] Sull'argomento, in relazione alle vicende del foro (dove l'asporto di lastre in marmo è attestato a partire dalla metà del V sec. d.C.), cfr. il contributo di chi scrive nel volume I (4.4.1.2; 4.5.1). Sulle cause della scomparsa dei manufatti marmorei norensi cfr. anche Tronchetti 2005, 8; non si esclude comunque l'eventualità che la loro effettiva consistenza nel decoro urbano fosse già di per sé poco nutrita (Mameli, Nieddu 2005, 12, 81-82).

[4] Sembrerebbe appartenere al settore settentrionale del portico ovest un frammento di colonna lapidea a fusto liscio che compare in alcune fotografie di scavo degli anni Cinquanta dello scorso secolo conservate presso il Gabinetto fotografico della Soprintendenza archeologica di Cagliari.

[5] Mameli, Nieddu 2005.

[6] Dallo stesso contesto provengono altri quattro possibili frammenti di basi di colonne in marmo bianco (NR00/PE/5701/MLR/20, 21, 22; NR01/PE/5625/MLR/98) e un frammento indeterminato di grandi dimensioni sempre in marmo bianco (NR00/PE/5701/MLR/23).

[7] "L'ordine corinzio non ci ha restituito testimonianze copiose, come avvenuto in altri centri dell'isola, dove soprattutto il periodo imperiale è rappresentato dai classici capitelli in marmo. A Nora, a tutt'oggi non abbiamo un solo esemplare

A queste testimonianze si aggiungono un frammento di grandi dimensioni di base di pilastro in marmo bianco lunense (n. 3), proveniente da uno strato humotico del settore II (US 5990), e un frammento di astragalo a perline e fusarole in marmo bianco lunense (n. 6), presente in un livello superficiale del settore I (US 5168).

Nel loro complesso gli elementi architettonici rinvenuti nello scavo appaiono assai eterogenei per tipologia, materiale e funzione (come del resto ravvisato anche per altre classi di reperti[8]) e denunciano una provenienza da contesti d'origine differenziati e in genere non più identificabili[9], pur essendo probabile che almeno alcuni di essi siano pertinenti ad uno o a più edifici forensi. Ad esempio, sulla scorta di considerazioni planimetriche e metrologiche, è possibile che una delle due basi di colonna in marmo bianco lunense (n. 2) provenga dal pronao del tempio del foro[10].

Per quanto riguarda i materiali impiegati, ampiamente attestato è l'uso del marmo bianco estratto dalle cave di Luni[11], con il quale risultano realizzati le basi di colonne e altri elementi architettonici di un certo impegno monumentale.

2. I materiali di arredo

Più omogeneo e prodigo di indicazioni è l'insieme dei materiali di arredo.

Significativi spunti di approfondimento sono offerti dal gruppo di manufatti pertinente al settore IV e, nello specifico, all'ambiente interpretato come curia, il quale comprende tre frammenti di materiali di arredo in marmo giallo antico (nn. 7, 8, 9) rinvenuti negli strati di riempimento post antichi del pozzo -11623 (US 11625, 11656, 11657), che venne ad intaccare in profondità la pavimentazione dell'ambiente in una fase di utilizzo tarda delle strutture forensi. L'appartenenza di questi materiali al contesto della curia è dimostrata, seppure per una loro fase di utilizzo secondario, dal fatto che negli stessi strati di riempimento sono contenute centinaia di frammenti di lastre marmoree pertinenti ad un rivestimento in *opus sectile* corrispondente al disegno pavimentale dell'ambiente[12], a sua volta ricostruibile "in negativo" sulla base delle impronte rimaste impresse sulla preparazione in malta dopo lo spoglio delle lastre[13]. Inoltre, tra queste impronte se ne notano due (o forse tre) pertinenti a materiali di arredo del tutto analoghi ai nostri, che, reimpiegati capovolti, dovevano fungere da lastre di pavimentazione (fig. 1), secondo una pratica di riutilizzo a fini pavimentali attestata con sorprendente corrispondenza anche presso il complesso edilizio dell'ex Vescovado a Rimini ("triclinio O")[14]. È quindi assai probabile che anche i tre esemplari norensi, come gli altri di cui si ha l'impronta "in negativo", venuta meno la loro funzione primaria, siano stati inseriti capovolti nella pavimentazione in *opus sectile* della curia in modo da sfruttarne la superficie inferiore lisciata. Sul piano meramente ipotetico non si può escludere che i manufatti, cessata la loro funzione, siano stati reimpiegati come elementi pavimentali all'interno dello stesso ambiente, che in effetti fu soggetto ad una documentata opera di rinnovamento dei rivestimenti interni circa un secolo dopo la sua costruzione.

Si tratta di tre frammenti di basi a pianta quadrata in marmo su cui si sviluppavano eleganti colonnine tortili, caratterizzate da attacchi delle scanalature "a cucchiaio", separati da lancette o fogliette lanceolate. I tre esemplari appartenevano probabilmente alla classe dei "sostegni scanalati", realizzati in pietra o in marmo, composti, per l'appunto, da una base a pianta quadrata (in genere dotata di quattro piedini angolari[15]), una colonnina e un disco superiore destinato a sorreggere oggetti. Tali arredi di lusso, alti in media complessivamente cm 25/27 e in uso sia presso ricche abitazioni private sia in edifici pubblici, sono stati attentamente analizzati da

di corinzio normale, forse fatta eccezione per il capitello del Tempio romano, che è talmente consunto da essere illeggibile" (MAMELI, NIEDDU 2005, 36).

[8] Si veda ad esempio il caso dei frammenti di iscrizioni rinvenuti nelle stesse indagini stratigrafiche (cfr. il contributo di A. Buonopane in questo volume).

[9] A questo proposito cfr. il contributo di M. Novello nel volume I (5.5.3).

[10] A questo proposito cfr. il contributo di M. Novello nel volume I (5.1.3.4).

[11] Com'è noto, il marmo estratto dalle cave di Luni conobbe la sua massima fortuna nel corso della prima età imperiale. Nelle due principali isole tirreniche, importanti "testimonianze della diffusione del marmo lunense vengono dai relitti di Isola delle Bisce in Sardegna e di Porto Nuovo in Corsica" (PENSABENE 2004, 428).

[12] Per la schedatura analitica del materiale marmoreo rinvenuto nello scavo dell'edificio cfr. il contributo di G. Furlan ed E. Madrigali in questo volume.

[13] A questo proposito cfr. il contributo di chi scrive nel volume I (4.1.1.2); GHIOTTO, NOVELLO 2008, 247-251.

[14] MAZZEO SARACINO 2004, 773-775, 777-778; SLAVAZZI 2005, 172, 176, nn. 38-40.

[15] L'esistenza di piedini angolari non è documentabile nelle testimonianze norensi per l'assenza di angoli conservati. Qualora originariamente presenti, è necessario pensare ad una loro eliminazione mediante ribassatura dello spessore e/o lisciatura della superficie inferiore del plinto al momento del reimpiego come lastre pavimentali, sul modello attestato ad esempio da un esemplare di Tortona (SLAVAZZI 2005, 176, n. 41).

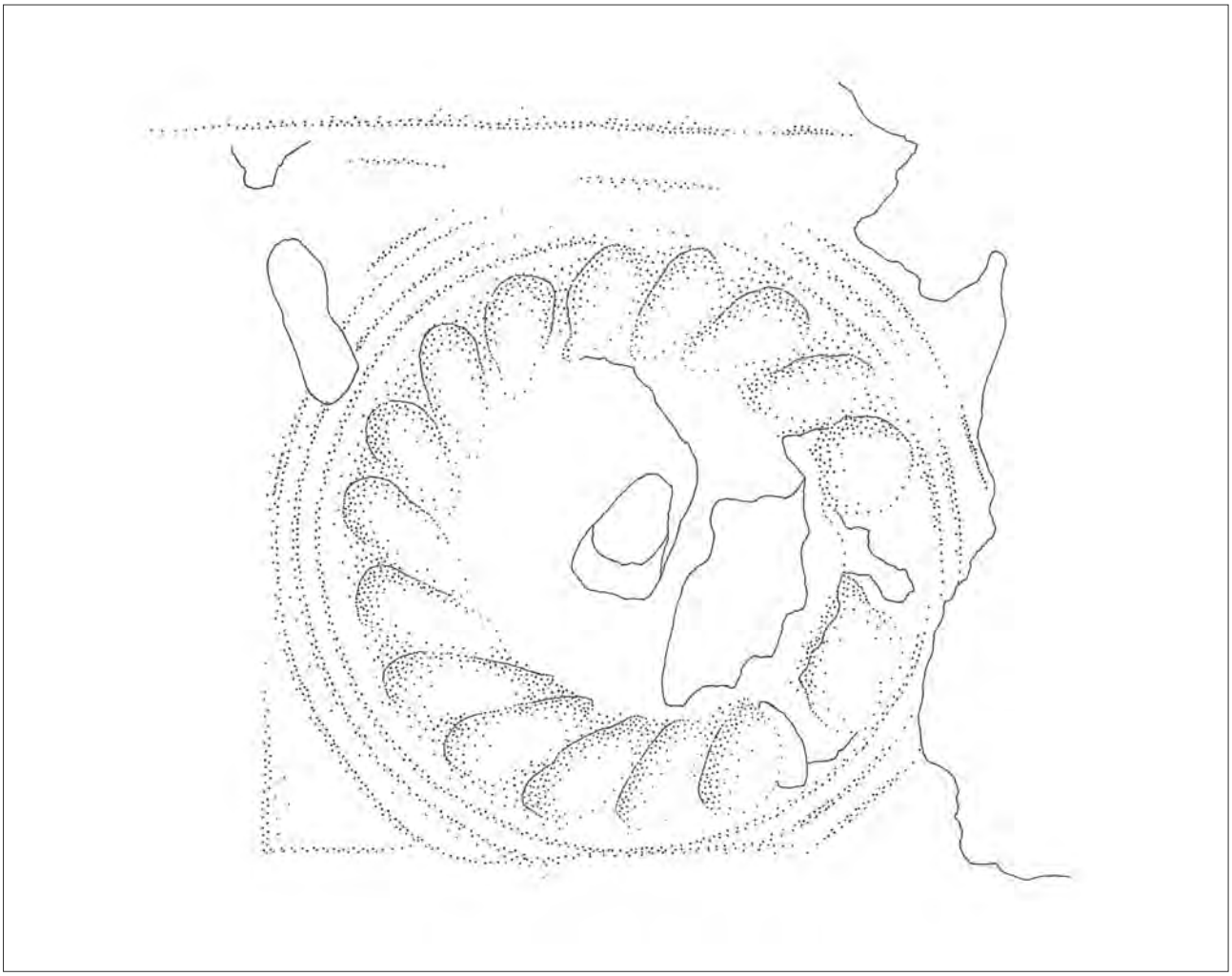


Fig. 1 - Settore IV, saggio PH. Rilievo di un'impronta di base di colonnina tortile impressa nella preparazione pavimentale dell'ambiente interpretato come curia (rilievo G. Furlan 2007; scala 1:3). Dimensioni, modanature e direzione delle scanalature ricavabili dall'impronta potrebbero essere compatibili con quelle della base rinvenuta nell'US 11656 (n. 8).

F. Slavazzi[16], che ha compiuto un censimento delle testimonianze dell'Italia Settentrionale proponendo una suddivisione tipologica in due varianti: variante A, con fusto a scanalature verticali; variante B, con fusto a scanalature tortili. L'uso del marmo giallo antico, di provenienza numidica, è documentato anche dalle già citate attestazioni riminesi, nonché da due dischi superiori rinvenuti a *Forum Sempronii*/Fossombrone[17] e ad Ostia[18]; a tal proposito si è ipotizzato che il centro di produzione di questi e di altri esemplari realizzati in marmi colorati di importazione si trovasse a Roma o comunque in Italia centrale[19]. Quanto alla datazione, "la produzione di questo tipo di arredi può essere collocata fra l'età tardo repubblicana e il I sec. d.C., mentre il periodo d'uso dei pezzi dovette essere, in certi casi, piuttosto ampio"[20]. Particolarmente indicativo come termine di confronto è il caso dell'esemplare rinvenuto a *Bedriacum*/Calvatone, pure appartenente alla variante B (con scanalature tortili)[21], reimpiegato come materiale da costruzione in un muro di età flavia e appartenente "all'arredo originario delle *domus* di età proto augustea"[22]. Allo stesso arco di tempo sembrano attribuibili anche gli esemplari norensi, che con ogni probabilità furono riutilizzati come elementi pavimentali già entro il termine del I sec. d.C.[23].

I tre frammenti di basi di colonnine tortili (oltre

[16] Slavazzi 2001, 93-98, 101-106; Slavazzi 2003, 225; Slavazzi 2005, 169-173, 174-176.

[17] Leone 2007, 147-148.

[18] Bruno 2002b; Slavazzi 2005, 172.

[19] Mazzeo Saracino 2004, 775; Slavazzi 2005, 172-173.

[20] Slavazzi 2001, 97.

[21] Slavazzi 2001, 102, n. 5.

[22] Slavazzi 2001, 97.

[23] A questo proposito cfr. il contributo di chi scrive nel volume I (4.1.2.2); Ghiotto, Novello 2008, 250. Anche l'esempio di reimpiego pavimentale attestato a Rimini (cfr. nota 14) si data tra la fine del I e l'inizio del II sec. d.C. (Mazzeo Saracino 2004, 773).

agli esemplari attestati "in negativo") costituiscono un'assoluta novità nel panorama dei materiali di arredo in marmo rinvenuti a Nora, assieme ad un'altra testimonianza molto simile dal settore III del foro (n. 10), proveniente da uno strato di riempimento tardo della cisterna 11006 (US 11017). Anche questo esemplare, come i precedenti, è realizzato in marmo giallo antico.

Completa il panorama dei materiali di arredo in marmo rinvenuti nell'area del foro un frammento di *labrum* (n. 11) proveniente dal settore III (US 11331)[24].

Catalogo

Elementi architettonici

1. NR00/PE/5701/MLR/24 (fig. 2; tav. XVII, 1)
Frammento di base di colonna.
Marmo bianco di Luni[25].
Lungh. max cm 31,5; largh. max cm 19,5; h max cm 14,5.
Misure ricostruibili: raggio base d'appoggio cm 52,8; raggio max toro cm 56,6.

Il frammento appartiene ad una base di colonna di cui si conservano un toro e un listello, mentre non è possibile stabilire se la porzione superiore sia pressoché completa o se proceda con una scozia. La base d'appoggio è sbozzata.

2. NR00/PE/5701/MLR/25 (fig. 2; tav. XVII, 2)
Frammento di base di colonna.
Marmo bianco di Luni[26].
Lungh. max cm 38; largh. max cm 18; h max cm 9,6.
Misure ricostruibili: raggio base d'appoggio cm 48,4; raggio max toro cm 52,6.

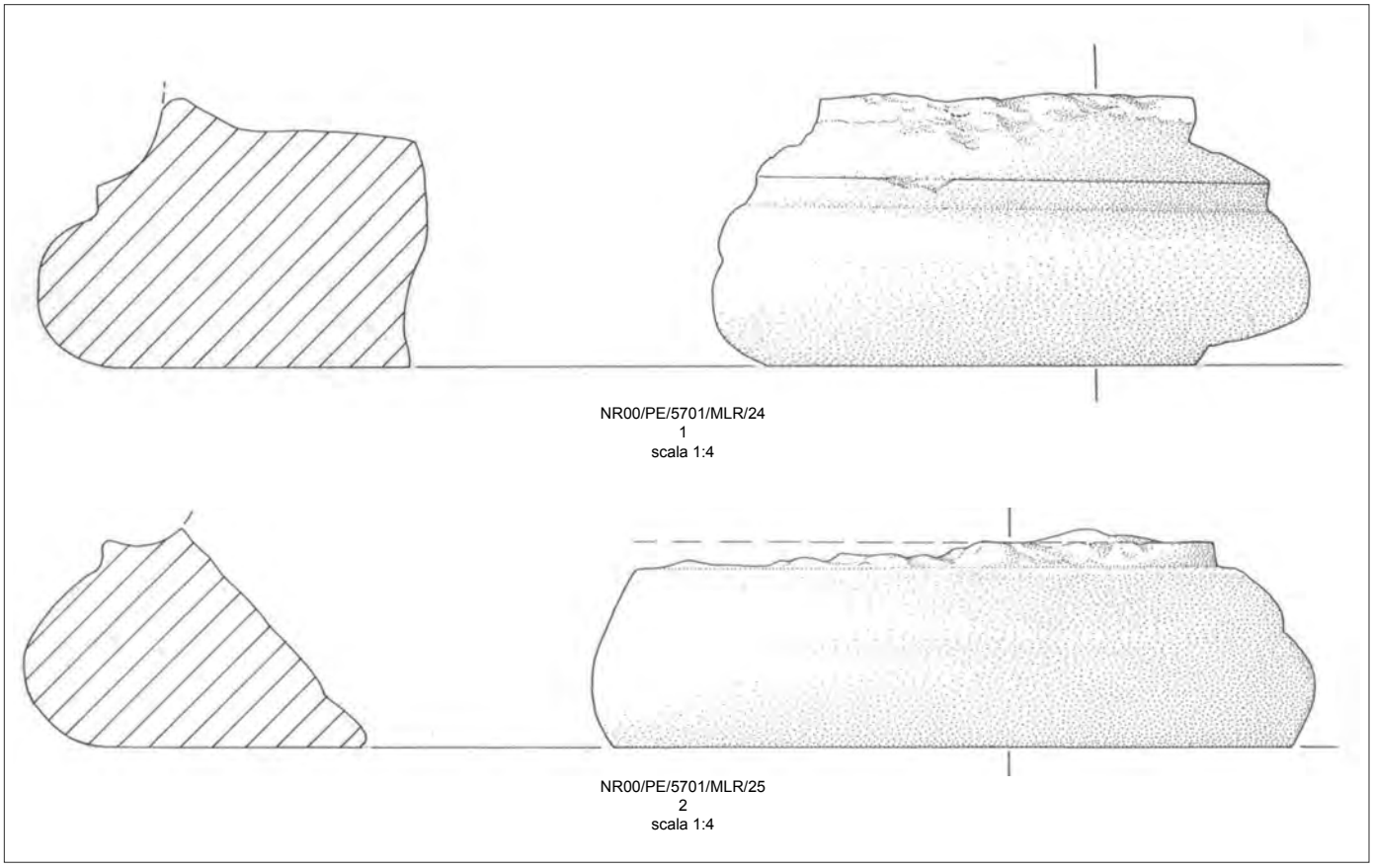
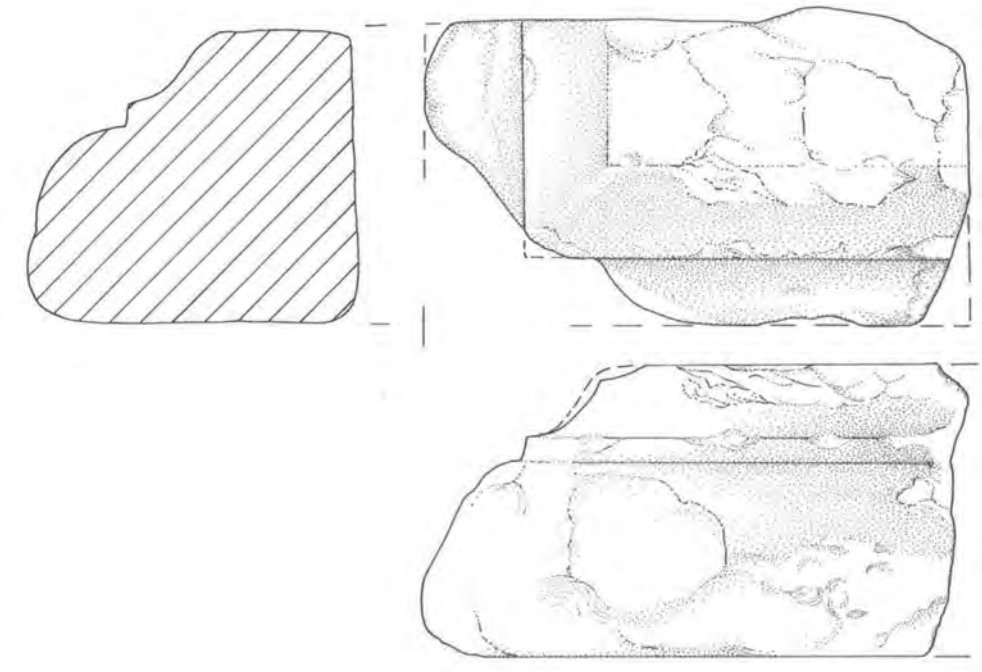


Fig. 2

[24] Non a un *labrum*, ma a un recipiente in marmo bianco con altra funzione, forse un mortaio, sembra invece riferibile un frammento di orlo con diametro interno ricostruibile di cm 31 proveniente dal settore II (NR05/PF/12036/MLR/1).

[25] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 2).

[26] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 1).



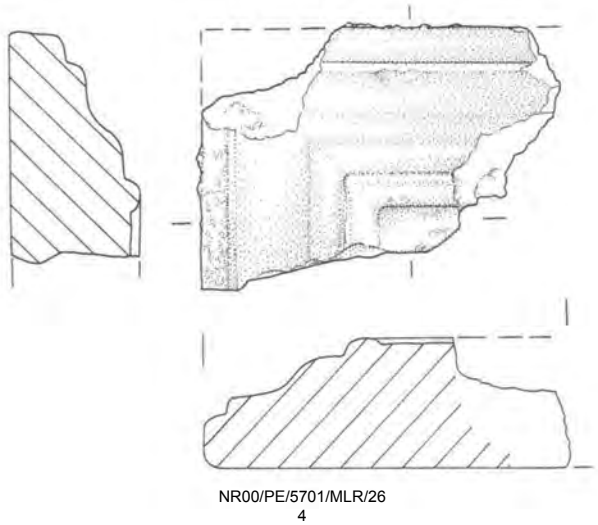


Fig. 3

Il frammento appartiene ad una base di colonna di cui si conservano un toro e un listello, oltre il quale non è possibile ricostruire lo sviluppo della porzione superiore. La base d'appoggio è sbozzata.

3. NR03/PF/5990/MLR/5 (fig. 3; tav. XVII, 3)
Frammento di base di pilastro.
Marmo bianco di Luni[27].
Lungh. max cm 27,5; largh. max cm 16,5; h max cm 15,5.

Il frammento appartiene all'angolo di una base di pilastro (o semipilastro). Il profilo è completo: dal basso si distinguono un toro, un listello e una gola diritta. La base d'appoggio e la superficie superiore sono lisciate. Presenta segni di gradinatura e tracce di malta sulle superfici lavorate e in frattura, indice di un successivo reimpiego del pezzo dopo la sua defunzionalizzazione.

4. NR00/PE/5701/MLR/26 (fig. 3; tav. XVII, 4)
Frammento di base di pilastro.
Marmo bianco del Proconneso[28].
Lungh. max cm 19; largh. max cm 13; h max cm 6.

[27] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 10).

[28] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 3).

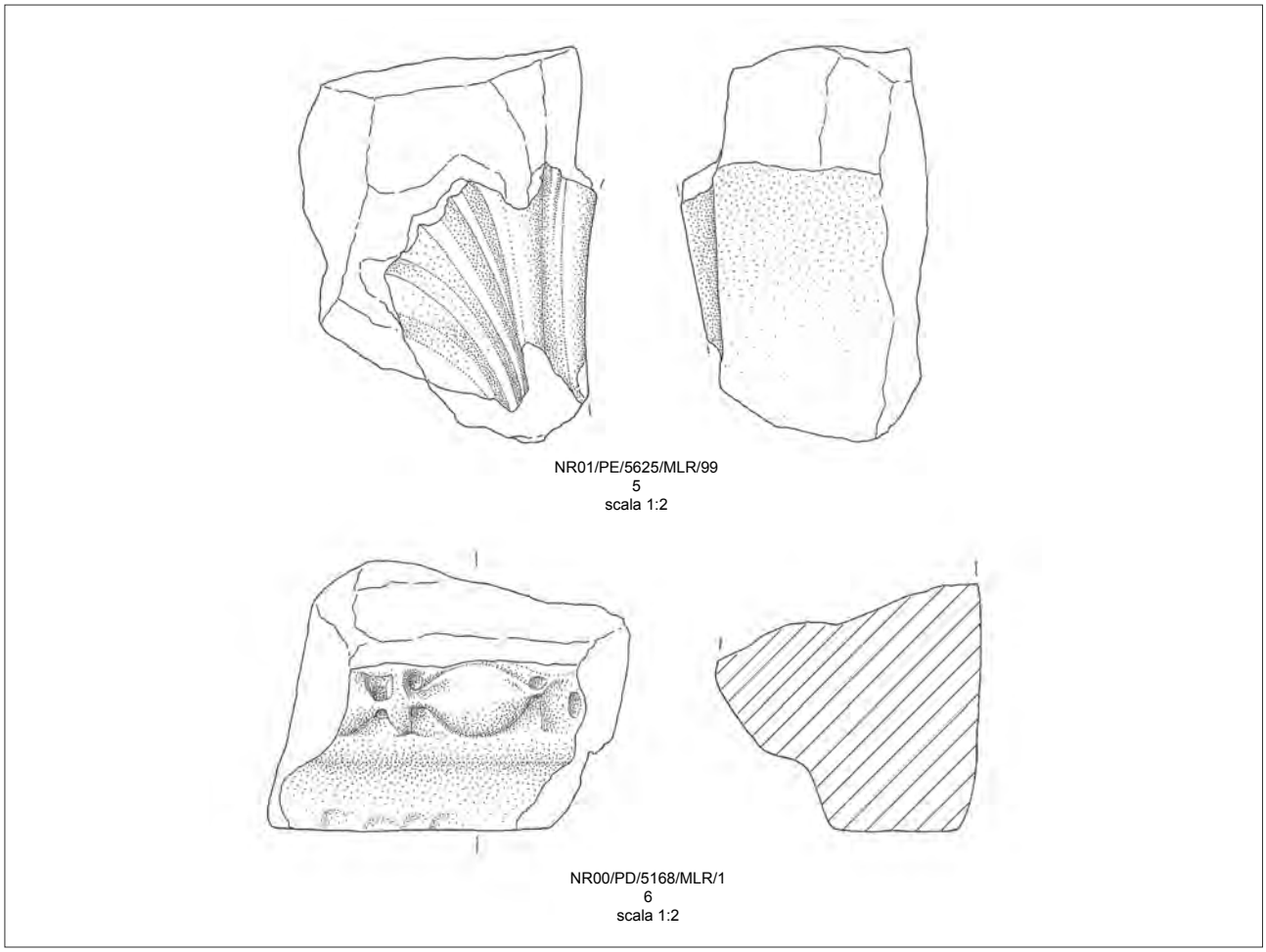


Fig. 4

Il frammento appartiene all'angolo di una base di piccolo pilastro (o semipilastro), con funzione probabilmente più ornamentale che strutturale. Il profilo è completo: dal basso si distinguono un plinto, un listello, una gola diritta e un listello di coronamento che delimita una superficie leggermente incavata. La base d'appoggio è lisciata. Presenta incrostazioni di malta sulle superfici lavorate e in frattura, indice di un successivo reimpiego del pezzo dopo la sua defunzionalizzazione.

5. NR01/PE/5625/MLR/99 (fig. 4; tav. XVII, 5)
Frammento di capitello corinzio di lesena.
Marmo bianco di Luni[29].
Largh. max cm 8,5; h cm 10; spess. max cm 6,3.

Il frammento appartiene ad un capitello corinzio di lesena. Date le ridotte dimensioni, si distingue solamente parte di una foglia d'acanto con costolatura centrale. Il retro reca segni di subbiatura.
La resa dell'acanto sembra rimandare a modelli attestati nella seconda metà del I sec. a.C.[30] e, in ambito sardo, può essere confrontata con quella di un frammento di capitello corinzio di provenienza ignota custodito presso il Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, per il quale è stata proposta una datazione tra gli ultimi decenni del I sec. a.C. e l'inizio del I sec. d.C.[31].

6. NR00/PD/5168/MLR/1 (fig. 4; tav. XVII, 6)
Frammento di astragalo a perline e fusarole.
Marmo bianco di Luni[32].
Largh. max cm 9,5; h max cm 7; spess. max cm 8.

Il frammento appartiene alla modanatura di un elemento architettonico. Si distingue un astragalo aggettante con perline alternate a fusarole. Il retro è lisciato, la superficie inferiore presenta segni di gradinatura e tracce di malta. Le modeste dimensioni non ne agevolano la lettura, tuttavia l'andamento rettilineo del frammento e le caratteristiche sopra descritte portano a vedervi la modanatura di una piccola cornice o di altri elementi architettonici.

Materiali di arredo

7. NR06/PH/11625/MLR/43+44 (fig. 5; tav. XVIII, 7)

[29] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 7).

[30] Sull'evoluzione della resa dell'acanto nei capitelli corinzi tra l'età tardo repubblicana e l'inizio dell'età imperiale cfr., tra gli altri, HEILMEYER 1970, 35-48; VON HESBERG 1981, 19-27; VISCOGLIOSI 1996, 117-131; GROS 2001, 472-476.

[31] NIEDDU 1992, 61-62, 119, n. 38.

[32] Cfr. il contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza, M. Mola in questo volume (campione n. 4).

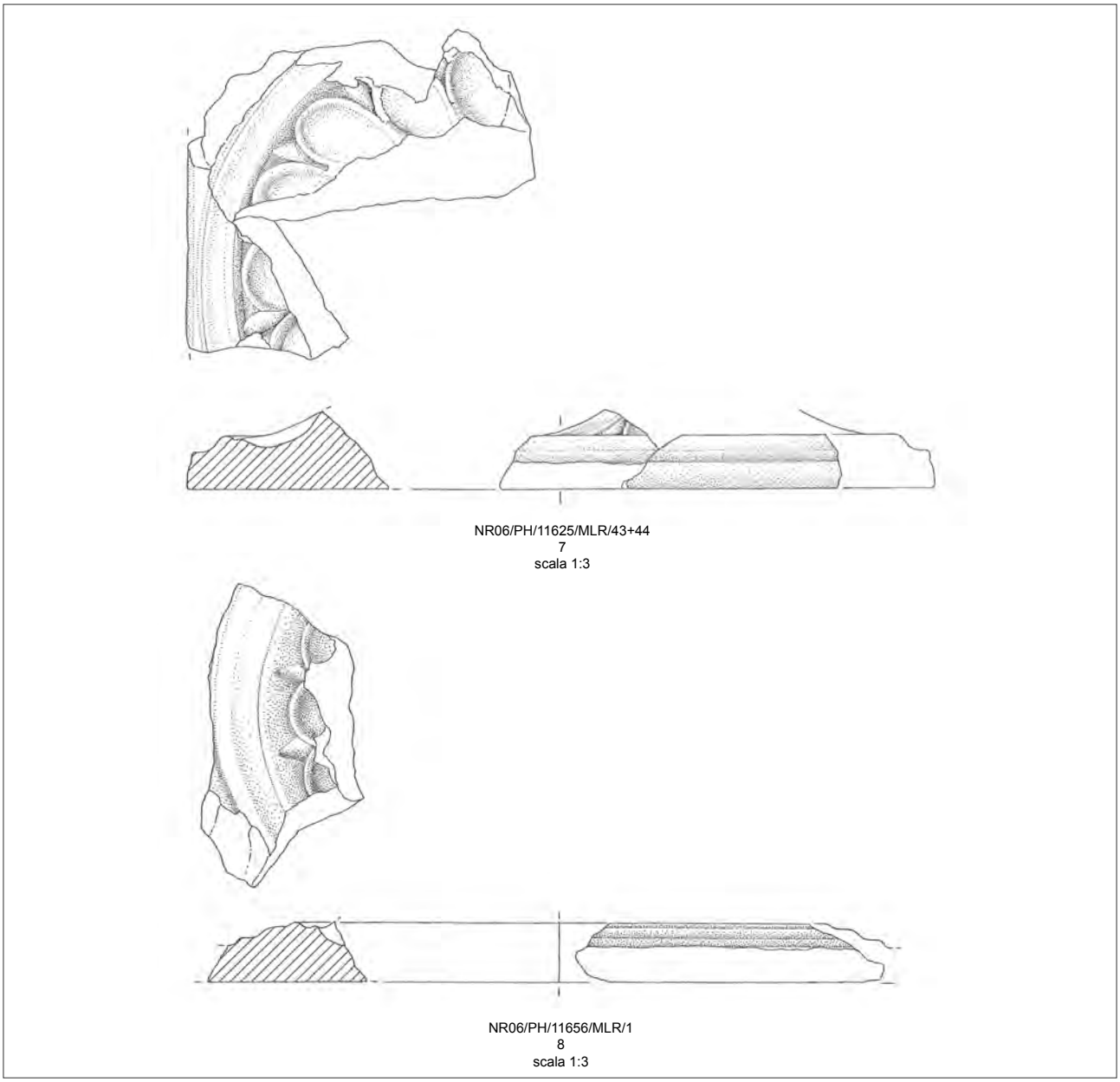


Fig. 5

Due frammenti contigui, ricomposti, di base a pianta quadrata di colonnina tortile.
Marmo giallo antico.
Lungh. max cm 16; largh. max cm 15; h max cm 3,7.
Lato ricostruibile cm 34,8.

La base costituisce probabilmente la porzione inferiore di un "sostegno scanalato" che si sviluppava in una colonnina tortile e terminava in un disco orizzontale destinato a sorreggere oggetti, probabilmente lucerne. Il frammento conserva in parte uno dei quattro lati rettilinei del plinto, entro cui è inscritta una modanatura curvilinea che delimita al suo interno sei attacchi superstiti di scanalature "a cucchiaio", tra loro separati da fogliette lanceolate. La superficie inferiore è lisciata.
Il frammento sembra appartenere alla variante B della classificazione dei "sostegni scanalati" di F. Slavazzi[33].
Probabilmente reimpiegato nella pavimentazione in *opus sectile* della curia nel I sec. d.C.

8. NR06/PH/11656/MLR/1 (fig. 5; tav. XVIII, 8)
Frammento di base a pianta quadrata di colonnina tortile.
Marmo giallo antico.
Lungh. max cm 14; largh. max cm 7,5; h max cm 2,8.
Diametro ricostruibile modanatura esterna cm 29,8.

Analogo al precedente (n. 7). Il frammento conserva parte di una modanatura curvilinea con gola diritta che delimita al suo interno tre attacchi superstiti di scanalature "a cucchiaio", tra loro separati da lancette. La superficie inferiore è lisciata.

[33] SLAVAZZI 2001, 93-95; SLAVAZZI 2005, 170-171.

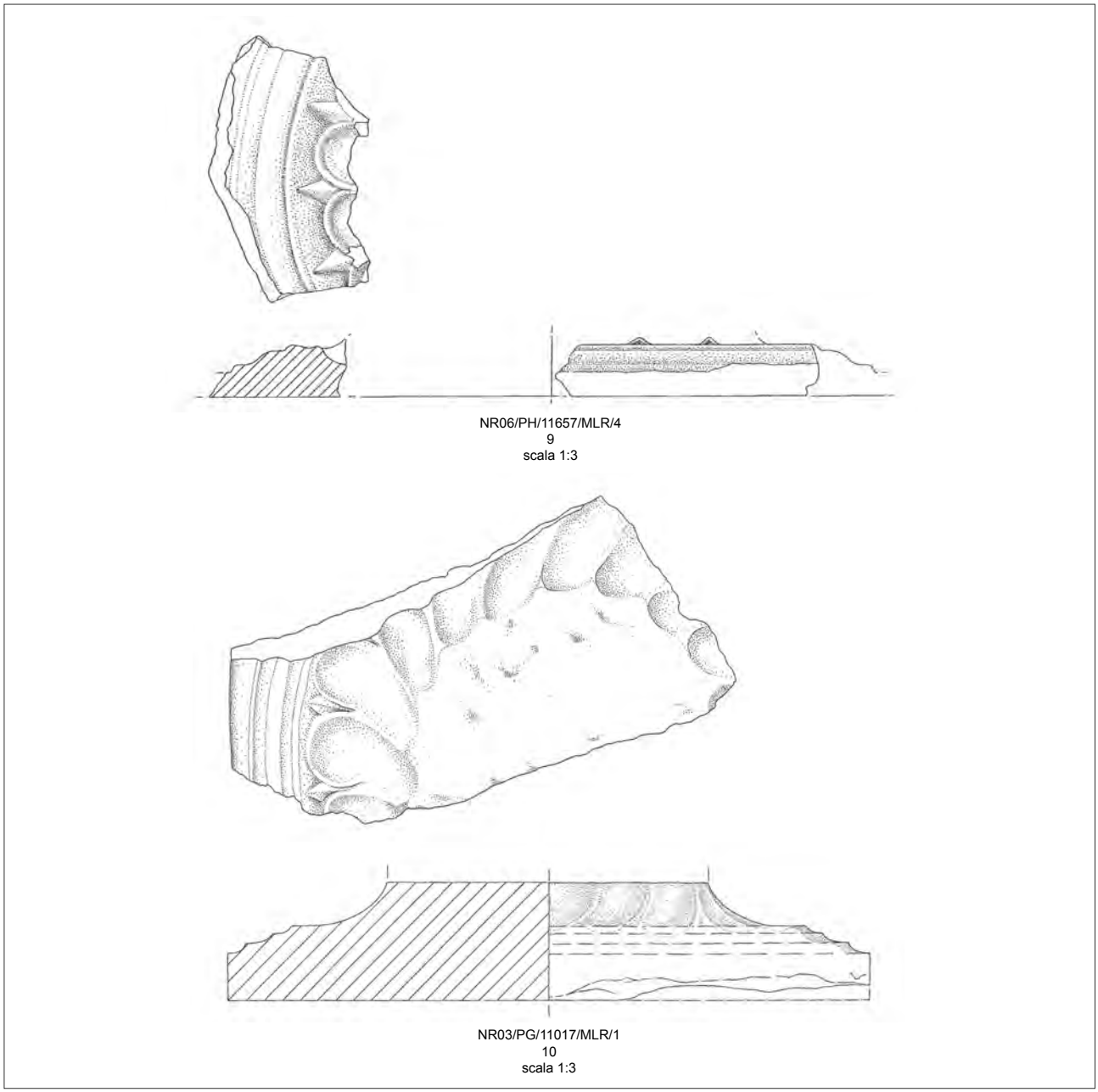


Fig. 6

Il frammento sembra appartenere alla variante B della classificazione dei "sostegni scanalati" di F. Slavazzi.
Probabilmente reimpiegato nella pavimentazione in *opus sectile* della curia nel I sec. d.C.

9. NR06/PH/11657/MLR/4 (fig. 6; tav. XVIII, 9)
Frammento di base a pianta quadrata di colonnina tortile.
Marmo giallo antico.
Lungh. max cm 12,5; largh. max cm 7,5; h max cm 2,8.
Diametro ricostruibile modanatura esterna cm 30.

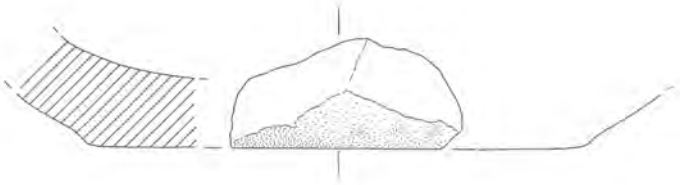
Analogo ai precedenti (nn. 7, 8). Il frammento conserva parte di una modanatura curvilinea con gola diritta che delimita al suo interno quattro attacchi superstiti di scanalature "a cucchiaio", tra loro separati da lancette. La superficie inferiore è lisciata.
Il frammento sembra appartenere alla variante B della classificazione dei "sostegni scanalati" di F. Slavazzi.
Probabilmente reimpiegato nella pavimentazione in *opus sectile* della curia nel I sec. d.C.

10. NR03/PG/11017/MLR/1 (fig. 6; tav. XVIII, 10)
Frammento di base a pianta quadrata di colonnina tortile.
Marmo giallo antico.
Lungh. max cm 23,5; largh. max cm 11,5; h max cm 5,5.
Lato ricostruibile cm 30,4.
Diametro ricostruibile imoscapo cm 15,2.

Analogo ai precedenti (nn. 7, 8, 9). Il frammento conserva in parte uno dei quattro lati rettilinei del plinto, entro cui è inscritta una modanatura curvilinea che delimita al suo interno dieci attacchi superstiti di scanalature "a cucchiaio", tra loro separati da fogliette lanceolate. La su-

perficie inferiore è sbozzata, quella superiore è lisciata.
Il frammento sembra appartenere alla variante B della classificazione dei "sostegni scanalati" di F. Slavazzi.

11. NR05/PG/11331/MLR/1
Frammento di fondo di *labrum*.
Marmo bianco.
Lungh. max cm 9; largh. max cm 7; h max cm 4,5; spess. alla base cm 3.
Diametro ricostruibile base d'appoggio cm 19,8.



NR05/PG/11331/MLR/1
11
scala 1:3

Il frammento appartiene ad un *labrum* di piccole dimensioni. Lungo il profilo esterno, uno spigolo ad angolo ottuso segna un netto stacco tra la base d'appoggio piatta e la parete inclinata della vasca. La superficie delle pareti, sia all'esterno sia all'interno, è accuratamente lisciata.
Pur in assenza di dati sullo sviluppo superiore della vasca e sulle caratteristiche del labbro, il frammento sembrerebbe compatibile con il tipo II ("a bacile") della classificazione dei *labra* di A. Ambrogi[34], caratterizzato da una forma piuttosto aperta, da dimensioni spesso ridotte, dall'ampio impiego del marmo bianco e da una larga diffusione anche in ambito provinciale.
Rinvenuto all'interno di uno strato di riempimento (US 11331) ricco di frammenti ceramici, i più recenti e numerosi dei quali sono databili dopo la metà del I sec. d.C.

[34] Ambrogi 2005, 75-76, 79.

Capitolo 32

I marmi di rivestimento

Guido Furlan, Emanuele Madrigali

Tav. XIX

Scopo di questo contributo è quello di presentare i materiali marmorei di rivestimento rinvenuti nell'area del foro romano di Nora tra il 1997 e il 2006[1]. Sono esclusi dallo studio i materiali di rivestimento non marmorei, le tessere musive, i frammenti architettonici ed i frammenti di statue. La classificazione dei rivestimenti marmorei è avvenuta secondo i criteri della scheda proposta da C. Angelelli e F. Guidobaldi, appositamente studiata per la catalogazione e la caratterizzazione delle lastre di rivestimento intere o frammentarie[2].

La scheda si articola nei seguenti campi:
- *dati stratigrafici di provenienza e numero di inventario*: sigla di catalogazione del materiale indicante sito di provenienza, anno, saggio, unità stratigrafica, classe di materiale (MLR, materiale lapideo romano) e numero di inventario.

- *specie litica*: specificazione del tipo di marmo utilizzato per il manufatto in base a sigle riportate in legenda. L'identificazione è avvenuta su base visiva, quindi i marmi bianchi presentano un'indicazione solo generica (B)[3].

- *spessore*: misura in cm del massimo spessore della lastra, uno dei parametri più indicativi per valutare la tipologia del rivestimento (pavimentale, parietale).

- *dimensioni massime*: misura in cm delle dimensioni massime in due direzioni circa ortogonali, criterio dunque di valutazione approssimativa della superficie della lastra.

- *peso*: pesatura in kg, unico parametro affidabile per elaborare stime quantitative essendo infatti indipendente dall'indice di frammentazione dei materiali.

- *bordi conservati*: indicazione del numero di bordi originali conservati e degli angoli da essi formati espressi in gradi. Nel caso il perimetro della lastra non sia completamente conservato, il numero dei bordi è posto tra parentesi. Se presenti due bordi paralleli ravvicinati viene indicato un angolo di 0°, ipotizzando quindi che si tratti di listello (L), cordolo (C) o cornice (K).

- *lavorazioni particolari*: segnalazione del tipo e del grado di lavorazione sulla faccia esterna ed interna della lastra (levigatura, lisciatura, scalpellatura, sbozzatura), quando queste sono conservate. Sono esaminate anche lavorazioni particolari presenti sui bordi (rastremazione, modanatura, presenza di scanalatura).

- *note*: spazio utilizzato per inserire ulteriori elementi distintivi (tracce di malta, incrostazioni, tracce di scottatura…).

Lo studio ha preso in esame 1274 reperti marmorei riconducibili a rivestimenti parietali e pavimentali, per un peso totale di 90,673 kg. La quasi totalità del materiale, eterogeneo per peso e dimensioni, si presenta allo stato frammentario. Di seguito vengono presentati i diversi settori di scavo in cui sono stati rinvenuti materiali di rivestimento marmorei.

[1] Si ringrazia vivamente il prof. Lorenzo Lazzarini per aver reso possibile il presente contributo; in particolare il suo aiuto si è rivelato indispensabile nella distinzione delle diverse specie marmoree.

[2] Angelelli, Guidobaldi 2002, 155-163.

[3] Per uno studio più approfondito dei marmi bianchi si rimanda al contributo di M. Agus, S. Cara, G. Falezza e M. Mola in questo volume.

Specie litica	*Numero di frammenti*	*Peso in kg*	*Percentuale sul peso complessivo (%)*
Marmo lunense bardiglio	649	21,784	54,32
Marmo bianco	225	10,181	25,38
Giallo antico	98	6,366	15,87
Marmo portasanta	56	1,227	3,06
Rosso antico	12	0,313	0,78
Marmo africano	10	0,230	0,57

Tab. 1. Marmi di rivestimento rinvenuti nell'area della curia.

1. I marmi dallo scavo della curia

L'ambiente quadrangolare interpretato come curia (saggio PH) ha restituito 1050 frammenti di lastre marmoree, per un totale di 40,101 kg[4]. La maggior parte di questi frammenti proviene dal riempimento di due scassi praticati nella preparazione del pavimento in *opus sectile* dell'ambiente e in particolare da quello del pozzo collegato al più grande dei due scassi (US -11623), contenente anche materiali databili all'età contemporanea[5]. Il riempimento di questo pozzo dovette comunque avvenire lungo un arco di tempo piuttosto lungo[6].

Nonostante questi frammenti non siano chiaramente stati rinvenuti *in situ*, è molto probabile che provengano proprio dalla curia, in particolare dal pavimento in *opus sectile* (lastre più spesse) e dai rivestimenti parietali (lastre più sottili) posti a decorazione dell'ambiente in età antica[7].

Dal punto di vista qualitativo si tratta di materiale piuttosto omogeneo, costituito per la maggior parte di tre specie litiche: marmo lunense bardiglio (54%), marmo bianco (25%) e giallo antico (16%). Marmo portasanta, rosso antico e marmo africano costituiscono assieme solo il rimanente 5% del peso dei marmi di rivestimento provenienti dal contesto della curia.

Si sono rinvenuti per lo più frammenti di dimensioni molto modeste, spesso senza bordi conservati o angoli ricostruibili; in alcuni casi tuttavia angoli e bordi possono essere individuati, ma non sono state rinvenute lastre integre. I bordi si presentano generalmente perpendicolari rispetto alla superficie delle due facce della lastra oppure rastremati verso la faccia interna, per consentire alle lastre di combaciare meglio tra loro. Alcuni bordi presentano lavorazioni particolari, scanalature oppure convessità o concavità, segno di un possibile reimpiego della lastra già in età antica.

Gli angoli formati dai bordi conservati sono per lo più retti, segno che la grande maggioranza delle lastre doveva essere quadrangolare. Non mancano però eccezioni, ad esempio bordi con un angolo di 65° o di 120°. Nei casi più fortunati è stato anche possibile riconoscere listelli, tutti in marmo bianco, cordoli o cornici, queste ultime tipicamente in rosso antico (tav. XIX, 7). I listelli in particolare, pur di dimensioni variabili, sembrano essere comparabili ad un listello ancora *in situ*, conservato sulla superficie della preparazione pavimentale 11619.

Estremamente interessante è il caso di alcuni materiali architettonici riutilizzati come lastre di rivestimento. Si tratta di tre frammenti in giallo antico[8] riutilizzati quasi certamente come lastre pavimentali di forma quadrangolare. In questo caso la parte visibile doveva essere non quella lavorata, bensì il retro perfettamente liscio. Tre impronte di elementi architettonici molto simili a questi sono state rinvenute impresse nei lacerti di malta superstiti di US 11619[9].

Su tutti i frammenti di lastra è possibile riconoscere diversi tipi di lavorazioni: le superfici a vista si presentano quasi sempre perfettamente levigate, mentre le facce interne presentano tracce di lisciatura, dell'uso della sega oppure di una semplice scalpellatura o sbozzatura. Se da un lato alcune ca-

[4] Le unità stratigrafiche del settore della curia che hanno restituito materiali marmorei di rivestimento sono: 11618, 11624=11625, 11628, 11633, 11656, 11657, 11645.

[5] A tal proposito si ricorda ad esempio il rinvenimento di una pipa contenuta nel riempimento del pozzo (cfr. il contributo di C. Previato in questo volume).

[6] Sulle modalità di riempimento del pozzo -11623 si veda il contributo di A.R. Ghiotto nel volume I (4.5.1).

[7] Per una prima presentazione dell'edificio della curia e della sua pavimentazione in *opus sectile* si rimanda al contributo di A.R. Ghiotto nel volume I (4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.3.1) ed a GHIOTTO, NOVELLO 2008, 245-255.

[8] NR06/PH/11625/MLR/43+44, NR06/PH/11656/MLR/1 e NR06/PH/11657/MLR/4.

[9] Per un'analisi più approfondita di questi materiali si veda il contributo di A.R. Ghiotto in questo volume.

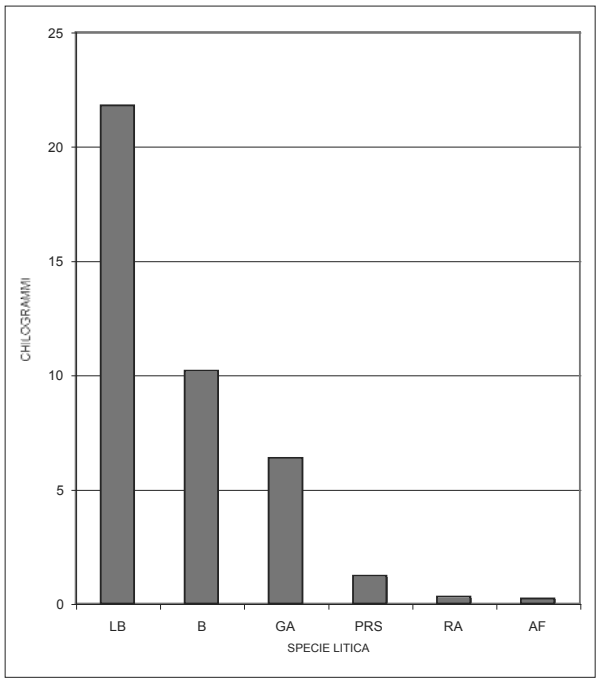


Fig. 1. Grafico della presenza delle varie specie di marmi di rivestimento dall'area della curia.

ratteristiche sono legate alla messa in opera delle lastre (tracce di malta sui bordi e sulla faccia interna o tracce di fissaggio), altre evidenze indicano che la sorte dell'edificio dovette essere piuttosto travagliata dopo la sua defunzionalizzazione: la presenza di malta su entrambe le facce di alcune lastre, tracce di malta in frattura, incrostazioni dovute alla probabile azione dell'acqua sembrano indicare il riuso dei materiali dopo l'abbandono della curia oppure la loro esposizione agli agenti atmosferici. Al contrario dei marmi provenienti dal tempio e dal resto del foro, in questo contesto non figurano frammenti che presentano tracce di scottatura.

Bisogna infine ricordare che probabilmente la grande maggioranza di questi marmi, materiali senza dubbio di pregio, venne completamente spogliata ed oggi non ne resta più traccia.

L'analisi dei materiali di rivestimento della curia indica quindi chiaramente l'uso di materiali di reimpiego già al tempo della messa in opera delle lastre ed evidenzia altrettanto chiaramente le varie fasi di spoglio e di ulteriore reimpiego di alcuni materiali.

GUIDO FURLAN

2. I marmi dallo scavo del tempio

Dal settore del tempio, corrispondente ai saggi di scavo PE e PF, sono stati recuperati 162 frammenti di 9 diverse tipologie marmoree[10]. Il peso totale del materiale rinvenuto supera i 30 kg, ma più dell'87% appartiene a soli tre litotipi: marmo bianco (33%), giallo antico (27%) e marmo lunense bardiglio (27%). La netta predominanza di queste tre specie marmoree sulla totalità dei frammenti provenienti dal tempio rispecchia la situazione riscontrata anche nel contesto della curia, settore in cui arrivano significativamente ad una percentuale complessiva superiore al 95%. Indicativa inoltre può risultare, nonostante la grande differenza quantitativa dei materiali recuperati nel tempio e nella curia, la simile percentuale riscontrata nei due contesti riguardante i frammenti di marmo portasanta (<4%), mentre maggiormente rappresentato in quest'area risulta essere il marmo africano (6%). Un solo frammento è testimonianza del rosso antico, non catalogabile però con sicurezza come cordolo o cornice. Rispetto al contesto della curia vi sono anche altre specie litiche quali otto frammenti di pavonazzetto, tre frammenti di breccia di settebasi e due frammenti di breccia corallina, quest'ultimo litotipo appunto presente solamente nel settore del tempio.

Nemmeno in questo settore di scavo sono state recuperate lastre marmoree integre. I bordi, dove conservati, presentano un profilo perpendicolare oppure le consuete lavorazioni particolari e rastremazioni. Gli angoli formati dai bordi sono generalmente retti e spesso in associazione con angoli di 45°, indizio quindi della presenza di elementi triangolari. La presenza di questi angoli si riscontra in particolare in frammenti in marmo bianco, lunense bardiglio e giallo antico. Alcune lastre sono sicuramente da interpretarsi come listelli, in questo caso tipologia comunque non riconducibile univocamente ad un unico tipo marmoreo. La faccia esterna è solitamente levigata o lisciata, meno accurata e rifinita invece può presentarsi la lavorazione della faccia interna. Come nel contesto precedentemente esaminato, indizio di un riuso di questi materiali marmorei è da riconoscersi nella presenza di tracce di malta in frattura o su entrambe le facce della lastra e nelle incrostazioni causate dall'esposizione di queste all'azione dell'acqua[11].

[10] Le unità stratigrafiche del settore del tempio che hanno restituito materiali marmorei di rivestimento sono: 5409, 5469, 5470, 5472, 5485, 5494, 5609, 5625, 5699, 5701, 5705, 5708, 5710, 5722, 5737, 5841, 5855, 5983, 5984, 5990.

[11] Incrostazioni provocate certamente dall'azione dell'ac-

Specie litica	*Numero di frammenti*	*Peso in kg*	*Percentuale sul peso complessivo (%)*
Marmo bianco	19	10,033	32,97
Giallo antico	63	8,323	27,35
Marmo lunense bardiglio	43	8,276	27,20
Marmo africano	17	1,921	6,31
Marmo portasanta	6	1,216	3,99
Marmo pavonazzetto	8	0,366	1,20
Breccia di settebasi	3	0,211	0,69
Breccia corallina	2	0,061	0,20
Rosso antico	1	0,017	0,05

Tab. 2. Marmi di rivestimento rinvenuti nell'area del tempio.

Dall'analisi dei materiali si evidenzia quindi una similarità qualitativa tra il settore del tempio e quello della curia, così da poter ipotizzare un probabile comune bacino di provenienza e di utilizzo di questi. Tuttavia la presenza di un maggior numero di specie marmoree rispetto al settore della curia ed il rinvenimento di lastre con angoli di 45°, assenti invece presso l'altro edificio, potrebbero anche indicare la provenienza di questi frammenti da altri contesti norensi, non ancora individuati. L'insieme di questi dati, unitamente alle considerazioni avanzate nel contributo che analizza le fasi di distruzione e di abbandono dell'edificio templare[12], portano dunque a supporre che i frammenti rinvenuti non si riferiscano alla decorazione parietale o pavimentale del tempio.

La maggior parte del materiale marmoreo infatti è stato recuperato negli strati di riempimento delle fosse risultanti dalle operazioni di smantellamento dell'edificio e delle sue fondazioni (US 5485, 5625, 5708, 5722, 5737, 5841, 5855, 5983, 5984). Alcune lastre provengono inoltre dagli strati di riempimento (US 5699, 5701) del pozzo (US 5697) individuato nel pronao del tempio. La dispersione del materiale marmoreo in questo settore, quindi un'ulteriore conferma della giacitura secondaria di questo, si ricava dal ritrovamento di frammenti anche in strati humotici e superficiali (US 5409, 5469, 5990).

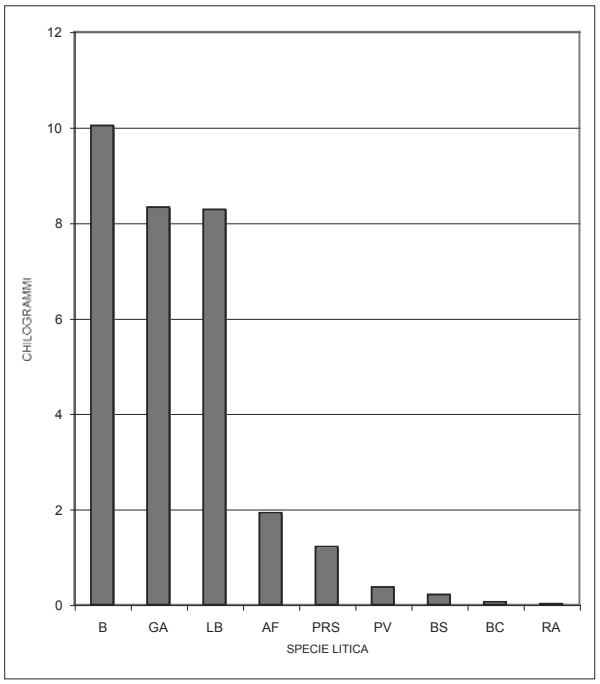


Fig. 2. Grafico della presenza delle varie specie di marmi di rivestimento dall'area del tempio.

EMANUELE MADRIGALI

qua sono state individuate soprattutto sulla faccia esterna dei frammenti di marmo africano.

[12] Per l'analisi e l'interpretazione dei dati di scavo ricavati dal contesto del tempio si rimanda al contributo di M. Novello nel volume I, in particolare alla parte che prende in considerazione le ultime fasi di vita dell'edificio (5.5).

Specie litica	*Numero di frammenti*	*Peso in kg*	*Percentuale sul peso complessivo (%)*
Marmo bianco	22	13,222	65,62
Breccia di settebasi	13	4,608	22,87
Marmo lunense bardiglio	16	1,050	5,21
Giallo antico	3	0,421	2,09
Marmo bigio antico	1	0,282	1,40
Marmo pavonazzetto	4	0,178	0,88
Marmo cipollino verde	1	0,157	0,78
Rosso antico	1	0,156	0,77
Marmo portasanta	1	0,076	0,38

Tab. 3. Marmi di rivestimento sporadici.

3. I marmi di provenienza sporadica

Nel foro sono stati recuperati 62 frammenti provenienti da unità stratigrafiche di riporto appartenenti a diversi settori di scavo[13]. Dei nove litotipi rinvenuti, per un peso totale di 20,15 kg, la netta maggioranza appartiene ai marmi bianchi. Sono comunque documentate quasi tutte le tipologie rinvenute negli altri contesti studiati, unica eccezione degna di nota è il marmo africano. Interessante da notare la presenza di 13 frammenti di breccia di settebasi, per un totale di 4,608 kg. Questa qualità di marmo compare in tre frammenti solo nel tempio, mentre non compare affatto nella curia. Di questi frammenti ben 12 appartengono inoltre alla stessa lastra pavimentale e si dividono tra le US 5126, 5127 e 5130. Un frammento di bigio antico ed uno di cipollino verde sono tutto ciò che resta a rappresentare queste due qualità di marmo nello scavo del foro di Nora; infine completano il quadro un frammento di marmo portasanta, un frammento di rosso antico e quattro frammenti di pavonazzetto. Il panorama delle qualità di marmo si presenta quindi decisamente più variegato rispetto a quello della curia ed a quello del tempio.

Tra gli angoli ricostruibili prevalgono quelli retti, ma come negli altri contesti non mancano le eccezioni, tra cui due frammenti con angoli di 30°. Le lavorazioni delle facce non si discostano da quelle riscontrate negli altri settori, con la consueta differenziazione di trattamento tra la superficie a vista e quella interna. Un listello di marmo bianco[14] di 10,6 x 4,7 cm e dello spessore di 1,9 cm, conservato lungo tutti i suoi bordi, rappresenta l'unico caso di lastra marmorea di rivestimento integra rinvenuta nell'intero foro di Nora (tav. XIX, 6).

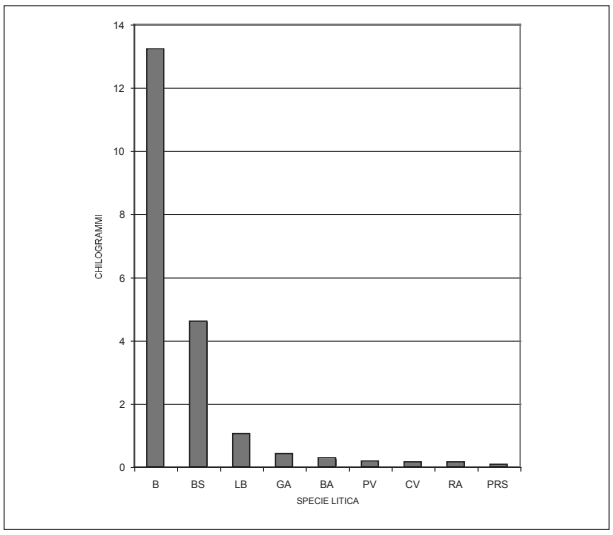


Fig. 3. Grafico della presenza delle varie specie di marmi di rivestimento sporadici rinvenuti nel foro di Nora.

Come nei casi della curia e del tempio, anche i frammenti provenienti sporadicamente dai livelli del foro presentano evidenti segni di riuso; in questo caso inoltre su sei frammenti sono riscontrabili anche tracce di scottatura.

Guido Furlan

[13] Oltre che dalla curia e dal tempio provengono materiali marmorei di rivestimento dalle seguenti unità stratigrafiche: 5126, 5127, 5130, 5833, 11000, 11133, 11294, 11504, 11508, 11510, 11531, 11535, 11539, 11560, 11619, 11632.

[14] NR06/PH/11619/MLR/1. Questo frammento, pur inserito tra gli sporadici, è verosimilmemte da riferire alla preparazione del pavimento della curia sopra la quale è stato rinvenuto. Esso presenta caratteristiche simili a quelle dell'unico listello ancora *in situ* (cfr. paragrafo 1).

Specie litica	*Numero di frammenti*	*Peso in kg*	*Percentuale sul peso complessivo (%)*
Marmo bianco	266	33,434	36,87
Marmo lunense bardiglio	708	31,110	34,31
Giallo antico	164	15,110	16,66
Breccia di settebasi	16	4,819	5,31
Marmo portasanta	63	2,519	2,78
Marmo africano	27	2,151	2,37
Marmo pavonazzetto	12	0,544	0,60
Rosso antico	14	0,486	0,54
Marmo bigio antico	1	0,282	0,31
Marmo cipollino verde	1	0,157	0,17
Breccia corallina	2	0,061	0,06

Tab. 4. Marmi di rivestimento rinvenuti nell'area del foro di Nora.

4. Specie litiche dal foro di Nora

In tutta l'area d'indagine del foro di Nora si può dunque notare la netta predominanza delle specie litiche del marmo bianco (tav. XIX, 6), marmo lunense bardiglio e giallo antico. Queste con una percentuale superiore all'87% testimoniano il loro prevalente utilizzo per *sectilia* pavimentali e *crustae* parietali.

Il marmo lunense bardiglio (*marmor Lunense*) (tav. XIX, 2), proviene appunto dalle cave di Luni, la cui apertura risale al I sec. a.C., ma l'uso sistematico di questo in edifici pubblici inizia con l'età augustea. Questo marmo veniva spesso impiegato per lastre pavimentali, in prevalenza quadrangolari o rettangolari, e non mancano esempi di una sua associazione con lastre di giallo antico[15]. Consistente infatti è risultata anche la rappresentanza quantitativa del giallo antico (*marmor Numidicum*) (tav. XIX, 5), marmo pregiato proveniente dalle cave presso la città numidica di *Simitthus*, dopo un iniziale uso locale diffuso a Roma a partire dal I sec. a.C. Dal settore della curia provengono i già ricordati 4 frammenti, di spessore compreso tra i 2 ed i 3 cm, che presentano una faccia lavorata ad elemento architettonico, in particolare come basi di colonnine tortili.

Gli altri litotipi individuati, anche se quantitativamente meno rappresentati, forniscono comunque una preziosa indicazione sulle diverse aree di approvvigionamento. Di provenienza microasiatica, a dispetto della denominazione frutto di un'errata interpretazione delle fonti, è il pregiato marmo africano (*marmor Lucullaeum*) (tav. XIX, 4). Le cave di questo sono state individuate nei pressi della città ionica di *Teos*, la distribuzione invece interessa tutte le province mediterranee. Dall'area microasiatica giungono pure la breccia corallina (*marmor Sagarium*) ed il marmo pavonazzetto (*marmor Phrygium*) (tav. XIX, 3).

Di origine greca invece sono il cipollino verde (*marmor Carystium* o *Styrium*), estratto da cave euboiche, la breccia di settebasi (*marmor Scyreticum*) (tav. XIX, 8), provienente dall'isola di Sciro e da isolette limitrofe, ed il bigio antico dell'isola di Lesbo. Il marmo portasanta (*marmor Chium*) (tav. XIX, 1), proveniente dalla località di Latomi presso l'isola di Chio, giunse a Roma nel I sec. a.C. ed ebbe un'ampia diffusione in tutte le province dell'Impero[16].

Da ricordare infine i 12 frammenti di rosso antico[17] (*marmor Taenarium*) (tav. XIX, 7) pervenutici

[15] In BRUNO 2002a, 280 si menzionano abbinamenti di marmo lunense bardiglio e giallo antico nel pavimento dell'aula del tempio dei Castori presso il Circo Flaminio, in quello della sala dei pilastri dorici a Villa Adriana, in quello della curia e del tablinio della *Domus* della Fortuna Annonaria ad Ostia e nella *Domus* degli Affreschi a Luni. Viene inoltre nuovamente ricordata l'ampia diffusione di questo gusto cromatico in GHIOTTO, NOVELLO 2008, 250.

[16] La città di Nora viene indicata come sito con un uso primario del marmo cipollino verde, della breccia di settebasi e del marmo portasanta nelle carte di distribuzione proposte in LAZZARINI 2006, 187, 165, 122 (figg. 18, 12, 17). L'Autore nella mappa di distribuzione mediterranea dei vari litotipi definisce uso primario un utilizzo da riferirsi all'età classica, mentre uso secondario indica un riuso in periodo postclassico.

[17] Anche per questo marmo la città di Nora viene indicata come sito di uso primario nella carta di distribuzione proposta

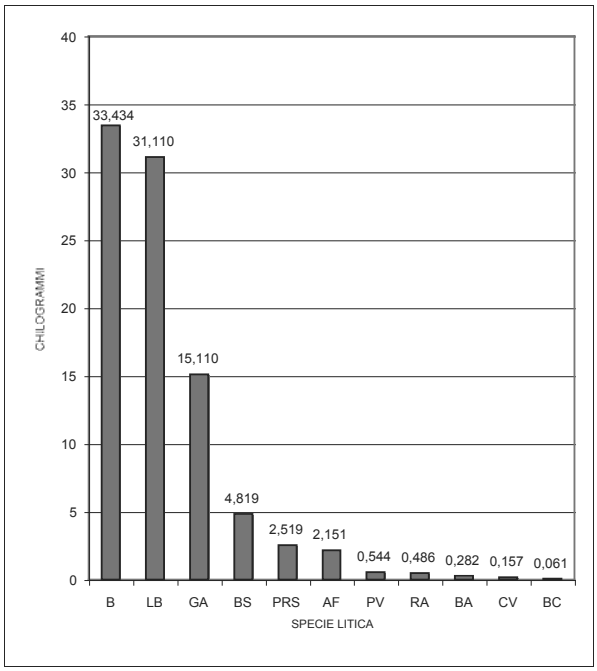


Fig. 4. Grafico della presenza delle varie specie di marmi di rivestimento dal foro di Nora.

dai vari settori di scavo del foro, di cui ben 9 sono riconducibili, grazie alla conservazione dei loro bordi, alla funzione di listelli o cornici. L'impiego più caratteristico di questo tipo marmoreo, proveniente dall'area del capo Tenaro nel Peloponneso meridionale, era infatti per cornici di divisione tra lastre sia pavimentali sia parietali[18]. Questa produzione interessò le province di tutto l'Impero con grande variabilità di dimensioni e profili, diffusione comunque più rappresentativa che quantitativa a causa della limitata attività estrattiva interessata prevalentemente alle qualità più belle.

La presenza di marmi pregiati provenienti da cave così remote e disparate può quindi considerarsi sintomo dell'intervento di una committenza con notevoli disponibilità, molto probabilmente pubblica, per l'organizzazione della decorazione pavimentale e parietale di edifici certamente significativi all'interno del contesto urbano[19].

EMANUELE MADRIGALI

in LAZZARINI 2006, 75 (fig. 21).

[18] La grande varietà di dimensioni e di profili nella produzione delle cornici divisorie in rosso antico è ricordata in LAZZARINI 2002, 256. Alcuni esempi grafici di profili tipici di cornici sono inoltre presentati in LAZZARINI 2006, 73 (fig. 10).

[19] La presenza nel sito di *Tharros* delle specie marmoree del giallo antico, della breccia di settebasi, del marmo portasanta e del marmo africano può essere considerata la conferma sia di un simile gusto decorativo sia di un'ampia importazione in Sardegna di alcuni litotipi dall'area africana, egea e microasiatica. La presentazione e l'analisi dei marmi colorati da *Tharros* sono proposte in DE CARO, BULTRINI 2000, 205-215.

LEGENDA	
C	cordolo
el arch	elemento architettonico (reimpiegato come lastra)
est	esterna
f	faccia
fr	frattura
int	interna
K	cornice
L	listello
le	levigata
li	liscia
mlt	malta
n.c.	non conservata
rastr	rastremato
sbozz	sbozzata
scalp	scalpellata
scan	scanalatura
tr mlt	tracce di malta
tr scott	tracce di scottatura
/	frammento siglato e solamente pesato, in quanto di dimensioni estremamente ridotte e con mancanza di particolarita' rilevanti

LEGENDA SPECIE LITICHE	
AF	marmo africano (*marmor Lucullaeum*)
B	marmo bianco
BA	marmo bigio antico
BC	breccia corallina (*marmor Sagarium*)
BS	breccia di settebasi (*marmor Scyreticum*)
CV	marmo cipollino verde (*marmor Carystium* o *Styrium*)
GA	giallo antico (*marmor Numidicum*)
LB	marmo lunense bardiglio (*marmor Lunense*)
PRS	marmo portasanta (*marmor Chium*)
PV	marmo pavonazzetto (*marmor Phrygium*)
RA	rosso antico (*marmor Taenarium*)

Dati stratigrafici di provenienza e n° di inventario	Specie litica	Spessore (cm)	Spessore massimo in due direzioni ca. ortogonali tra loro (cmxcm)	Peso (kg)	Bordi conservati		Lavorazioni particolari sulla faccia esterna	Lavorazioni particolari sulla faccia interna	Lavorazioni particolari sui bordi	Note
					N	Angoli tra due				
CURIA										
NRO6/PH/11645/MLR/1	PRS	0,9	4,6x2,8	0,029	[3]	90°, 90°	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/2	PRS	0,9	4,5x3,8	0,046	[1]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/3	PRS	1	8,3x5,1	0,099	[0]		li	li con scan		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/4	PRS	0,6	3,8x3,3	0,025	[0]		le	li con listello aggettante		
NRO6/PH/11645/MLR/5	PRS	0,7	3,9x2,5	0,018	[0]		li	ricoperta di mlt		tr mlt su f int
NRO6/PH/11645/MLR/6	PRS	0,6	4,4x2,8	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/7	PRS	0,7	2,7x2,1	0,009	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/8	PRS	0,7	2,5x1,7	0,007	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/9	PRS	0,7	4,3x2,6	0,016	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/10	PRS	0,7	5,8x3,4	0,034	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/11	PRS	0,7	2,7x5,6	0,038	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/12	PRS	0,8	6,8x5,3	0,079	[1]		li	li		

NRO6/PH/11645/MLR/13	PRS	0,8	9,0x5,1	0,084	[2]	90°	le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/14	PRS	0,7	3,6x2,8	0,020	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/15	PRS	0,8	6,4x4,6	0,055	[1]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/16	PRS	0,7	3,7x4,7	0,022	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/17	PRS	0,7	4,9x3,0	0,046	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/18	PRS	0,9	4,7x3,7	0,037	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/19	PRS	0,9	3,6x3,7	0,028	[0]		li	ricoperta di mlt		tr mlt su f int
NRO6/PH/11645/MLR/20	PRS	0,6	2,1x1,4	0,005	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/21	PRS	0,6	2,7x1,6	0,007	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/22	PRS	0,7	3,1x2,7	0,017	[0]		li	ricoperta di mlt		tr mlt su f int
NRO6/PH/11645/MLR/23	PRS	0,8	4,5x6,2	0,037	[0]		li	li con scan		
NRO6/PH/11645/MLR/24	PRS	0,8	3,5x2,6	0,012	[1]		le	li		tr mlt su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/25	PRS	0,7	4,0x2,5	0,019	[0]		le	li con scanalaura		
NRO6/PH/11645/MLR/26	PRS	0,9	3,0x4,3	0,026	[1]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/27	PRS	0,7	3,5x3,5	0,023	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/28	PRS	0,6	2,0x2,0	0,007	[1]		li	li	rastr	tr mlt su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/29	PRS	0,8	5,1x2,0	0,018	[1]		le	li		tr mlt su f est e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/30	PRS	0,6	2,5x1,4	0,007	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/31	PRS	0,7	3,1x3,4	0,022	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/32	PRS	1,1	4,3x3,7	0,029	[0]		li	li		icrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/33	PRS	0,7	2,2x2,3	0,008	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/34	PRS	0,8	4,4x2,1	0,018	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/35	PRS	0,7	5,5x4,6	0,045	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/36	PRS	0,7	4,9x3,2	0,019	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/37	PRS	0,8	2,5x1,7	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/38	PRS	0,7	2,6x1,9	0,009	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/39	PRS	0,7	3,3x2,4	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/40	PRS	0,8	3,6x3,5	0,020	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/41	PRS	0,7	3,4x2,2	0,012	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/42	PRS	0,8	3,3x2,0	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/43	PRS	0,7	2,7x3,3	0,013	[1]		li	f int n.c.	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/44	PRS	0,9	3,2x1,8	0,013	[1]		li	li con scan		
NRO6/PH/11645/MLR/45	PRS	0,6	2,5x2,6	0,011	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/46	PRS	0,7	2,3x1,7	0,006	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/47	PRS	0,6	3,5x2,1	0,009	[1]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/48	PRS	0,8	2,7x1,7	0,011	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/49	PRS	0,5	2,0x2,1	0,006	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/50	PRS	0,7	2,6x2,1	0,012	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/51	PRS	0,9	3,3x3,2	0,013	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/52	PRS	0,7	1,7x2,5	0,008	[2]	90°	li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/53	PRS	0,6	1,5x1,7	0,005	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/54	PRS	0,9	2,0x1,9	0,009	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/55	PRS	0,7	1,8x1,6	0,005	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/56	PRS	0,7	2,1x1,9	0,005	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/57	RA	2,4	5,7x3,5	0,072	[2]	0°, K	le	f int n.c. o solo sbozz	uno rastr verso la f int, uno solo sbozz	tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/58	RA	2,8	4,5x3,7	0,060	[2]	0°, K	le	con scan, n.c. il resto	uno rastr verso la f int, uno con scan	tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/59	RA	0,7	3,1x3,7	0,023	[2]	0°, L	le	li	uno rastr verso la f int	tr mlt sulla f est ed int

NRO6/PH/11645/MLR/60	RA	1,8	5,1x3,1	0,052	[3]	90°, 90°, K	le	f int n.c. o solo sbozz	uno rastr verso la f int, uno con scan	tr mlt sul bordo rastr
NRO6/PH/11645/MLR/61	RA	0,8	4,0x2,6	0,018	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/62	RA	0,7	2,6x2,3	0,008	[2]	90°	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/63	RA	1,8	1,5x2,3	0,010	[2]	90°, K	le	f int n.c. o solo sbozz	uno modanato	
NRO6/PH/11645/MLR/64	RA	0,7	2,7x1,9	0,006	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/65	RA	0,7	1,6x3,7	0,007	[2]	0°, L	le	li	rastremati verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/66	GA	0,8	1,8x1,6	0,005	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/67	GA	1,3	6,8x2,2	0,051	[1]		le	li		tr mlt rosata sulla f est e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/68	GA	1,2	7,4x3,5	0,061	[0]		le	scalp		tr mlt rosata in fr
NRO6/PH/11645/MLR/69	GA	1,2	4x3,3	0,038	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/70	GA	0,5	4,5x2,8	0,016	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/71	GA	1,5	7,4x3,2	0,058	[1]		li	ricoperta di mlt		
NRO6/PH/11645/MLR/72	GA	1	2,4x3,1	0,024	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/73	GA	0,9	2,6x1,5	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/74	GA	0,5	3x1,9	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/75	GA	1,1	6,5x4,8	0,057	[1]		le	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/76	GA	0,5	8,4x4,6	0,059	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11645/MLR/77	GA	0,9	3,5x2,6	0,022	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/78	GA	2,1	3,3x2,5	0,021	[0]		le	f int n.c. o solo sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/79	GA	0,7	3x1,7	0,008	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/80	GA	0,5	3,2x2,1	0,011	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/81	GA	1,2	3,4x2,4	0,025	[1]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/82	GA	0,4	4x4	0,021	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/83	GA	1,2	5,7x4	0,057	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/84	GA	1,3	4,7x3,2	0,043	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/85	GA	1,3	5,4x3,8	0,055	[2]	120°	le	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/86	GA	0,4	2,5x3	0,011	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/87	GA	1,2	3,1x2,5	0,019	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/88	GA	1,3	3,4x2,8	0,022	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/89	GA	0,4	4,9x5,6	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/90	GA	1,4	5,1x3,3	0,051	[2]	120°	le	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/91	GA	1,3	3,8x3	0,027	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/92	GA	1,2	4x1,5	0,022	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/93	GA	0,8	3,1x2,5	0,013	[1]		le	li		tr mlt su f est, int e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/94	GA	0,7	3,1x1,6	0,011	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/95	GA	0,8	4,8x2,6	0,028	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/96	GA	0,9	2,9x2,4	0,014	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/97	GA	0,7	2,5x1,3	0,004	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/98	GA	0,7	3,4x3,3	0,015	[1]		li	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/99	GA	1,8	3,1x2,9	0,018	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/100	GA	1,2	2,1x2	0,011	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/101	GA	1,2	1,7x1,3	0,006	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/102	GA	0,8	3,1x1,8	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/103	GA	0,4	3,8x2,6	0,011	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/104	GA	0,4	4,0x1,6	0,005	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/105	GA	0,3	2,4x5,8	0,011	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/106	GA	0,4	2,6x2,2	0,006	[0]		li	li		

NRO6/PH/11645/MLR/107	GA	1	2,5x2,8	0,013	[0]		le	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/108	GA	0,4	3,3x1,8	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/109	GA	0,8	2,5x2,7	0,018	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/110	GA	1	2,2x1,7	0,009	[1]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/111	GA	0,6	2,6x1,5	0,006	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/112	GA	0,7	2,9x1,2	0,006	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/113	GA	0,8	3,4x2,5	0,016	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/114	GA	1,1	2,9x1,5	0,080	[0]		le	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/115	GA	0,8	4,5x2,2	0,012	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/116	GA	0,6	2,2x1,6	0,007	[1]		le	li		tr mlt su f est e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/117	GA	0,7	2,4x1,5	0,008	[1]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/118	GA	0,8	3,6x3,1	0,028	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/119	GA	0,4	5,4x1,8	0,011	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/120	GA	0,7	3,5x2,6	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/121	GA	1,1	2,7x1,9	0,011	[0]		le	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/122	GA	0,7	3,2x2,4	0,014	[0]		li	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/123	GA	1,3	2,5x1,4	0,006	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/124	GA	0,8	2,6x1,8	0,009	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/125	GA	0,8	2,6x1,7	0,008	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/126	GA	0,9	2,3x1,9	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/127	GA	0,8	3,8x2,5	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/128	GA	1	3,6x3,1	0,029	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/129	GA	0,9	3x3,4	0,02	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/130	GA	1	6,8x3,4	0,032	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/131	GA	1,3	3,3x2,8	0,027	[0]		li	scalp		
NRO6/PH/11645/MLR/132	GA	0,8	2,9x1,8	0.011	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/133	GA	0,7	3x2	0,014	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/134	GA	0,6	2x1,5	0,005	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/135	GA	0,7	2,6x1,8	0,006	[0]		li	scalp		tr mlt rosata sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/136	GA	0,9	2,9x2,4	0,009	[0]		li	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/137	GA	0,9	3,3x3,2	0,017	[1]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/138	GA	0,4	3,1x1,6	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/139	GA	1	2,5x1,4	0,015	[1]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/140	GA	0,9	2,5x1,4	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/141	GA	0,8	2,5x1,6	0,008	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/142	GA	0,7	3,1x2,6	0,011	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/143	GA	0,5	2x2	0,004	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/144	GA	0,8	2,2x1,9	0.011	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/145	GA	0,4	3,3x2,8	0,009	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/146	GA	0,6	3,7x4,1	0,024	[3]	90°, 90°, L	le	sbozz	uno rastr verso la f int, uno con scan	tr mlt su f int e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/147	GA	0,6	3,7x5,2	0,035	[2]	0°, L	le	sbozz	uno rastr verso la f int	tr mlt su f int e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/148	GA	2,9	6,8x6,5	0,194	[0]		le	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/149	GA	3	12,5x8,5	0,475	[0]		le	sbozz		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/150	GA	3	13x9,7	0,699	[0]		le	sbozz		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/151	LB	2	9x10,6	0,384	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sulla f int e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/152	LB	2,3	6,7x4,9	0,301	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sulla f int e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/153	LB	1,4	2,9x2,5	0,012	[1]		le	sbozz con scan		incrostazioni sulla f int

NRO6/PH/11645/MLR/154	LB	1,3	2,6x2,2	0,02	[1]		le	sbozz con scan		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/155	LB	1,3	2,2x2,5	0,016	[1]		le	sbozz con scan		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/156	LB	1,3	1,5x2,1	0,012	[1]		le	sbozz con scan		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/157	LB	0,8	0,5x2,1	0,005	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/158	LB	0,8	2,8x2,4	0,013	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/159	LB	0,9	1,5x1,2	0,005	[2]	90°	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/160	LB	0,8	1,2x2,5	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/161	LB	1	2,3x1,8	0,009	[1]		le	sbozz con scan		
NRO6/PH/11645/MLR/162	LB	0,8	2x1,3	0,006	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/163	LB	0,8	9,9x4,5	0,067	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/164	LB	1,1	6,7x5,1	0,113	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/165	LB	0,6	5x2,7	0,019	[0]		le	li		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/166	LB	1,9	5,1x6,7	0,981	[1]		le	li		tr mlt sul bordo ed in fr
NRO6/PH/11645/MLR/167	LB	0,9	4,4x4,6	0,042	[0]		le	li		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/168	LB	1,2	6,7x4,1	0,084	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/169	LB	1,1	9,7x5,4	0,152	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/170	LB	1	8,6x7,7	0,115	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/171	LB	0,8	10,5x4,8	0,092	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/172	LB	0,5	9,2x5,2	0,068	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/173	LB	0,8	6,3x4,4	0,072	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/174	LB	0,4	9,3x8,5	0.123	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/175	LB	0,8	8,7x9,2	0,169	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/176	LB	1,3	3x2,4	0,021	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/177	LB	0,7	5,8x6,7	0,06	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est ed int
NRO6/PH/11645/MLR/178	LB	0,7	4,7x2,4	0,028	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/179	LB	1	6x4,9	0,068	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/180	LB	1,2	4,6x4,1	0,06	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/181	LB	1	5,4x4,2	0,064	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/182	LB	1	10,7x3	0,062	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/183	LB	0,7	7,1x6,4	0,072	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/184	LB	0,8	7,7x7,3	0,129	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/185	LB	1	10,9x8,9	0,239	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/186	LB	0,7	8,5x6,6	0,081	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/187	LB	1,1	7,7x3,7	0,069	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/188	LB	1,2	4,6x4,5	0,047	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/189	LB	1,1	4,7x4,9	0,052	[1]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/190	LB	0,8	8,1x5,1	0,063	[1]		le	li		tr mlt su f int e su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/191	LB	1,1	7,3x4,7	0,083	[0]		le	li		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/192	LB	0,7	4x2,4	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/193	LB	0,8	3,3x3,4	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/194	LB	1,2	4,6x3,7	0,041	[1]		f est n.c.	f int n.c.		tr mlt in fr
NRO6/PH/11645/MLR/195	LB	1,2	10x6,4	0,137	[1]		le	li		tr mlt su f int e su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/196	LB	0,7	6x6,8	0,075	[1]		le	li		tr mlt su f est, int e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/197	LB	1,2	4,1x3,5	0,031	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/198	LB	1	5,1x2,3	0,034	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/199	LB	0,6	9,6x6,2	0,115	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/200	LB	0,8	4,9x3,6	0,029	[0]		le	li		

NRO6/PH/11645/MLR/201	LB	0,7	4,1x2,5	0,016	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/202	LB	0,8	4,4x3,7	0,028	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/203	LB	0,9	8,4x6,2	0,165	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/204	LB	0,9	3,5x2,8	0,029	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/205	LB	1,1	7,3x3,5	0,061	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/206	LB	1,2	4,7x3,8	0,061	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/207	LB	0,8	4,2x2,8	0,035	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/208	LB	0,8	5x3,1	0,037	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/209	LB	1,2	4,1x3,7	0,041	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/210	LB	0,7	9,5x6,6	0,092	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est e int
NRO6/PH/11645/MLR/211	LB	1,1	6,5x3,3	0,044	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/212	LB	0,8	4,7x2,8	0,035	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/213	LB	1	4,3x2,3	0,036	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/214	LB	1,4	4,7x1,9	0,026	[1]		li	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/215	LB	0,9	4,9x3,3	0,034	[0]		le	li		tr mlt in fr
NRO6/PH/11645/MLR/216	LB	0,9	5,1x2,6	0,026	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/217	LB	0,7	5,3x4,1	0,045	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/218	LB	0,9	3,2x1,7	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/219	LB	0,9	3,6x2,2	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/220	LB	1,1	3,5x2,5	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/221	LB	0,8	6,1x3,7	0,051	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est e int
NRO6/PH/11645/MLR/222	LB	1,2	7,5x6,3	0,101	[1]		le	li		tr mlt su f int e su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/223	LB	1,1	4,8x2	0,027	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/224	LB	1,2	4,2x2,1	0,027	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/225	LB	0,9	6,1x3,7	0,049	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/226	LB	1,2	4,1x3,6	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/227	LB	0,8	5,9x1,7	0,022	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/228	LB	0,9	3,6x2,4	0,022	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/229	LB	0,8	4,9x3	0,028	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/230	LB	1,2	3,7x2,7	0,033	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/231	LB	1	3,9x1,9	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/232	LB	0,8	5,4x6,5	0,051	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/233	LB	1,2	2,6x2,4	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/234	LB	1,2	3,1x1,9	0,017	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/235	LB	0,9	2,9x2,1	0,015	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/236	LB	0,7	2,2x3,9	0,014	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/237	LB	0,7	3,4x2,7	0,02	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/238	LB	0,6	4,5x3,8	0,024	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/239	LB	0,6	4,9x2,1	0,016	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/240	LB	0,9	3,4x0,9	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/241	LB	1	4,8x3,4	0,049	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/242	LB	0,7	3,4x3,5	0,026	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/243	LB	0,8	4,4x2,3	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/244	LB	1,2	3,9x2,4	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/245	LB	1,1	2,4x1,4	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/246	LB	1,2	5,1x4,6	0,052	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/247	LB	1,1	4,1x4,3	0,051	[0]		le	li		

NRO6/PH/11645/MLR/248	LB	0,6	3,2x3,1	0,019	[1]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/249	LB	1,2	3x2,2	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/250	LB	1,1	5,9x3,8	0,064	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/251	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/252	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/253	LB	0,6	5,5x5	0,028	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/254	LB	0,8	4,9x4,6	0,039	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/255	LB	1,5	4,7x4,4	0,071	[1]		le	li		tr mlt sulla f est e su bordo
NRO6/PH/11645/MLR/256	LB	1,2	4,2x2,9	0,039	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/257	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/258	LB	0,9	3,8x3,3	0,031	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/259	LB	1,2	4,6x1,9	0,032	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/260	LB	1,1	2,8x2,2	0,019	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/261	LB	0,6	4,2x4,2	0,034	[2]	90°	li	le		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/262	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/263	LB	0,6	5,7x2,5	0,026	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/264	LB	0,6	4,9x3,4	0,026	[2]	65°	le	li	uno rastr verso la f int	tr mlt sulle due facce e sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/265	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/266	LB	1,2	3,9x4,1	0,054	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/267	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/268	LB	1,2	6,3x2,6	0,046	[0]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/269	LB	1,2	4,7x4,3	0,072	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/270	LB	0,8	6,6x2,8	0,029	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f int e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/271	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/272	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/273	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/274	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/275	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/276	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/277	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/278	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/279	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/280	LB	1,3	4,5x2,6	0,029	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/281	LB	0,9	3,9x4,3	0,042	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt su f est e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/282	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/283	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/284	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/285	LB	1,4	6,2x4,1	0,067	[0]		le	f int n.c. o solo sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/286	LB	0,8	4,3x2,9	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/287	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/288	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/289	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/290	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/291	LB	0,6	4,2x3,8	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/292	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/293	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/294	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/295	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/296	LB	0,7	6,5x3,4	0,038	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/297	LB	0,9	6,5x5,5	0,079	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/298	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/299	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/300	LB	0,8	7,1x3,6	0,045	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/301	LB	0,9	3,6x3,8	0,034	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/302	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/303	LB	0,7	4,9x2,6	0,022	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/304	LB	0,8	3,3x4,1	0,048	[2]	90°	le	li	rastremati verso la f int	tr mlt su f int e sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/305	LB	1,2	3,9x3,1	0,045	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/306	LB	0,7	4,3x4,7	0,049	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/307	LB	1,1	4,4x3	0.057	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/308	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/309	LB	0,9	4,7x3,5	0,044	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/310	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/311	LB	0,8	4,5x3,5	0,046	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/312	LB	0,9	4,9x2,7	0,030	[1]		li	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/313	LB	1,2	4,6x4	0,045	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/314	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/315	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/316	LB	1,2	4,2x4,2	0,055	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/317	LB	0,6	3,1x3,1	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/318	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/319	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/320	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/321	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/322	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/323	LB	0,8	5,8x4,3	0,038	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/324	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/325	LB	0,6	4,5x3,3	0,018	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/326	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/327	LB	0,9	3,4x3,5	0,027	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/328	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/329	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/330	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/331	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/332	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/333	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/334	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/335	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/336	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/337	LB	0,7	5,1x4,5	0,043	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/338	LB	0,8	4,5x3,3	0,028	[0]		li	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/339	LB	0,6	5,2x2,2	0,018	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/340	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/341	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/342	LB	0,8	3,7x3,1	0,029	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/343	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/344	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/345	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/346	LB	0,6	3x1,4	0,011	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/347	LB	1,3	6,2x4,3	0,101	[3]	90°, 90°, L	le	li	rastremati verso la f int	tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/348	LB	0,9	4,9x4,4	0,055	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/349	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/350	LB	0:09	4,5x3,2	0,036	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/351	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/352	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/353	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/354	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/355	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/356	LB	1,2	3,2x3,2	0,027			le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/357	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/358	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/359	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/360	LB	0,9	2,7x2,1	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/361	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/362	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/363	LB		3,9x2,9	0,026	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/364	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/365	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/366	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/367	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/368	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/369	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/370	LB	0,6	3,8x3,3	0,021	[1]		le	li		tr mlt sulla f est e in fr
NRO6/PH/11645/MLR/371	LB	0,7	4,5x2,9	0,021	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/372	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/373	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/374	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/375	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/376	LB	1,1	4,4x3,1	0,038	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/377	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/378	LB	0,8	3,2x2,2	0,019	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/379	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/380	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/381	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/382	LB	0,6	2,3x2,1	0,011	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/383	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/384	LB	1	3,8x2,8	0,032	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/385	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/386	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/387	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/388	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/389	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/390	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/391	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/392	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/393	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/394	LB	0,7	3,5x3,4	0,028	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/395	LB	0,8	3,3x3,7	0,024			le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/396	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/397	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/398	LB	0,6	3,6x1,8	0,014	[1]		le	li		tr mlt rosata in fr
NRO6/PH/11645/MLR/399	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/400	LB	0,8	4,7x3,8	0,042	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/401	LB	0,7	4,8x3,9	0,029	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/402	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/403	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/404	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/405	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/406	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/407	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/408	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/409	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/410	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/411	LB	1,2	4x3,1	0,030	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/412	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/413	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/414	LB	0,6	3,5x3,1	0,017	[2]	90°	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/415	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/416	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/417	LB	0,7	5,4x2,7	0,021	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/418	LB	0,6	2,1x2,3	0,007	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/419	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/420	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/421	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/422	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/423	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/424	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/425	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/426	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/427	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/428	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/429	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/430	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/431	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/432	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/433	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/434	LB	0,6	2,9x2,1	0,01	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/435	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/436	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/437	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/438	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/439	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/440	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/441	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/442	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/443	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/444	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/445	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/446	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/447	LB	0,7	3,7x5,2	0,024	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/448	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/449	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/450	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/451	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/452	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/453	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/454	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/455	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/456	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/457	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/458	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/459	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/460	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/461	LB	0,9	3,9x2,4	0,024	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/462	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/463	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/464	LB	1,2	5,4x1,9	0,038	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/465	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/466	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/467	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/468	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/469	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/470	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/471	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/472	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/473	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/474	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/475	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/476	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/477	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/478	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/479	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/480	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/481	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/482	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/483	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/484	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/485	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/486	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/487	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/488	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/489	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/490	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/491	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/492	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/493	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/494	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/495	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/496	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/497	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/498	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/499	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/500	LB	1,1	4,5x3,3	0,037	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/501	LB	0,5	3,3x3	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/502	LB	0,5	0,9x2,5	0,004	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/503	LB	0,4	2,5x2	0,008	[0]		le	li		tr mlt sulla f est, int e bordo; mlt rosata sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/504	LB	0,4	3,2x1,3	0,006	[0]		le	li		tr mlt sulla f est, int e bordo; mlt rosata sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/505	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/506	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/507	LB	0,8	5,5x2,2	0,017	[1]		li	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f int e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/508	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/509	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/510	LB	0,9	5,1x3,6	0,033	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/511	LB	1,3	3,8x2,4	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/512	LB	0,7	5,4x2,6	0.035	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/513	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/514	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/515	LB	0,8	3,3x3,2	0,027	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/516	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/517	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/518	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/519	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/520	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/521	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/522	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/523	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/524	LB	0,6	2,5x3,8	0,017	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/525	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/526	LB	0,6	4,1x3,3	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/527	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/528	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/529	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/530	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/531	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/532	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/533	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/534	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/535	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/536	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/537	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/538	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/539	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/540	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/541	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/542	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/543	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/544	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/545	LB	0,4	1,6x1,6	0,004	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/546	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/547	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/548	LB	0,4	2x2,3	0,005	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/549	LB	0,4	2,5x1,4	0,008	[1]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/550	LB	0,4	1,2x1,2	0,003	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/551	LB	0,4	1,6x1,3	0,003	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/552	LB	0,4	1,8x1,2	0,003	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/553	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/554	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/555	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/556	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/557	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/558	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/559	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/560	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/561	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/562	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/563	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/564	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/565	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/566	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/567	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/568	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/569	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/570	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/571	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/572	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/573	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/574	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/575	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/576	LB	/								

NRO6/PH/11645/MLR/577	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/578	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/579	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/580	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/581	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/582	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/583	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/584	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/585	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/586	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/587	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/588	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/589	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/590	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/591	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/592	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/593	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/594	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/595	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/596	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/597	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/598	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/599	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/600	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/601	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/602	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/603	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/604	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/605	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/606	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/607	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/608	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/609	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/610	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/611	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/612	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/613	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/614	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/615	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/616	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/617	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/618	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/619	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/620	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/621	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/622	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/623	LB	/

NRO6/PH/11645/MLR/624	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/625	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/626	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/627	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/628	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/629	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/630	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/631	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/632	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/633	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/634	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/635	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/636	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/637	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/638	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/639	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/640	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/641	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/642	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/643	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/644	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/645	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/646	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/647	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/648	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/649	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/650	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/651	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/652	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/653	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/654	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/655	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/656	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/657	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/658	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/659	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/660	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/661	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/662	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/663	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/664	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/665	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/666	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/667	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/668	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/669	LB	/
NRO6/PH/11645/MLR/670	LB	/

NRO6/PH/11645/MLR/671	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/672	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/673	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/674	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/675	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/676	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/677	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/678	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/679	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/680	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/681	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/682	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/683	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/684	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/685	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/686	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/687	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/688	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/689	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/690	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/691	LB	/								
NRO6/PH/11645/MLR/692	AF	1,3	4,1x2,5	0,024	[1]		li	sbozz		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/693	AF	1	3,2x1,5	0,014	[0]		li	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/694	AF	1,2	2,8x2,1	0,018	[1]		li	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/695	AF	1,1	3,1x2,4	0,015	[1]		li	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/696	AF	1,3	2,8x1,6	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/697	AF	1,2	6,5x2,1	0,041	[0]		li	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/698	AF	1,3	3,9x2,4	0,026	[2]	90°	li	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/699	AF	1,1	2,8x2,5	0,021	[0]		li	sbozz		
NRO6/PH/11645/MLR/700	AF	1,2	3,6x1,3	0,022	[0]		li	sbozz		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/701	B	0,9	4,9x3,4	0,041	[2]	90°	le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/702	B	1,7	3,3x4,8	0,079	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/703	B	1,2	2,7x3,4	0,026	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/704	B	0,8	3,1x4,2	0,027	[1]		le	le		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/705	B	0,7	5x3,8	0,033	[3]	90°, 90°, L	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/706	B	1,3	3,2x2	0,023	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/707	B	1	5,2x3,8	0,051	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/708	B	1,3	2,6x5,7	0,067	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/709	B	0,8	7,2x2,8	0,041	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/710	B	1,1	5,1x4,3	0,051	[2]	0°, L	le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/711	B	1	2,5x3,4	0,022	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/712	B	1,4	3,7x3,9	0,046	[1]		le	li		tr mlt in fr
NRO6/PH/11645/MLR/713	B	1	6,5x3,9	0,063	[2]	90°	le	li		tr mlt su un bordo
NRO6/PH/11645/MLR/714	B	1	2,4x3,3	0,026	[1]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/715	B	1	4,7x3,5	0,046	[2]	0°, L	le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/716	B	1	3,9x4,7	0,054	[2]	90°	le	le		tr mlt su un bordo, incostazioni sulla f est ed int
NRO6/PH/11645/MLR/717	B	0,9	3,5x3,6	0,045	[1]		le	le		

NRO6/PH/11645/MLR/718	B	1,3	3,1x3,4	0,031	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/719	B	2,8	10,3x7,5	0,365	[2]	0°, L	le	li		tr mlt rosata sul bordo, impronta di chiodo in fr
NRO6/PH/11645/MLR/720	B	1,6	5,2x6,3	0,101	[3]	90°, 90°, L	le	sbozz con scan		tr mlt rosata sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/721	B	1,2	5,6x5,7	0,098	[2]	0°, L	le	li	rastremati verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/722	B	2	5,3x7,2	0,156	[2]	90°	le	sbozz con scan		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/723	B	1,9	5,3x5,9	0,122	[1]		le	sbozz con scan		
NRO6/PH/11645/MLR/724	B	1,5	5,3x4,5	0,097	[2]	0°, L	le	li	rastremati verso la f int	tr mlt su un bordo
NRO6/PH/11645/MLR/725	B	1,2	6,8x3,9	0,083	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/726	B	1,2	8,2x5,1	0,132	[2]		le	li	uno con scan	tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/727	B	1,4	5,2x4,2	0,091	[2]	0°, L	le	li		tr mlt in fr
NRO6/PH/11645/MLR/728	B	1,1	6,1x6,3	0,115	[2]	0°, L	le	li	rastremati verso la f int	tr mlt su un bordo
NRO6/PH/11645/MLR/729	B	1,4	2,9x3,2	0,029	[1]		li	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/730	B	2,7	5,4x11,8	0,386	[2]	0°, L	le	sbozz con cordolo		tr mlt sulla f int e sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/731	B	1	4,8x6,1	0,082	[2]	0°, L	le	li con scan		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/732	B	1,4	3,2x4,3	0,049	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/733	B	1,3	4,5x7,2	0,084	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/734	B	1,7	3,9x5,5	0,081	[1]		le	sbozz con scan		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/735	B	1,3	3,1x2,5	0,037	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/736	B	1,3	5,3x3,2	0,069	[2]	0°, L	le	li	rastremati verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/737	B	1,4	3,5x5,3	0,062	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/738	B	1,4	4,5x6,8	0,109	[1]		le	li		tracce di una scan in fr riempita di mlt
NRO6/PH/11645/MLR/739	B	1,4	3,8x4,2	0,056	[1]		le	li		tracce di una scan in fr
NRO6/PH/11645/MLR/740	B	1,3	4,5x3,5	0,051	[3]	90°, 90°, L	li	li	uno con scan, uno concavo	
NRO6/PH/11645/MLR/741	B	1,9	28,8x14,7	0,985	[1]		le	li		tr mlt su f int, est e bordo
NRO6/PH/11645/MLR/742	B	0,6	6,3x3,4	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/743	B	0,4	5,6x2,7	0,018	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11645/MLR/744	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/745	B	0,6	4,3x2,9	0,024	[2]	75°	le	li		tr mlt rosata sui bordi
NRO6/PH/11645/MLR/746	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/747	B	1,2	2,9x3,0	0,034	[0]		le	le		tr mlt rosata sulla f int e sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/748	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/749	B	0,7	2,6x2,6	0,015	[3]	80°, 90°	le	li	rastremati verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/750	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/751	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/752	B	0,7	4,7x2,2	0,023	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/753	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/754	B	0,9	3,0x3,1	0,019	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/755	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/756	B	0,8	6,6x2,7	0,035	[1]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/757	B	1,2	3,8x2,2	0,020	[0]		le	sbozz con scan		
NRO6/PH/11645/MLR/758	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/759	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/760	B	2,1	7,2x3,3	0,067	[0]		le	ricoperta di mlt		tr mlt in fr
NRO6/PH/11645/MLR/761	B	0,5	6,5x4,3	0,043	[1]		le	li		tr mlt rosata sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/762	B	0,4	4,2x2,3	0,014	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/763	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/764	B	/								

NRO6/PH/11645/MLR/765	B	1,2	3,5x2,8	0,021	[1]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/766	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/767	B	0,7	4,6x2,9	0,021	[0]		li	li		
NRO6/PH/11645/MLR/768	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/769	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/770	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/771	B	1,1	3,8x3,1	0,035	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/772	B	0,7	3,3x2,6	0,015	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/773	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/774	B	0,7	5x2,3	0,02	[1]		le	le		tr mlt rosata sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/775	B	0,8	6,2x3,9	0,037	[1]		le	li		tr mlt rosata sul bordo
NRO6/PH/11645/MLR/776	B	1,6	4,1x1,4	0,010	[0]		le	f int n.c.		
NRO6/PH/11645/MLR/777	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/778	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/779	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/780	B	0,7	3,0x1,9	0,016	[1]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11645/MLR/781	B	0,5	4,6x1,5	0,010	[1]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/782	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/783	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/784	B	0,8	3,7x3,8	0,024	[1]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/785	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/786	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/787	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/788	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/789	B	1	3,1x1,7	0,015	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/790	B	1	3,1x2,2	0,024	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/791	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/792	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/793	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/794	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/795	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/796	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/797	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/798	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/799	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/800	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/801	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/802	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/803	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/804	B	1,1	4,8x3,1	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/805	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/806	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/807	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/808	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/809	B	1,1	3,2x3,8	0,037	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/810	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/811	B	/								

NRO6/PH/11645/MLR/812	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/813	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/814	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/815	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/816	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/817	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/818	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/819	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/820	B	1,2	3,4x2,7	0,026	[2]	90°	le	li		tr mlt sulla f est e su un bordo
NRO6/PH/11645/MLR/821	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/822	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/823	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/824	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/825	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/826	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/827	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/828	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/829	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/830	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/831	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/832	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/833	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/834	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/835	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/836	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/837	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/838	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/839	B	0,3	5,5x1,4	0,005	[0]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/840	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/841	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/842	B	0,8	2,9x2,7	0,016	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/843	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/844	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/845	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/846	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/847	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/848	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/849	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/850	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/851	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/852	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/853	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/854	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/855	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/856	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/857	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/858	B	0,9	3,1x2,7	0,017	[1]		le	le	rastr verso la f int	

NRO6/PH/11645/MLR/859	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/860	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/861	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/862	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/863	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/864	B	1	3,5x2,5	0,025	[1]		le	le	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11645/MLR/865	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/866	B	1,1	3,4x1,6	0,010	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/867	B	1,1	5,5x2,1	0,030	[0]		li	li		tr mlt sulla f int e in fr
NRO6/PH/11645/MLR/868	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/869	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/870	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/871	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/872	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/873	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/874	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/875	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/876	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/877	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/878	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/879	B	0,7	2,6x1,6	0,007	[1]		li	li		tr mlt rosata sulle due facce
NRO6/PH/11645/MLR/880	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/881	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/882	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/883	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/884	B	0,4	3,1x2,7	0,012	[1]		le	li	rastr verso la f int	incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/885	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/886	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/887	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/888	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/889	B	1,1	1,6x1,5	0,009	[1]		le	li		
NRO6/PH/11645/MLR/890	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/891	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/892	B	0,3	2,7x1,8	0,004	[0]		le	le		
NRO6/PH/11645/MLR/893	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/894	B	/								
NRO6/PH/11645/MLR/895	B	0,6	3,1x2,5	0,017	[1]		le	li con scan		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/896	B	0,7	4,8x4,9	0,034	[2]	0°, L	le	li con scan		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/897	B	0,8	2,9x2,3	0,016	[1]		le	li con scan		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11645/MLR/898	B	0,7	2,7x2,4	0,013	[1]		le	li con scan		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11618/MLR/1	LB	0,9	4,4x3,5	0,021	[0]		li	li		
NRO6/PH/11618/MLR/2	LB	1,6	6,7x5,1	0,087	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sulla f int e sui bordi
NRO6/PH/11618/MLR/3	LB	2	9,1x6,3	0,299	[0]		li	sbozz		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11618/MLR/4	LB	3	15,2x5,1	0,481	[0]		le	sbozz		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/1	GA	1,2	4,1x3,2	0,014	[1]		le	sbozz		
NRO6/PH/11625/MLR/2	GA	0,9	3,0x2,9	0,012	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sulla f int e su un bordo
NRO6/PH/11625/MLR/3	B	0,9	6,0x5,7	0,077	[2]	0°, L	le	li		tr mlt sulla f int e su un bordo

NRO6/PH/11625/MLR/4	B	1,3	3,1x2,7	0,028	[1]		le	li		tr mlt rosata sulla f int e su un bordo
NRO6/PH/11625/MLR/5	B	1,5	1,9x2,0	0,014	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/6	B	1,3	3,2x2,6	0,032	[1]		le	le		
NRO6/PH/11625/MLR/7	B	1,1	5,1x4,6	0,074	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e su un bordo
NRO6/PH/11625/MLR/8	LB	1,5	7,5x4,1	0,090	[2]	90°	le	li		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/9	LB	0,7	3,1x1,8	0,014	[0]		le	li		incrostazioni sulle due facce
NRO6/PH/11625/MLR/10	LB	1,4	4,1x2,0	0,021	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/11	LB	1,1	4,1x3,6	0,038	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/12	LB	1	3,9x2,4	0,022	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/13	LB	0,8	5,2x3,3	0,031	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/14	LB	1,1	2,9x4,3	0,057	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f int e su un bordo
NRO6/PH/11625/MLR/15	LB	1,2	5,1x4,1	0,057	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/16	LB	1	4,2x2,5	0,025	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/17	LB	0,8	3,6x2,2	0,014	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/18	LB	0,7	7,4x2,8	0,039	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/19	LB	0,8	6,2x3,5	0,041	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/20	LB	1,2	6,0x2,6	0,042	[0]		li	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/21	LB	0,8	7,6x4,2	0,047	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11625/MLR/22	LB	1	10,7x7,6	0,141	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/23	LB	1,1	8,7x7,2	0,163	[1]		le	le		tr mlt sulla f int e in fr
NRO6/PH/11625/MLR/24	RA	1,3	4,2x3,5	0,038	[2]	0°, K	li	li	uno modanato	
NRO6/PH/11625/MLR/25	B	0,5	6,4x4,4	0,053	[2]	0°, L	le	le		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/26	B	0,6	3,6x2,7	0,012	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/27	B	1,4	3,3x2,2	0,023	[0]		li	li		
NRO6/PH/11625/MLR/28	B	1,3	2,2x3,0	0,022	[1]		li	li		
NRO6/PH/11625/MLR/29	B	1	3,0x1,9	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/30	B	1,2	8,2x5,4	0,121	[0]		li	li		incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/31	B	1,3	4,9x2,8	0,026	[1]		le	li	rastr verso la f int	incrostazioni sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/32	B	1,4	5,3x4,2	0,101	[3]	90°, 90°, L	le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/33	B	0,8	6,1x2,6	0,042	[0]		li	li		
NRO6/PH/11625/MLR/34	B	1,2	10,1x5,1	0,174	[2]	0°, L	le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/35	B	1,8	7,2x6,8	0,153	[1]		le	le		tr mlt rosata sul bordo
NRO6/PH/11625/MLR/36	B	1,8	8,7x5,0	0,184	[3]	90°, 90°, L	le	sbozz con scan		tr mlt sulla f int e sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/37	B	1,5	6,1x4,4	0,091	[1]		li con scan	sbozz con scan		tr mlt sulla f int e sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/38	B	0,8	4,6x2,8	0,025	[2]	90°	le con scan	li		tr mlt rosata sulla f int e su un bordo
NRO6/PH/11625/MLR/39	GA	2,5	6,8x7,0	0,220	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/40	GA	2,5	11,7x8,5	0,546	[2]	90°	le	li		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/41	GA	2,4	7,5x4,3	0,189	[1]		le	li		tr mlt sul bordo
NRO6/PH/11625/MLR/42	GA	2,8	17,5x13,8	1,126	[2]	90°	le	li		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/43	GA	2,1	9,6x7,2	0,182	[1]		le	el arch		attacca con 44
NRO6/PH/11625/MLR/44	GA	3	15,3x7,5	0,485	[0]		le	el arch		incrostazioni sulla f est, attacca con 43
NRO6/PH/11625/MLR/45	LB	1,5	8,2x6,2	0,214	[1]		le	li	rastr verso la f int	tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/46	LB	0,9	6,4x3,6	0,052	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/47	LB	1,3	5,6x2,2	0,039	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/48	LB	1,1	4,7x3,7	0,064	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/49	LB	1,3	6,7x4,9	0,104	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/50	LB	1,6	3,3x2,1	0,026	[0]		le	li		tr mlt sulla f int

NRO6/PH/11625/MLR/51	LB	0,4	5,8x5,6	0,042	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e sul bordo
NRO6/PH/11625/MLR/52	LB	1,4	4,2x3,8	0,078	[2]	90°	le	sbozz		
NRO6/PH/11625/MLR/53	LB	0,8	5,6x2,9	0,043	[1]		li	li	convesso	
NRO6/PH/11625/MLR/54	LB	0,6	8,1x3,3	0,043	[1]		le	li con scan		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/55	LB	1,1	10,4x8,1	0,229	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/56	LB	2,9	9x9,2	0,433	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sulla f int e sui bordi
NRO6/PH/11625/MLR/57	LB	1	8,3x7,2	0,151	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/58	LB	1	6,4x7,5	0,117	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/59	LB	1,1	6,6x4,9	0,109	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/60	LB	1	6,5x6,8	0,092	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/61	LB	0,8	5,6x2,7	0,033	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/62	LB	0,9	4,7x4,7	0,057	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/63	LB	0,7	4,1x3,1	0,029	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/64	LB	0,6	2,5x2,5	0,014	[1]		le	sbozz		incrostazioni sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/65	LB	0,9	3,0x2,1	0,013	[1]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/66	LB	1,1	3,2x2,0	0,023	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e sul bordo
NRO6/PH/11625/MLR/67	LB	1,3	1,5x1,9	0,009	[1]		li	li		
NRO6/PH/11625/MLR/68	LB	0,9	2,6x2,1	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/69	LB	1,1	4,9x3,5	0,035	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/70	LB	1,3	6,7x2,3	0,041	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11625/MLR/71	LB	0,8	3,3x3,3	0,035	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/72	LB	1,3	4,9x3,4	0,051	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/73	LB	0,9	5,1x4,2	0,059	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/74	LB	0,7	4,7x4,3	0,056	[1]		le	li	convesso	
NRO6/PH/11625/MLR/75	LB	1	7,0x3,5	0,060	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/76	LB	1,1	4,6x2,2	0,029	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/77	LB	1,2	5,1x2,6	0,027	[1]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/78	LB	1	6,0x3,9	0,044	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/79	LB	1,5	4,7x3,1	0,049	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11625/MLR/80	LB	0,9	3,6x2,8	0,024	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/81	LB	1,3	4,7x1,8	0,023	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/82	LB	1,3	3,6x1,8	0,016	[0]		li	sbozz		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11625/MLR/83	LB	1	2,7x2,7	0,024	[1]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/84	LB	0,7	2,4x2,1	0,008	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/85	LB	0,9	4,3x3,8	0,025	[0]		li	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/86	LB	0,9	4,0x4,2	0,036	[0]		li	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/87	LB	1,1	4,1x2,9	0,029	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/88	LB	1,2	4,3x2,2	0,028	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/89	LB	1,4	3,4x1,9	0,027	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/90	LB	0,9	3,6x2,2	0,015	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/91	LB	1,1	5,5x1,5	0,023	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/92	LB	1,3	5,5x2,5	0,036	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/93	LB	1,6	3,8x2,4	0,037	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/94	LB	0,7	3,9x3,8	0,041	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/95	LB	0,8	3,1x1,8	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/96	LB	1,2	2,3x1,5	0,010	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NRO6/PH/11625/MLR/97	LB	0,8	3,2x1,9	0,014	[0]		le	li		tr mlt sulla f est

NRO6/PH/11625/MLR/98	LB	1,2	3,1x1,9	0,019	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/99	LB	1,3	2,6x1,9	0,013	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/100	LB	0,5	4,9x1,6	0,014	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11625/MLR/101	LB	0,7	2,7x2,2	0,012	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/102	LB	0,6	3,2x1,3	0,009	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/103	LB	0,9	2,0x2,7	0,015	[1]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/104	LB	1,2	2,1x2,2	0,016	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/105	LB	1,3	2,8x2,5	0,017	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11625/MLR/106	LB	0,7	3,6x1,3	0,013	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/107	LB	1,3	3,2x1,2	0,015	[0]		le	li		
NRO6/PH/11625/MLR/108	LB	0,7	2,2x2,6	0,017	[1]		le	li		
NRO6/PH/11628/MLR/1	GA	2,2	13x5,9	0,231	[0]		le	sbozz		
NRO6/PH/11628/MLR/2	AF	1,7	5,2x2,2	0,034	[0]		le	le		
NRO6/PH/11628/MLR/3	LB	0,9	1,2x2,0	0,008	[0]		le	li		
NRO6/PH/11628/MLR/4	LB	0,6	2,8x2,5	0,011	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11628/MLR/5	LB	1,1	2,8x3,4	0,025	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO6/PH/11628/MLR/6	LB	1,1	2,7x2,4	0,015	[0]		le	li		tr mlt in fr
NRO6/PH/11628/MLR/7	LB	1,2	3,5x3,0	0,017	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11628/MLR/8	LB	1,2	5,1x1,5	0,021	[0]		le	li		
NRO6/PH/11628/MLR/9	LB	1,1	4,6x9,8	0,018	[0]		le	li		
NRO6/PH/11628/MLR/10	B	2,4	13,5x6,8	0,409	[0]		le	li		tr mlt sulle due facce e in fr
NRO6/PH/11628/MLR/11	LB	0,7	5,2x3,8	0,037	[0]		le	li		
NRO6/PH/11628/MLR/12	LB	1,4	4,8x4,2	0,066	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11628/MLR/13	B	0,8	9,6x3,6	0,066	[0]		li	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11628/MLR/14	B	1,4	7,2x5,1	0,149	[2]	90°	le	ricoperta di mlt		tr mlt sulle due facce e sui bordi
NRO6/PH/11633/MLR/1	B	1	3,2x1,9	0,015	[2]	90°	le	sbozz		tr mlt sui bordi
NRO6/PH/11633/MLR/2	B	1,4	8,1x5,4	0,161	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11633/MLR/3	B	1,9	6,7x5,1	0,150	[1]		le	li		
NRO6/PH/11633/MLR/4	LB	0,6	2,6x1,7	0,008	[0]		le	li		
NRO6/PH/11633/MLR/5	LB	1	3,5x2,7	0,019	[0]		li	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11633/MLR/6	LB	0,7	3,0x3,1	0,020	[0]		le	li		
NRO6/PH/11633/MLR/7	LB	0,6	7,7x5,5	0,067	[0]		le	li		tr mlt su f est ed int
NRO6/PH/11633/MLR/8	LB	0,8	5,7x6,9	0,083	[0]		le	li		tr mlt sulla f int e in fr
NRO6/PH/11633/MLR/9	LB	1	12,4x7,9	0,176	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11656/MLR/1	GA	2,5	12,7x6,7	0,323	[0]		le	el arch		
NRO6/PH/11656/MLR/2	LB	0,8	3x1,4	0,009	[0]		le	li		
NRO6/PH/11656/MLR/3	LB	0,8	4,5x4,2	0.023	[0]		f est n.c.	f int n.c.		
NRO6/PH/11656/MLR/4	LB	0,8	7,2x5,9	0,087	[0]		le	li		tr mlt in fr
NRO6/PH/11656/MLR/5	LB	5,3	18,2x18,2	3,061	[2]	90°	le	li		tr mlt sulle due facce e sui bordi
NRO6/PH/11657/MLR/1	GA	0,5	2,7x1,9	0,005	[0]		le	li		
NRO6/PH/11657/MLR/2	GA	0,7	5,1x1,7	0,007	[0]		le	f int n.c.		
NRO6/PH/11657/MLR/3	GA	0,8	2,5x2,4	0,012	[0]		le	li		
NRO6/PH/11657/MLR/4	GA	2,5	11,9x5,7	0,291	[0]		le	el arch		
NRO6/PH/11657/MLR/5	RA	0,6	2,5x1,0	0,008	[1]		li	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11657/MLR/6	RA	0,6	3,4x1,8	0,011	[0]		li con scan	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11657/MLR/7	LB	0,7	2,0x1,3	0,005	[0]		le	li		
NRO6/PH/11657/MLR/8	LB	0,6	2,0x1,5	0,004	[0]		le	li		

NRO6/PH/11657/MLR/9	LB	0,6	2,3x1,9	0,006	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11657/MLR/10	LB	0,8	2,7x2,5	0,017	[1]		le	li		tr mlt sulla f int
NRO6/PH/11657/MLR/11	LB	0,7	4,1x2,8	0,017	[0]		le	li		tr mlt sulla f est ed int
NRO6/PH/11657/MLR/12	B	2	15x5,5	0,406	[2]	0°, L	le	li		tr mlt su entrambe le facce e sui bordi
TEMPIO										
NR03/PF/5409/MLR/1	B	3,8	5,5x2,6	0,154	[0]		le	sbozz		
NR04/PF/5469/MLR/1	GA	1,5	8,1x8,6	0,247	[0]		le	li		
NR04/PF/5469/MLR/2	LB	1,9	16,2x9,2	0,579	[0]		li	li		
NR04/PF/5470/MLR/1	BS	1,4	5,0x9,0	0,177	[0]		li	li		
NR04/PF/5472/MLR/1	AF	1,9	7,1x1,9	0,082	[1]		le	li		
NR04/PF/5485/MLR/1	B	3,7	8,7x6,4	0,274	[0]		le	li		tr mlt sulla f int e in fr
NR04/PF/5485/MLR/2	B	1,1	10,1x6,8	0,145	[0]		le	le		probabile cottura da calore
NR04/PF/5485/MLR/3	B	1,2	6,5x4,0	0,071	[0]		le	le		probabile cottura da calore
NR04/PF/5485/MLR/4	GA	1,1	3,3x3,2	0,037	[0]		le	li		
NR04/PF/5494/MLR/1	B	1,3	11x7,7	0,316	[0]		le	li		tr scott
NR04/PF/5494/MLR/2	B	2,1	20,4x8,8	0,931	[2]	90°	li	li		tr scott
NR00/PE/5609/MLR/1	BC	0,9	3,3x4,9	0,029	[1]		le	li		
NR00/PE/5625/MLR/1	GA	2,2	10,5x9,8	0,378	[2]	90°	le	sbozz		
NR00/PE/5625/MLR/2	GA	1,1	10,4x7,2	0,204	[0]		le	li		
NR00/PE/5625/MLR/3	GA	1,5	15,5x8,2	0,435	[0]		le	li		
NR00/PE/5625/MLR/4	B	0,8	4,2x2,2	0,021	[1]		li	li	convesso	
NR01/PE/5625/MLR/5	B	1,0	2,7x2,2	0,015	[1]		li	li	modanato	
NR01/PE/5625/MLR/6	B	1,2	6,5x2,7	0,039	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/7	B	2,6	10,2x4,8	0,236	[0]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/8	B	0,8	12,4x6,6	0,151	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/9	B	2,2	7,3x5,7	0,203	[3]	90°, 90°, L	li	sbozz con scan		
NR01/PE/5625/MLR/10	B	3,5	20,9x6,6	1,108	[0]		le	sbozz		
NR00/PE/5625/MLR/11	GA	0,6	6,2x2,0	0,015	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/12	GA	0,4	5,5x2,7	0,013	[0]		le	li		
NR00/PE/5625/MLR/13	GA	0,4	9,4x7,1	0,063	[0]		le	li		
NR00/PE/5625/MLR/14	PRS	1,9	18,1x11,8	1,027	[2]	0°, L	le	li, sbozz		
NR01/PE/5625/MLR/15	PRS	0,9	3,4x2,7	0,019	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/17	LB	0,9	12,3x5,1	0,133	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/18	LB	0,9	8,0x4,9	0,067	[0]		le	li		incrostazione color ruggine sulla f int
NR01/PE/5625/MLR/19	LB	1,4	8,9x3,8	0,075	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/20	LB	3,7	23,4x7,6	1,408	[0]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/21	LB	3,5	24,3x10,2	1,591	[1]		li	sbozz		
NR01/PE/5625/MLR/22	AF	1,4	4,7x4,2	0,079	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/23	AF	1,3	4,5x4,4	0,035	[1]		le	li con scan		
NR01/PE/5625/MLR/24	AF	1,3	4,4x3,5	0,029	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/25	AF	1,4	9,5x5,2	0,166	[1]		le con scan	li		
NR01/PE/5625/MLR/26	AF	1,4	4,1x3,6	0,043	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/27	AF	1,4	4,5x3,5	0,038	[0]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/28	AF	1,3	7,8x7,9	0,147	[1]		le	li		incrostazioni sulla f int
NR01/PE/5625/MLR/29	AF	0,9	7x2,4	0,033	[1]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/30	AF	0,9	4,4x2,9	0,023	[1]		le	li		

NR01/PE/5625/MLR/31	AF	1,5	9,2x9,1	0,292	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/32	AF	1,3	7,1x4,1	0,066	[1]		li	li		
NR00/PE/5625/MLR/33	AF	0,9	14,4x6,3	0,175	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/34	AF	1,4	15,2x7,1	0.317	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/35	AF	1,8	12,4x11,8	0,608	[2]	90°	le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/36	GA	1,1	9,9x10,4	0,343	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/37	GA	1,2	12,5x4,9	0,146	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/38	GA	2,7	4,5x2,2	0,077	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/39	GA	0,9	5,5x3,6	0,044	[1]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/40	GA	0,7	7,6x5,3	0,065	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/41	GA	1,4	8,4x6,5	0,168	[0]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/42	GA	1,4	7,7x4,2	0,075	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/43	GA	1,1	8,8x3,5	0,098	[0]		le	le		incrostazioni sulla f int
NR01/PE/5625/MLR/44	GA	1,1	10,3x3,8	0,134	[0]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/45	GA	1,3	10,6x10,4	0,342	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/46	GA	1,6	8,4x5,7	0,203	[0]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/47	GA	1,4	6,5x4,9	0,061	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/48	GA	0,6	6,1x5	0,053	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/49	GA	1,4	8,8x5,1	0,177	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/50	GA	1,3	15,5x7,9	0,357	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/51	GA	1,4	12,5x8,4	0,292	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/52	GA	1,4	10,7x5,6	0,168	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/53	GA	0,9	4,5x1,7	0,015	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/54	GA	1,2	5,2x3,3	0,026	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/55	GA	1,1	8,2x7,2	0,159	[0]		le	li		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/56	GA	1	11,4x3,2	0,081	[0]		le	li	rastr verso la f int	
NR01/PE/5625/MLR/57	GA	1,4	10,5x5,6	0,152	[0]		le	le		incrostazioni sulla f est
NR01/PE/5625/MLR/58	GA	2,2	12,3x5,2	0,234	[0]		le	li		incrostazioni sulla f int
NR01/PE/5625/MLR/59	GA	1,4	8x6,3	0,151	[0]		le	li		tr mlt in fr
NR01/PE/5625/MLR/60	GA	0,8	3,9x1,6	0,011	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/61	GA	1,1	2,9x2,9	0,018	[0]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/62	GA	0,8	6,4x1,7	0,022	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/63	GA	1,3	5,2x5,8	0,077	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/64	GA	1,2	3,9x4,3	0,065	[0]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/65	GA	0,8	4,3x2,8	0,031	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e sul bordo
NR01/PE/5625/MLR/66	GA	1	5,8x4	0,054	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/67	GA	1,2	5x4,5	0,057	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/68	GA	2	8,6x7,7	0,418	[0]		li	li		
NR01/PE/5625/MLR/69	GA	0,8	9,4x6,1	0,144	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/70	GA	1	5x3,9	0,041	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/71	GA	1,6	4,3x5,1	0,096	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/72	GA	1,3	5,3x6	0,092	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/73	GA	1,3	6x1,2	0,023	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/74	GA	0,7	6x4,2	0,046	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/75	GA	1,3	3x3,8	0,029	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/76	GA	1,9	7,5x2,2	0,048	[0]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/77	GA	1	7,9x2,5	0,051	[1]		le	le		tr mlt sul bordo

NR01/PE/5625/MLR/78	GA	0,9	3,7x2,7	0,012	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/79	PV	0,7	7,3x2,4	0,038	[1]		le	li	convesso	
NR01/PE/5625/MLR/80	PV	1	10x2,8	0,080	[1]		li	li	convesso	
NR01/PE/5625/MLR/81	PV	0,6	3,8x3,8	0,026	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/82	PV	1,2	4,1x2,7	0,044	[1]		li	li	convesso	
NR01/PE/5625/MLR/83	PV	0,7	2,9x4,2	0,027	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/84	PV	0,7	7,4x7,1	0,076	[1]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/85	PV	0,9	5,9x3,0	0,054	[1]		li	li	convesso	
NR01/PE/5625/MLR/86	LB	0,9	5,6x3,8	0,059	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/87	LB	2,1	5,5x4,6	0,051	[1]		li	f int n.c.		
NR01/PE/5625/MLR/88	LB	1	8,4x4,8	0,079	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e sul bordo
NR01/PE/5625/MLR/89	LB	0,7	7,9x8,8	0,161	[1]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/90	LB	1,2	9,4x7,6	0,271	[2]	0°, L	li	li		
NR01/PE/5625/MLR/91	LB	1	4,1x3,4	0,038	[1]		le			
NR01/PE/5625/MLR/92	LB	1,1	3,7x2,8	0,027	[0]		le	li		
NR01/PE/5625/MLR/93	LB	0,9	5,2x2,8	0,036	[1]		le	le		
NR01/PE/5625/MLR/94	LB	0,9	6,7x3,6	0,043	[1]		le	li		tr mlt sulla f int e sul bordo
NR01/PE/5625/MLR/95	LB	0,8	5,6x3,3	0,044	[1]		le	li	rastr verso la f int	
NR01/PE/5625/MLR/96	LB	1,1	8,6x6,4	0,152	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NR01/PE/5625/MLR/97	LB	1,6	8,8x7,2	0,224	[2]	0°, L	li	li		
NR01/PE/5625/MLR/117	LB	2,4	9,7x2,7	0,152	[1]		le	sbozz		attacca con NR00/PE/5701/MLR/35
NR03/PF/5983/MLR/1	B	0,6	5,9x3,5	0,026	[2]	45°	le	li		tr mlt sulla f int
NR03/PF/5983/MLR/2	B	1,1	8,4x4,8	0,067	[2]	45°	le	li		tr mlt sulla f int e sui bordi
NR03/PF/5984/MLR/1	B	0,8	10,1x4,2	0,081	[2]	90°	le	li		tr mlt su entrambe le facce e sui bordi
NR03/PF/5984/MLR/2	B	1,5	10,0x3,9	0,097	[3]	90°, 45°	le	li		tr mlt su un bordo
NR03/PF/5984/MLR/3	PRS	1,0	4,1x3,3	0,035	[1]		li	li		
NR03/PF/5984/MLR/6	GA	1,3	5,7x4,8	0,083	[1]		li	li		
NR03/PF/5984/MLR/7	LB	1,4	2,2x5,1	0,051	[0]		le	li		
NR03/PF/5984/MLR/8	LB	1,2	7,9x6,7	0,145	[1]		le	li		
NR03/PF/5984/MLR/9	LB	1,2	8,2x5,2	0,143	[1]		le	li		
NR03/PF/5984/MLR/10	LB	2,8	6,9x5,4	0,188	[1]		li	li	modanato	
NR02/PF/5841/MLR/4	PRS	0,9	5,3x3,9	0,039	[1]		li	li		
NR02/PF/5841/MLR/5	PRS	0,9	4,6x4,4	0,041	[1]		li	li		
NR02/PF/5841/MLR/6	GA	0,6	5,3x2,7	0,029	[1]		li	li		
NR02/PF/5841/MLR/7	GA	1,3	5,2x5,3	0,053	[1]		li	li	rastr verso la f int	
NR02/PF/5841/MLR/8	GA	0,8	5,3x3,5	0,042	[1]		li	li		
NR02/PF/5841/MLR/9	GA	1,2	5,9x5,7	0,107	[0]		li	li		
NR02/PF/5841/MLR/10	GA	3	18,8x9,1	1,039	[3]	90°, 45°	li	sbozz	uno con scan	tr mlt sulla f int e sui bordi
NR02/PF/5841/MLR/11	BC	0,8	2,6x4,3	0,032	[1]		li	li	rastr verso la f int	
NR02/PF/5841/MLR/12	LB	1	3,4x2,9	0,014	[1]		le	li		
NR02/PF/5841/MLR/13	LB	0,3	4,0x2,4	0,013	[0]		li	li		
NR03/PF/5855/MLR/2	AF	1,5	4,1x3,7	0,051	[0]		le	li		
NR03/PF/5855/MLR/3	GA	1,3	14,9x6,6	0,264	[1]		le	li		
NR03/PF/5855/MLR/4	GA	1,1	2x1,6	0,013	[0]		le	li		
NR03/PF/5855/MLR/5	GA	1,4	9,3x3,3	0,101	[1]		li	li con scan		
NR03/PF/5855/MLR/6	PV	0,8	3,7x2,2	0,021	[1]		li	li	convesso	
NR00/PE/5699/MLR/1	LB	1,8	7,3x2,8	0,054	[2]	90°	li	n.c.		

NR00/PE/5699/MLR/2	LB	0,5	6,5x2,8	0,025	[0]		le	li		
NR00/PE/5701/MLR/1	B	4,6	15,3x14,9	1,586	[1]		le	le		tr mlt sulle due facce e in fr
NR00/PE/5701/MLR/2	B	4,1	25,3x18,6	4,512	[2]	90°	le	li		tr mlt sulla f int
NR00/PE/5701/MLR/11	PRS	1,6	5,0x4,3	0,055	[1]		le	sbozz		tr mlt sulla f int
NR00/PE/5701/MLR/12	BS	0,6	5,6x2,0	0,022	[2]	90°	le	li		
NR00/PE/5701/MLR/13	LB	1,3	12,8x8,7	0,357	[2]	0°, L	le	li		
NR00/PE/5701/MLR/14	LB	1	4,4x4,7	0,071	[1]		le	li		
NR00/PE/5701/MLR/15	LB	1,3	3,7x4,7	0,075	[1]		le	li		
NR00/PE/5701/MLR/16	LB	0,5	4,7x3,1	0,026	[0]		le	li		
NR00/PE/5701/MLR/17	LB	0,6	6,4x3,5	0,028	[0]		li	li		
NR00/PE/5701/MLR/18	LB	0,7	10,6x5,7	0,126	[2]	90°	le	li		
NR00/PE/5701/MLR/19	LB	1,9	21x7,6	0,748	[3]	90°, 90°, L	le	li		
NR00/PE/5701/MLR/35	LB	2,6	9,5x4,9	0,163	[1]		le	sbozz		attacca con NR01/PE/5625/MLR/117
NR00/PE/5701/MLR/36	LB	2,5	7,4x4,9	0,139	[0]		le	li		
NR01/PE/5705/MLR/1	BS	0,7	3,3x2,2	0,012	[2]	45°	le	li		tr mlt sulla f int e sui bordi
NR01/PF/5708/MLR/1	AF	1,2	5,3x3,5	0,054	[0]		le	li		
NR01/PF/5708/MLR/2	RA	0,7	5,2x1,0	0,017	[1]	L	li	li	convesso	
NR01/PF/5708/MLR/3	LB	3,1	3,4x5,5	0,131	[1]		le	li		
NR01/PF/5708/MLR/4	LB	1	7,0x5,2	0,078	[1]		le	li		
NR01/PF/5710/MLR/1	LB	2,6	7,1x4,5	0,281	[1]		li	li		
NR01/PF/5710/MLR/2	LB	0,7	3,8x3,4	0,028	[0]		le	li		
NR01/PF/5722/MLR/1	LB	0,4	4,4x4,2	0,024	[3]	90°, 45°, 45°	le	le		
NR02/PF/5737/MLR/1	GA	1,4	4,7x7,3	0,074	[0]		le	li		tr mlt sulla f int
NR03/PF/5990/MLR/1	GA	0,7	3,5x2,2	0,013	[1]		li	li		tr mlt sul bordo
NR03/PF/5990/MLR/2	GA	2,9	5,4x3,9	0,157	[2]	90°	li	sbozz		tr mlt sui bordi
NR03/PF/5990/MLR/3	LB	0,8	5,6x7,0	0,100	[2]	90°	li	li		
NR03/PF/5990/MLR/4	LB	1,5	7,4x2,2	0,078	[1]		le	li		
SPORADICI										
NRO4/PG/11000/MLR/1	B	1,3	4,6x3,5	0,043	[1]		le	li		tri scott
NRO5/PG/11133/MLR/1	LB	0,6	3,5x2,6	0,012	[0]		le	li		tr mlt rosata sulla f int
NRO5/PG/11133/MLR/2	LB	0,6	4,1x3,2	0,016	[0]		le	li		tr mlt rosata sulla f int, attacca con 3
NRO5/PG/11133/MLR/3	LB	0,6	4x2,8	0,015	[0]		le	li		tr mlt rosata sulla f int, attacca con 2
NRO5/PG/11294/MLR/1	GA	1	5,5x2,1	0,036	[2]	90°	le	li		
NRO5/PG/11294/MLR/2	PRS	1	7,2x4,8	0,076	[0]		le	li		
NRO5/PG/11294/MLR/3	BA	1,8	7,6x7,4	0,282	[1]		li	li		tr mlt sul bordo
NRO5/PG/11294/MLR/4	B	1,3	6x5,4	0,109	[2]	90°	le	li		identificato come marmo proconnesio
NRO5/PG/11294/MLR/5	B	1,4	4,9x4	0,055	[1]		le	li		identificato come marmo proconnesio
NRO5/PG/11294/MLR/6	B	1,7	10,6x6,7	0,338	[0]		li	li		identificato come marmo proconnesio
NRO5/PG/11294/MLR/7	LB	0,6	2,9x3,2	0,019	[2]	30°	le	le		tri mlt sui bordi, attacca con 8
NRO5/PG/11294/MLR/8	LB	0,6	4,4x4	0,041	[2]	30°	le	le		tri mlt sui bordi, attacca con 7
NRO5/PG/11294/MLR/9	LB	0,9	5,7x3,4	0,034	[0]		li	li		tr mlt sulla f est
NRO5/PG/11294/MLR/10	LB	1	8,5x6,7	0,138	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO5/PG/11294/MLR/11	LB	1,5	7,2x6,4	0,189	[2]	0°, L	le	li		tr mlt sulla f est, sui bordi ed in fr
NRO5/PG/11294/MLR/12	LB	0,9	7,8x5,7	0,093	[0]		le	li		tr mlt sulla f est
NRO5/PG/11294/MLR/13	LB	0,8	4,2x4,7	0,028	[0]		le	li		
NRO5/PG/11294/MLR/14	LB	1	5,1x3,5	0,059	[0]		le	li		tr mlt in fr

NRO5/PG/11294/MLR/15	LB	1,2	9,8x7,4	0,236	[0]		le	le		tr mlt rosata sulla f int
NRO5/PG/11294/MLR/16	LB	1,2	6,4x3,6	0,065	[1]		le	li		
NRO4/PH/11504/MLR/1	GA	1,5	8,3x5,9	0,134	[0]		le	li		
NRO4/PH/11504/MLR/2	RA	2,1	6,5x5,9	0,156	[2]	90°, K	li	f int n.c. o solo sbozz	uno modanato	
NRO4/PH/11508/MLR/1	GA	1,2	9,5x8,2	0,251	[0]		le	li		
NRO4/PH/11510/MLR/1	LB	0,7	8,7x3,2	0,051	[1]		le	li		
NRO5/PH/11531/MLR/1	B	2,2	13x10,3	0,814	[1]		le	li		identificato come marmo proconnesio
NRO5/PH/11531/MLR/2	CV	1,3	9,2x4,9	0,157	[2]	0°, L	le	li		tr mlt rosata sulla f est
NRO5/PH/11535/MLR/1	B	1,3	6,8x6,5	0,171	[0]		li	li		tr scott
NRO5/PH/11535/MLR/2	B	3	18,8x8,9	1,244	[1]		le	sbozz		
NRO5/PH/11535/MLR/3	B	7,4	14,8x11,9	2,431	[2]	90°	li	li		
NRO5/PH/11535/MLR/4	B	2,3	9,2x6,4	0,316	[0]		le con solco	li		attacca con 5
NRO5/PH/11535/MLR/5	B	2,3	10,4x5	0,287	[1]		le con solco	li		attacca con 4
NRO5/PH/11535/MLR/6	B	0,7	4,6x1,9	0,008	[0]		le	f int n.c.		
NRO5/PH/11535/MLR/7	B	1,4	4,4x2,8	0,024	[1]		li	f int n.c.		
NRO5/PH/11535/MLR/8	B	3,5	6,8x8,4	0,319	[2]	0°	li con solco	f int n.c. o solo sbozz		tr scott
NRO5/PH/11535/MLR/9	B	1,2	3x2,8	0,026	[0]		le	li		tr scott
NRO5/PH/11535/MLR/10	B	6,1	18,4x11,2	2,813	[0]		le	le		iscriz. su entrambe le f, tr scott sulla f est e in fr
NRO5/PH/11535/MLR/11	B	4,7	11,3x7,5	0,638	[0]		le	li		iscrizione, identificato come marmo lunense
NRO5/PH/11539/MLR/1	B	4,7	6,8x3,7	0,291	[0]		le	li		
NRO5/PH/11539/MLR/2	B	3,6	3,7x2	0,089	[0]		le	sbozz		
NRO5/PH/11539/MLR/3	B	3,4	14,5x15,2	1,868	[1]		le	le		tr scott
NRO5/PH/11539/MLR/4	BS	3,3	20,6x12,9	2,722	[3]	90°, 90°	le	li		tr mlt sulla f est
NRO5/PH/11560/MLR/2	B	5,2	5,6x10,2	0,675	[1]		li	sbozz		
NRO6/PH/11632/MLR/1	B	3,1	10,8x6,6	0,471	[0]		le	le		tr scott
NRO6/PH/11632/MLR/2	LB	1,1	5,9x3,8	0,042	[0]		le	le		tr mlt su f int
NRO6/PH/11632/MLR/3	LB	0,9	2,9x2	0,012	[0]		le	le		tr mlt su f int
NRO6/PH/11619/MLR/1	B	1,9	10,6x4,7	0,192	4	90°, 90°, 90°, 90°, L	li	li	rastremati verso la f int	tr mlt sulla f int e sui bordi
NR99/PC/5126/MLR/1	BS	1,1	7,2x4	0,074	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5127 e 5130
NR99/PC/5127/MLR/1	BS	1,2	3,6x1,8	0,021	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5130
NR99/PC/5127/MLR/2	BS	1,4	6,2x2,1	0,051	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5130
NR99/PC/5127/MLR/3	BS	1,2	5,8x4,7	0,089	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5130
NR99/PC/5127/MLR/4	BS	2	14x6,4	0,338	[1]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5130
NR99/PC/5130/MLR/1	BS	1,1	7,9x3,1	0,066	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/2	BS	1,7	9x2,8	0,105	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/3	BS	1,9	13,3x10	0,646	[1]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/4	BS	1,3	7,5x5,5	0,149	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/5	BS	1,6	9,5x2,6	0,115	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/6	BS	1,2	9x4,9	0,168	[0]		le	li		stessa lastra pavimentale di US 5126 e 5127
NR99/PC/5130/MLR/7	BS	0,6	12x4,2	0,064	[1]		le	li	a forma di T	
NR01/PG/5833/MLR/1	PV	0,8	7x4,8	0,081	[0]		li	li		tr mlt sulla f int
NR01/PG/5833/MLR/2	PV	0,8	7,2x3,3	0,048	[0]		li	li		
NR01/PG/5833/MLR/3	PV	0,8	4,3x4,2	0,041	[0]		li	li		
NR01/PG/5833/MLR/4	PV	0,8	1,7x2,2	0,008	[0]		li	li		

Capitolo 33

I materiali da costruzione e i marmi bianchi

Michele Agus[*], Stefano Cara[**], Giovanna Falezza, Marco Mola[***]

Tavv. XX-XXX

Nell'ambito di una collaborazione scientifica interdisciplinare tra il Dipartimento di Archeologia (DARC) dell'Università di Padova e l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR (IGAG) è stato intrapreso lo studio dei materiali lapidei da costruzione, architettonico-decorativi e statuari in marmo bianco rinvenuti nell'area del foro di Nora.

Scopo dell'indagine è quello di caratterizzare i diversi litotipi utilizzati per trarre informazioni sul loro impiego nelle tipologie edilizie riconosciute nell'area indagata, dove coesistono resti strutturali relativi a diverse fasi costruttive (di età punica, romano repubblicana, proto imperiale, imperiale e tardo imperiale), e individuare, attraverso la prospezione geoarcheologica del territorio, eventuali località di provenienza delle materie prime. Un'informazione questa di particolare importanza che permette di trarre indicazioni sulle capacità di sfruttamento e di impiego delle risorse naturali nel corso delle diverse fasi insediative della città.

Non meno importante è il contributo che questo studio offre nell'ambito di una progettazione degli interventi di restauro conservativo del sito archeologico; interventi che non possono prescindere dalla conoscenza dei meccanismi di degrado dei materiali e dall'individuazione di lapidei compatibili per eventuali integrazioni e risarcimenti.

Sui reperti in marmo bianco, grazie ai notevoli progressi compiuti in questi ultimi decenni nel campo delle indagini archeometriche, sono stati determinati parametri mineralogico-petrografici e chimico-fisici peculiari per ciascuno di essi. In particolare, con l'ausilio di una banca dati recentemente realizzata utilizzando un gran numero di campioni provenienti dalle principali cave sfruttate nell'antichità e da reperti di sicura attribuzione[1], è stato possibile individuare le località di provenienza dei marmi.

L'importanza dello studio dei materiali da costruzione nel contesto norense fu già evidenziata da Gennaro Pesce che, nella sua guida agli scavi di Nora, indica quelli più frequentemente utilizzati nella città antica ("arenaria, panchina, breccia conchiglifera, tramezzario, andesite, trachite, granito; raro il marmo")[2]. In tempi più recenti si segnalano studi sui materiali da costruzione utilizzati nel teatro[3] e diversi lavori che hanno preso in esame la geomorfologia, le cave del territorio[4] e l'analisi dei rapporti tra la città di Nora e le aree circostanti[5].

Nessuna indagine, a tutt'oggi, ha affrontato il problema della provenienza dei marmi bianchi e colorati rinvenuti nella città.

[*] Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR (IGAG) - Sede di Cagliari, Facoltà di Ingegneria.

[**] Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR (IGAG) - Sede di Cagliari, Facoltà di Ingegneria.

[***] Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR (IGAG) - Sede di Cagliari, Facoltà di Ingegneria.

Gli autori ringraziano: il prof. Lorenzo Lazzarini della Facoltà di Architettura dell'Università IUAV di Venezia per il fondamentale apporto fornito nell'interpretazione dei dati sui marmi bianchi; i proff. Francesco Leone, Myriam Del Rio e Carlo Corradini del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari per il contributo fornito alla classificazione del calcare nero dell'iscrizione di *Aristius Rufus*; i dott. Vincenzo Santoni, Carlo Tronchetti e Paolo Bernardini della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano, che hanno in tutti i modi agevolato le operazioni di prelievo dei campioni e l'accesso all'area archeologica di Nora.

[1] Gorgoni *et al.* 2002.

[2] Pesce 1957, 36-40.

[3] Melis, Colombu 2000.

[4] Di Gregorio, Floris, Matta 2000.

[5] Botto, Finocchi, Rendeli 1998; Botto, Melis, Rendeli 2000; Finocchi 1999; Finocchi 2002a.

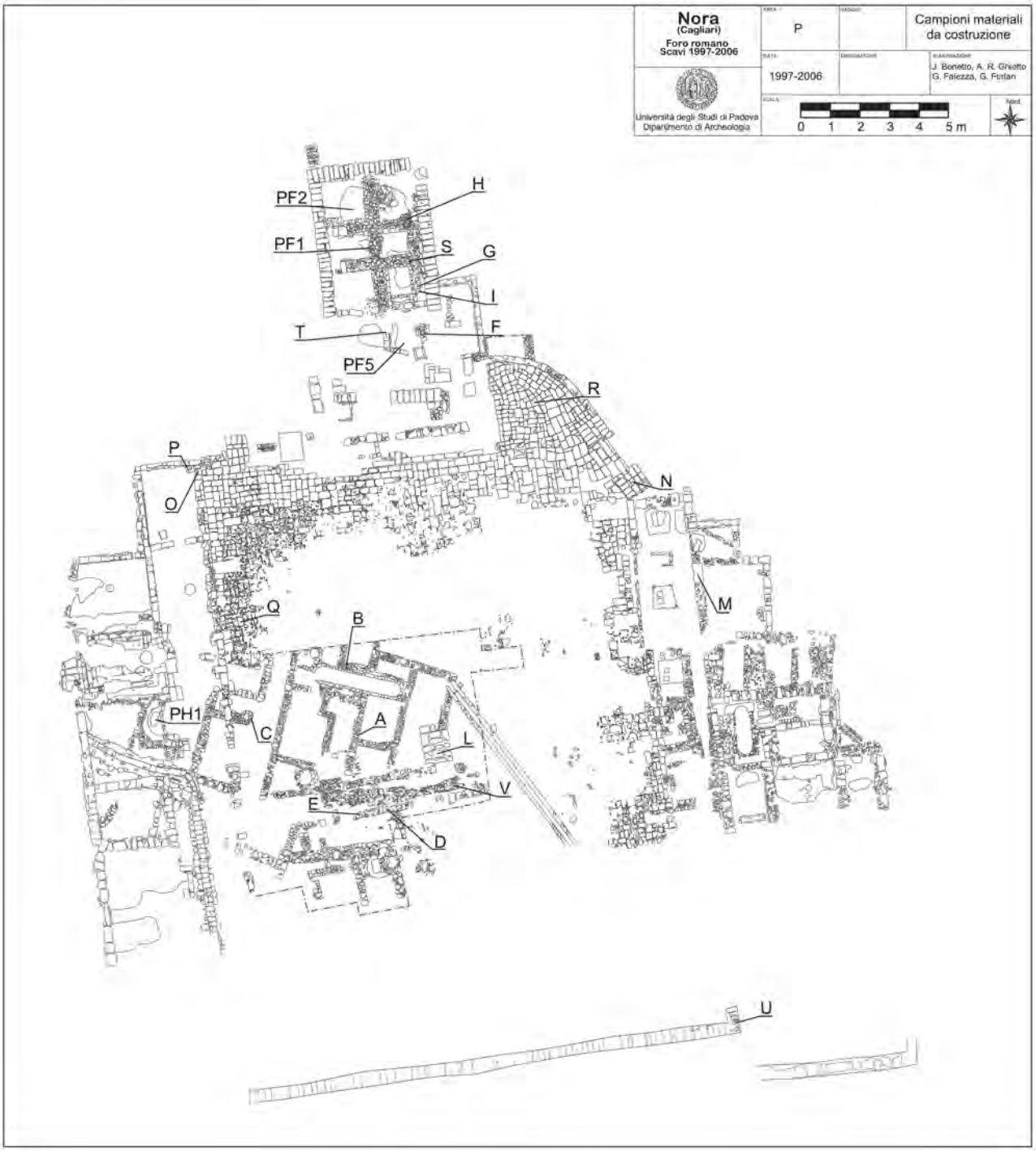


Fig. 1. Pianta delle strutture dell'area del foro romano con indicazione dei punti di prelievo dei campioni dei materiali lapidei da costruzione e delle pavimentazioni *in situ*.

1. La campionatura e i metodi analitici

La campionatura, effettuata a partire dal gennaio 2006, ha interessato tutti i litotipi rappresentativi delle varie fasi edilizie individuate nell'area del foro e il blocco di un'importante iscrizione rinvenuta di recente nel portico orientale della piazza.

Le analisi archeometriche sono state eseguite nei laboratori di Cagliari e Roma dell'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del C.N.R.

Le tabelle 1, 2 e 3 riportano, rispettivamente, i dati di riferimento dei reperti in marmo bianco, dei lapidei da costruzione e delle pavimentazioni sottoposti all'indagine archeometrica.

Sui reperti, e in particolare su quelli marmorei, sono state prelevate quantità di campione strettamente necessarie all'esecuzione delle seguenti analisi di laboratorio:

- analisi petrografiche su sezioni sottili al microscopio polarizzatore;

Campione	Punto di prelievo	Descrizione	US	Tavola
1	Settore II	frammento base colonna (NR00/PE/5701/MLR/25)	5701	
2	Settore II	frammento base colonna (NR00/PE/5701/MLR/24)	5701	
3	Settore II	frammento base pilastro (NR00/PE/5701/MLR/26)	5701	
4	Settore I	frammento astragalo (NR00/PD/5168/MLR/1)	5168	XX, 3
5	Settore II	frammento panneggio (NR00/PE/5701/MLR/27)	5701	XX, 2
6	Settore II	dito di statua (NR01/PE/5625/MLR/100)	5625	XX, 4
7	Settore II	frammento capitello lesena (NR01/PE/5625/MLR/99)	5625	XX, 1
8	Settore II	frammento di statua (?) (NR01/PE/5625/MLR/101)	5625	XX, 6
9	Settore II	dito di statua (NR01/PE/5625/MLR/102)	5625	XX, 5
10	Settore II	frammento base pilastro (NR03/PF/5990/MLR/5)	5990	
11	Settore IV	frammento di panneggio (NR05/PH/11560/MLR/1)	11560	
12	Settore IV	frammento listello (NR06/PH/11645/MLR/710)	11645	

Tab. 1. Elenco dei campioni di marmo bianco, punti di prelievo e descrizione.

Campione	Punto di prelievo (Fig. I)	Descrizione	US	Tavola
A	Settore I	ortostato edifici preromani isolato “A”	5178	XXI, 1
B	Settore I	paramento interno vasca/cisterna	5044	XXI, 2
C	Settore I	rivestimento interno silos	5188	XXI, 3
D	Settore I	muro edifici preromani isolato “B”	5347	XXI, 4
E	Settore I	ortostato muro edifici preromani isolato “B”	5301	XXI, 5
F	Settore II	massicciata sostruttiva edificio sotto al tempio romano	5433	XXI, 6
G	Settore II	massicciata sostruttiva edificio sotto al tempio romano	5433	XXI, 7
H	Settore II	muro edificio sotto al tempio romano	5441	XXI, 8
I	Settore II	massicciata sostruttiva edificio sotto al tempio romano	5433	XXI, 9
L	Settore I	basamento monumento onorario al centro del foro	5180	XXI, 10
M	Settore III	muro di fondo portico est	11350	XXII, 11
N	Settore III	fondazioni arco nord-est	11258	XXII, 12
O	Settore IV	plinto colonnato portico ovest	11563	XXII, 13
P	Settore IV	blocco con incasso portico ovest	11545	XXII, 14
Q	Settore IV	lastra pavimentale della piazza del foro	5002	XXII, 15
R	Settore III	lastra pavimentale dell’ampliamento nord-est del foro	11327	XXII, 16
S	Settore II	muri post antichi sopra al tempio romano	5781	XXII, 17
T	Settore II	struttura preromana sotto al tempio romano	5971	XXII, 18
U	Settore V	muro di chiusura sud del foro (arenile)	11479	XXII, 19
V	Settore I	rivestimento strada tardoarcaica	5300	XXII, 20
AR		blocco dell’iscrizione di *Aristius Rufus*		

Tab. 2. Elenco dei campioni dei materiali lapidei da costruzione con relativi punti di prelievo.

- analisi mineralogiche in diffrattometria X (XRD), utilizzando un diffrattometro per polveri Rigaku Geigerflex con tubo al rame operante a 30 kV e 30 mA;

- analisi isotopiche in spettrometria di massa per carbonio e ossigeno su campioni finemente macinati (< 200 mesh) e attaccati con acido fosforico al 100% in una linea da alto vuoto. L’anidride carbonica estratta, dopo accurata purificazione, è stata raccolta in fiale e analizzata con uno spettrometro multicollettore di elevata sensibilità. I risultati sono espressi in unità delta, in parti per mille; lo standard di riferimento è il PDB sia per l’ossigeno, sia per il carbonio[6].

È stata inoltre effettuata una campagna di prospezione geoarcheologica del territorio per individuare georisorse compatibili con i manufatti lapidei analizzati ed eventuali siti estrattivi.

[6] Friedman, O’Neil 1977.

Campione	Punti di prelievo (Fig. I)	Descrizione	US
PF 1	Settore II	pavimento cella del tempio	5403
PF 2	Settore II	pavimento bianco tardoantico	5968
PF 5	Settore II	pavimento tardoarcaico nella zona del pronao	5408
PE 1	Settore II	mosaico bianco (non *in situ*)	5701
PE 2	Settore II	mosaico bianco (non *in situ*)	5625
PI 1	Settore I	pavimento (non *in situ*)	5315
PH 1	Settore IV	pavimento esedra portico ovest	11635

Tab. 3. Elenco dei campioni delle pavimentazioni e punti di prelievo.

2. Le indagini archeometriche

2.1 I marmi bianchi

Lo studio microscopico ha consentito di definire, per ciascun campione, i seguenti parametri: tipo di struttura *(fabric*), forma dei contorni dei cristalli carbonatici (*cristal boundaries),* M.G.S. (*maximum grain size*). Tali parametri petrografici sono considerati particolarmente utili per la caratterizzazione archeometrica di un marmo poiché indicano gli eventi metamorfici che hanno portato alla formazione del marmo stesso e, con particolare riferimento all'M.G.S., il picco di temperatura raggiunto[7].

Tutti i campioni analizzati mostrano essenzialmente struttura omeoblastica (1-2-5-7-9-10) e omeoblastica/eteroblastica (4-6-11-12), di tipo poligonale a mosaico, più marcata nei campioni 1-5-7-10 e 11, con tripli punti più diffusi nei campioni 1-5-7 e 10, fatta eccezione per il campione 3 che evidenzia una struttura chiaramente eteroblastica di tipo *mortar structure*, con forma dei contorni dei cristalli suturati o a golfi-suturati. Nei campioni 8 e 9 si possono distinguere leggere strutture di lineazione.

L'analisi microscopica ha messo in evidenza la presenza di fasi minerali accessorie quali quarzo, plagioclasio e, più raramente, K-mica (campione 12).

Il quarzo, presente in tutti i campioni seppur in percentuali differenti (più diffuso nei campioni 6 e 10), si manifesta in piccoli individui, generalmente a contorni irregolari e, più raramente, a tendenza idiomorfa. Il plagioclasio è stato individuato nei campioni 8-9-11, con una leggera prevalenza nel campione 11.

Le determinazioni del parametro M.G.S. hanno dato i seguenti valori:

Campioni	M.G.S. (mm)
1	0,8
2	0,7
3	2,8
4	0,9
5	0,8
6	0,7
7	0,8
8	0,7
9	0,7
10	0,6
11	1
12	0,9

Le micrografie della tav. XXIII evidenziano le principali caratteristiche strutturali e mineralogiche dei campioni analizzati.

Lo studio dei tracciati diffrattometrici mostra che tutti i campioni sono caratterizzati dalla presenza di calcite dominante, alla quale si accompagna anche dolomite strumentalmente appena percettibile, con maggiori evidenze nel campione 7.

In tutti i campioni sono presenti inoltre picchi di diffrazione, generalmente di debole intensità, riferibili a fasi silicatiche: ora a solo quarzo, ora a quarzo, plagioclasio e K-mica. Il quarzo è riscontrabile in tutti i campioni, mentre la K-mica mostra esiti di diffrazione solo nei campioni 2-4-7-12. Nella tav. XXIV sono riportati due diffrattogrammi rappresentativi dei campioni analizzati.

Le analisi petrografiche, con particolare riferimento ai valori di M.G.S., combinate con le analisi in spettrometria di massa degli isotopi stabili del carbonio e dell'ossigeno, costituiscono, per i marmi, un valido criterio per stabilire con buona approssimazione il giacimento di provenienza. Infatti il rapporto isotopico C/O, congiuntamente al *maximum grain size*, è sensibile ai processi di formazione dei

[7] FRIEDMAN, O'NEIL 1977.

sedimenti originari, alla loro storia geologica e a fattori quali temperatura, salinità e composizione delle acque[8].

In accordo con gli schemi della banca dati di riferimento[9] nella tav. XXV sono riportati i punti rappresentativi dei valori isotopici di carbonio e ossigeno dei marmi di Nora.

Tutti i campioni ricadono nel diagramma per M.G.S. < 2 mm (tav. XXV, a), ad eccezione del campione 3, che ricade nel diagramma per M.G.S. > 2 mm (tav. XXV, b) e per il quale si osservano quattro attribuzioni differenti (Proconnesio1, Paros2/3 e Thasos2). Duplice attribuzione (Carrara e Imetto) spetta invece a tutti gli altri campioni.

2.2 I materiali da costruzione e l'iscrizione di *Aristius Rufus*

I campioni analizzati sono stati classificati dal punto di vista petrografico secondo la corrente terminologia descrittiva. In particolare, per le rocce sedimentarie carbonatiche (arenarie e calcari), è stata utilizzata la classificazione di Dunham[10] integrata con la terminologia descrittiva di Folk[11] che consente una migliore definizione dell'impalcatura della roccia. Per le altre rocce sedimentarie è stata invece utilizzata la classificazione composizionale di Pettijohn[12]. Le rocce vulcaniche infine sono state descritte secondo le caratteristiche macroscopiche e classificate sulla base dell'analisi minero-petrografica.

I materiali sono stati ascritti a gruppi litologici omogenei, definiti sulla base delle analogie litologiche e petrografiche riscontrate a seguito dell'analisi archeometrica (tab. 4).

Un discorso a parte merita il materiale lapideo utilizzato per l'iscrizione del quattuorviro *Aristius Rufus*, fonte di utili informazioni per l'interpretazione dell'evoluzione storica della città di Nora[13]. L'epigrafe è stata incisa su una pietra calcarea molto compatta, di colore grigio scuro, la cui uniformità è interrotta da minute puntinature e sottili lineazioni bianche calcitiche. All'osservazione microscopica, in sezione sottile, la roccia mostra una matrice micritica con contenuto bioclastico disomogeneamente distribuito (*packstone-wackestone*). La componente organogena è costituita dall'associazione di bivalvi (cardiola, spesso rappresentata da elementi ancora articolati) e frammenti di cefalopodi nautiloidei (orthoceras). Il colore e, soprattutto, la tipologia della componente bioclastica rendono unico questo materiale fra quelli sinora individuati nell'area del foro di Nora.

2.3 I pavimenti

Oltre ai materiali lapidei da costruzione, sono stati analizzati alcuni frammenti litoidi utilizzati per la realizzazione di pavimentazioni rinvenute nell'area del foro. Le tipologie indagate sono riferibili a pavimenti a seminato di scaglie e a mosaico, nonché ad un frammento della pavimentazione arcaica presente nella stratigrafia del pronao del tempio. Nella tab. 3 è riportato l'elenco dei campioni di pavimentazione analizzati e i punti di prelievo nell'ambito dell'area del foro.

Pavimento tardoarcaico della zona del pronao del tempio

Nella parte inferiore della sezione stratigrafica del pronao del tempio è presente un battuto pavimentale incoerente di colore nocciola chiaro (campione PF5, tab. 3). Questa pavimentazione è stata realizzata utilizzando una sabbia scarsamente selezionata contenente ciottoletti litoidi e, in misura minore, frammenti fittili. La componente clastica è costituita da grani andesitici, di granitoide, gusci di bivalvi, di gasteropodi e da ciottoletti arrotondati di quarzo, spesso con struttura sferulitica. Il battuto pavimentale non risulta contenere alcuna frazione legante e pertanto appare assai friabile e scarsamente conservato.

Pavimentazioni a seminato di scaglie

Le pavimentazioni definite come seminato di scaglie[14] (campioni PF1 e PH1) sono state realizzate con vari tipi di materiali con lo scopo di conferire un effetto policromo al piano di calpestio. Nel pavimento originario della cella del tempio (campione PF, tab. 3) il colore dominante è il bianco, ottenuto con l'utilizzo di calcari con frazione bioclastica abbondante (gasteropodi, bivalvi, echinidi e foraminiferi) a cemento calcitico (*packstone*). La colorazione grigia e grigio-verde è data invece da frammenti calcarei con matrice micritica (*mudstone*) contenenti una scarsa componente bioclastica

[8] Moens *et al.* 1988.
[9] Gorgoni *et al.* 2002.
[10] Dunham 1962.
[11] Folk 1959; Folk 1962.
[12] Pettijohn 1975.
[13] Bonetto, Buonopane 2005, 99-106.
[14] Novello 2005.

Campioni	Litotipo	Descrizione
A, N, T	*Grainstone*	Arenarie a componente bioclastica prevalente (circa il 60% sono bioclasti di bivalvi, gasteropodi, echinidi, talli di alghe rosse, foraminiferi, ecc.); ha un'elevata porosità, parzialmente ridotta dalla presenza di un cemento prevalentemente carbonatico. È presente anche una frazione terrigena quarzoso-feldspatica, e litoclastica con frammenti andesitici, metarenitici e metasiltitici con muscovite (nel complesso circa 30%).
L, M	*Packstone*/*Grainstone*	Arenarie grossolane e ciottolose a componente bioclastica prevalente, con rhodoliti; scarso cemento carbonatico e ampia variabilità dimensionale dei grani che raggiungono i 3 mm. La frazione ciottolosa contiene litoclasti elaborati di origine granitoide, vulcanica e rhodoliti di dimensioni sino a circa 3 centimetri.
U	Conglomerato arenaceo	Roccia clastica costituita da ciottoli di vulcaniti, di roccia granitoide e metamorfica e da frammenti di arenaria bioclastica; matrice arenacea fortemente legata da cemento carbonatico con caratteristiche tessiturali, composizionali e strutturali di un *grainstone,* con frazione bioclastica costituita da alghe rosse, bivalvi e gasteropodi; la parte terrigena contiene grani di quarzo, K-feldspato, plagioclasio, metasiltiti e granitoidi.
B, E, H, I	Litarenite e litarenite ciottolosa	Roccia clastica a componente terrigena prevalente costituita per circa il 70% da grani di origine terrigena e ciottoli di varia dimensione (da 3 mm a 2 cm) di andesite e roccia granitoide. La frazione terrigena contiene inoltre grani di quarzo, K-feldspato, plagioclasio e una frazione carbonatica organogena (circa il 20% di bioclasti, gasteropodi e gusci di lamellibranchi); il cemento è costituito da cristalli di calcite.
C	Quarzoarenite	Arenite di colore giallastro, a grana fine, molto matura sia dal punto di vista dimensionale (granulometria media pari a 0,2 mm), sia per composizione mineralogica, che risulta costituita quasi esclusivamente da grani di quarzo, disposti secondo una tessitura granosostenuta, con raro cemento carbonatico.
P	Litarenite quarzosa	Arenaria grigia con granulometria sino a 2 mm, costituita da grani di quarzo, K-feldspato, muscovite, biotite e abbondante frazione litoclastica (25-30%) rappresentata da frammenti granitoidi, metarenitici e metasiltitici. Gli spazi fra i grani sono spesso riempiti da frazione argillosa e cemento calcitico.
D	Leucogranito a biotite	Roccia granitoide leucocratica prelevata da depositi sedimentari di origine terrigena, parzialmente rielaborati in ambito litorale.
G	Blocco silicizzato	Materiale lapideo costituito da silice microcristallina disposta in strutture zonate a bande e anse sovrapposte, caratteristiche riconducibili alle formazioni quarzifere e/o tardomagmatiche correlate alla messa in posto delle formazioni granitoidi del territorio di Pula – Villa San Pietro.
O	*Wackestone*	Calcare compatto, di colore nocciola chiaro, caratterizzato da una matrice micritica con frammenti bioclastici e miliolidi. Sono presenti anche vene di calcite secondaria che riempiono le microfratture della roccia.
F, S	Andesite porfirica	Roccia vulcanica a struttura porfirica con fenocristalli di plagioclasio, anfibolo, pirosseno e matrice microcristallina a plagioclasio prevalente.
Q, R	Autobreccia andesitica	Vulcanite andesitica a struttura brecciata con inclusi clastici centimetrici di andesite porfirica immersi in una matrice microcristallina, fortemente alterata (argillificata), con plagioclasio prevalente.
V	*Wackestone*	Calcare compatto, di colore nocciola chiaro, caratterizzato da una matrice micritica e abbondante frazione bioclastica a foraminiferi, gasteropodi e bivalvi.
AR	*Packstone-Wackestone*	Calcare compatto di colore nero con matrice micritica e abbondante frazione bioclastica a bivalvi e cefalopodi nautiloidei.

Tab. 4. Classificazione petrografica dei materiali lapidei

(spicole di spugne e sottili pareti di bivalvi), mentre la colorazione rosso mattone e giallo-verde è dovuta, per lo più, a frammenti fittili. Le scaglie nere e brune sono da riferire, infine, ad un materiale di tipo arenaceo con aspetto scoriaceo (tab. 3, campioni PF1 e PI1). L'analisi petrografica di questo materiale ha consentito di classificarlo come litarenite, con caratteristiche confrontabili a quelle riscontrate per le arenarie grigie della Formazione del Cixerri. Le scaglie analizzate tuttavia mostrano modificazioni della tessitura originaria, che si differenzia per una matrice intergranulare di colore bruno rossiccio e nero con fasi vetrose, diffusa porosità, con pori a contorni ansati e tondeggianti. Queste caratteristiche e in particolare le parti vetrificate sulle superfici esterne delle scaglie indicano che il materiale ha subito un'intensa esposizione al calore. Il fatto che il calore non abbia determinato modificazioni nei grani quarzoso-feldspatici e la presenza di cristalli di calcite indicano temperature non superiori a 800°C. Date le caratteristiche composizionali della litologia originaria (tab. 4, campione P) si deduce quindi che la fase vetrosa sia stata originata a spese delle componenti argillose e del cemento carbonatico, a granulometria più fine rispetto agli altri componenti e quindi maggiormente reattive. Il legante di questa pavimentazione a scaglie è costituito da grassello di calce.

La pavimentazione dell'esedra nel portico ovest (campione PH1, tab. 3) contiene anch'essa tipologie calcaree ma è caratterizzata, rispetto a quelle sopra descritte, da scaglie di colore rosato, giallo e bruno-rossiccio, finemente lineate e con ampie plaghe bianche calcitiche costituite da grossi cristalli. Le sottili lineazioni calcitiche sono disposte sia secondo livelletti paralleli, talora rimarcati da bande colorate di ossidi ferrosi, sia secondo una fitta maglia di intersezioni lineari. La presenza di queste scaglie conferisce un aspetto peculiare alla pavimentazione, che si differenzia nettamente dalla pavimentazione precedentemente descritta. Le scaglie sono legate fra loro da una malta di calce (rapporto calce/aggregato pari circa a 2:3) realizzata con la sabbia dell'arenile di Nora.

Pavimento del settore I, saggio PI

Questa pavimentazione (campione PI1) è stata realizzata esclusivamente con frammenti arenacei neri e bruno rossicci con caratteristiche analoghe a quelle delle scaglie presenti nella pavimentazione della cella del tempio (campione PF1), allettati con malta di calce con rapporto legante/aggregato di 1:1; l'aggregato è costituito da grani di quarzo, K-feldspato e plagioclasio.

Pavimento bianco tardo del settore II, saggio PF

La pavimentazione è costituita da frammenti irregolari, centimetrici, di calcare fossilifero bianco bioclastico (*packstone*), legati da una malta di calce con componente sabbiosa composta da quarzo, K-feldspato, plagioclasio, frammenti di metasiltiti, granitoidi, andesiti e arenarie (campione PF2).

Lacerti di mosaico bianco del settore II, saggio PE

Questi frammenti pavimentali (PE1 – PE2) sono stati realizzati con tessere bianche che, all'osservazione macroscopica, non mostrano apparenti differenze tra di loro. L'analisi petrografica ha evidenziato, peraltro, la presenza di almeno due litotipi carbonatici differenti. La gran parte delle tessere è stata realizzata con un calcare cristallino che mostra una tessitura organizzata, a tratti poligonale e orientata, indice di un certo grado metamorfico. A questo litotipo si affianca in maniera apparentemente casuale un calcare micritico a peloidi e foraminiferi (*packstone*).

3. La prospezione geoarcheologica

I dati scaturiti dall'analisi archeometrica hanno permesso di classificare i materiali lapidei da costruzione. Partendo da questi primi dati è stata impostata una campagna di prospezione geoarcheologica finalizzata ad individuare le georisorse compatibili presenti nel territorio. In quest'ottica, nell'impostazione della prospezione, si è tenuto conto sia di precedenti segnalazioni di antiche cave, sia delle caratteristiche geolitologiche della regione.

Da quanto riportato nella tab. 4 si osserva che le areniti costituiscono il materiale da costruzione più diffuso nell'area P. L'ampio utilizzo di queste litologie e, in modo particolare, di quelle a composizione carbonatica, è senza dubbio legato alla presenza di estesi affioramenti di queste rocce nel promontorio di Nora e nella vicina penisola de "Is Fradis Minoris". In queste aree affiorano, come noto, depositi costieri tirreniani[15] che, secondo quel criterio geografico costantemente applicato in antico soprattutto per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione, sono stati oggetto di intensa attività estrattiva sicuramente in età romana[16].

Gli affioramenti delle arenarie tirreniane si prestavano allo sfruttamento anche grazie alla presenza di discontinuità naturali (piani di stratificazione e

[15] Ulzega, Hearty 1986.

[16] Botto, Finocchi, Rendeli 1998; Finocchi 2000b; Finocchi 2002a.

differenziazioni granulometriche legate a variazioni del regime deposizionale) e alla facilità di taglio legata al basso grado di cementazione, che ne favoriva l'estrazione e la realizzazione di manufatti. L'ubicazione di questa formazione in prossimità del litorale consentiva inoltre un agevole trasporto dei materiali via mare.

La serie sedimentaria tirreniana di Nora è suddivisa in due sequenze principali con caratteristiche strutturali e composizionali differenti[17]. La sequenza I, cronologicamente più antica, è caratterizzata da arenarie e arenarie ciottolose a stratificazione parallela e a stratificazione incrociata; gli affioramenti più significativi sono quelli situati nella cala nord orientale del promontorio di Nora, in corrispondenza della necropoli arcaica scavata dal Patroni[18] (tav. XXVI, a). Queste arenarie sono caratterizzate da una componente terrigena predominante su quella organogena. La frazione terrigena, che rappresenta circa il 70% della roccia, è costituita da grani di quarzo, K-feldspato, plagioclasio, miche, frammenti litoidi di origine metamorfica e granitoide, oltre che da una subordinata componente litoclastica di natura andesitica. La frazione organogena si attesta attorno al 20% ed è composta, per lo più, da frammenti bioclastici (alghe rosse, lamellibranchi, gasteropodi, foraminiferi ed echinidi). Le caratteristiche descritte consentono di classificare le arenarie della sequenza I come litareniti e litareniti ciottolose.

Il limite superiore di questa sequenza è segnato da un livello conglomeratico grossolano costituito da ciottoli andesitici, granitoidi, metamorfici e da frammenti di litareniti.

Questo conglomerato, che definisce anche la base della sequenza II, ha una matrice arenacea prettamente di natura bioclastica tipo *grainstone*, che consente di differenziare la seconda sequenza dalla prima. Nella componente bioclastica è possibile riconoscere resti di alghe rosse e di molluschi tipici della fascia marina subtidale[19].

La sequenza II (tav. XXVI, b) prosegue verso l'alto con alternanze di livelli di *grainstone* a diversa granulometria, costituiti per circa il 60% da frammenti di origine organogena (bioclasti e gusci di molluschi). La restante frazione, di origine terrigena, è composta da quarzo, K-feldspato, plagioclasio e litoclasti di varia origine (vulcanica, granitoide e metamorfica).

Alcuni livelli, caratteristici della sequenza II, presentano inoltre abbondanti concrezioni algali (rhodoliti), di dimensioni variabili da pochi millimetri sino a cinque centimetri.

Una significativa sezione della sequenza II, che porta tra l'altro tracce evidenti di attività estrattiva operata in antico, si osserva nella penisola di "Fradis Minoris" (tav. XXVI, c); limitatamente ai livelli basali, la sequenza II è presente anche in prossimità degli scavi archeologici di Nora, nella cala meridionale e in quella nord orientale, dove si osservano marcate cesure che delimitano blocchi di arenaria di dimensioni pari a 1,05 x 0,50 cm (tav. XXVI, d-e).

Nella fascia intertidale della cala meridionale invece è ben visibile il solo conglomerato basale, che assume localmente i caratteri di una *beach rock* (tav. XXVI, f).

Sulla base di precedenti segnalazioni[20] nel corso della campagna di prospezione geoarcheologica è stata campionata l'arenaria di una vecchia cava in località "Sa Perdera" a nord-est di Pula[21].

Questa arenaria, di colore grigio e granulometria variabile da media a grossa, è riferibile alla serie sedimentaria della Formazione del Cixerri, i cui affioramenti nel territorio di Pula sono ben noti[22].

Le rocce vulcaniche costituiscono un'altra tipologia ampiamente diffusa fra i materiali da costruzione della città di Nora, utilizzate per la realizzazione di varie strutture costruttive ed in particolare per i lastricati stradali e le pavimentazioni delle piazze.

La presenza diffusa di queste litologie nell'ambito urbano dell'antica città è strettamente connessa con la natura geologica del promontorio di Nora, interessato in gran parte da prodotti vulcanici. Le vulcaniti di questo settore appartengono al ciclo magmatico calcalcalino Oligo-Miocenico della Sardegna e si ricollegano alla serie magmatica del distretto di Sarroch, caratterizzata da rocce andesitiche e subordinatamente basaltiche[23].

La tipologia degli affioramenti di Nora, con particolare riferimento al promontorio di S. Efisio, è riconducibile a quella di un domo lavico sub-circolare, intensamente autobrecciato, con frammenti litici di dimensione variabile fra 3 e 10 cm, costituiti per lo più da lave della stessa tipologia. L'estrazione in

[17] KINDLER, DAVAUD, STRASSER 1997.

[18] PATRONI 1904.

[19] KINDLER, DAVAUD, STRASSER 1997.

[20] BOTTO, FINOCCHI, RENDELI 1998, 215; FINOCCHI 2002a, 169.

[21] Dall'attuale proprietario del terreno su cui insiste la cava si è appreso che da questo sito, alla fine dell'Ottocento, sono stati prelevati i materiali per la realizzazione del ponte sul Rio Pula. Questa pietra per molti anni venne anche utilizzata per confezionare abbeveratoi per il bestiame.

[22] PECORINI, POMESANO 1969; MASSOLI-NOVELLI, PALMERINI 1970; BARCA, MAXIA, PALMERINI 1973.

[23] CONTE 1997; LUSTRINO *et al.* 2004.

antico di questi materiali non è testimoniata da segni evidenti di cava, tuttavia può essere ritenuta verosimile sulla base del criterio geografico applicato in antichità per l'approvvigionamento delle materie prime da costruzione. A tal proposito, il deposito di crollo di blocchi di andesite porfirica nel settore occidentale dell'altura della Torre di S. Efisio rappresentava, ad esempio, una fonte di materiale in loco per la realizzazione di murature di vario tipo. Poco distante, nella stessa area del promontorio, l'assetto strutturale e morfologico della parte più alta degli affioramenti dell'autobreccia andesitica indica alcuni possibili fronti di estrazione di questo materiale. Tuttavia, come accennato in precedenza, l'assenza di segni evidenti di attività estrattiva (gradonature, cesure, segni di subbia), probabilmente obliterati dell'erosione e dal degrado indotto dall'aerosol marino, impone di sostenere con cautela questa ipotesi, che comunque pare fortemente probabile. Infatti la vicinanza di questo affioramento alla città di Nora, la sua consistenza quantitativa e la posizione arretrata dei fronti rispetto alla linea del litorale, porta a ipotizzare un antico intervento antropico, in seguito parzialmente obliterato dall'azione degli agenti morfogenetici marini, resa ancora più incisiva dal progressivo arretramento della linea di costa[24].

4. La provenienza dei lapidei

Marmi bianchi

Lo studio archeometrico di dettaglio effettuato sui reperti in marmo bianco provenienti dall'area di scavo del foro di Nora ha consentito di stabilire due diverse località di provenienza. In particolare i campioni 1-2-4-5-6-7-8-9-10-11-12 mostrano valori di M.G.S. (tra 0,6 e 1 mm), caratteristiche strutturali (omeoblastiche e solo in pochi campioni omeoblastiche/eteroblastiche), mineralogiche (presenza di plagioclasio) e isotopiche tipiche dei marmi provenienti dalle antiche cave di Luni (Carrara), consentendo di escludere una provenienza dalle cave del monte Imetto i cui dati isotopici ricadono nello stesso dominio del digramma di tav. XXV.

Il campione 3 sia per M.G.S. (>2 mm) sia per struttura (eteroblastica) e valori isotopici è invece riferibile ad un marmo proveniente dalle cave del Proconneso (Isola di Marmara, Turchia).

Ai dati archeometrici è possibile affiancare alcune considerazioni di carattere storico. Lo sfruttamento delle cave di marmo del territorio di Luni viene fatto risalire attorno all'80 a.C.[25] sulla base di elementi epigrafici rilevati sia su blocchi e manufatti semilavorati rinvenuti *in situ*, sia su pareti delle aree di escavazione. Il marmo lunense fu tuttavia utilizzato per la prima volta su larga scala nella ricostruzione della *Regia* di Roma, nel restauro del 37 a.C.[26] Ebbe una forte diffusione, principalmente nelle province occidentali, compresa la parte orientale dell'Africa proconsolare[27], come testimoniato anche dallo studio dei carichi dei relitti delle navi lapidarie, tra cui il relitto dell'Isola delle Bisce in Sardegna[28].

Recenti indagini archeometriche[29] su reperti in marmo provenienti da diversi siti archeologici della Sardegna testimoniano l'ampia diffusione del marmo lunense nell'Isola.

Il marmo Proconnesio, le cui cave sono localizzate nella piccola isola di Marmara (Turchia), fu utilizzato fin da epoca arcaica, e incominciò ad essere esportato in età flavia, principalmente in Asia Minore e in Italia, raggiungendo una più ampia diffusione in tutte le province dell'impero nel II e III secolo d.C. Impiegato principalmente per la realizzazione di elementi architettonico-strutturali (colonne, trabeazioni, capitelli, cornici ecc.) e decorativi, dal II e III sec. d.C. fu ampiamente utilizzato anche per il confezionamento di sarcofagi.

Le grandi potenzialità di cava e le favorevoli condizioni di commercializzazione, legate alla dislocazione dei siti estrattivi in prossimità della costa, consentivano di contenere il costo di questo marmo, come risulta anche dall'*Edictum de pretiis* di Diocleziano che ne fissa il prezzo in 40 denari a piede cubico, ben al di sotto quindi di quello di altre varietà di marmi bianchi[30].

Materiali da costruzione

Per quanto riguarda i materiali lapidei da costruzione l'indagine ha consentito di definire le caratteristiche e le differenti tipologie (tab. 4) e, per gran parte di essi, le possibili aree di provenienza.

In particolare, i materiali da costruzione in litarenite e litarenite ciottolosa (tab. 4, campioni B, E, H, I) sono compatibili con quelli degli orizzonti più antichi della serie tirreniana (sequenza I) individuati nell'area del promontorio norense. Le analogie ri-

[24] Di Gregorio, Floris, Matta 2000.

[25] Dolci 2003, 78.

[26] Pensabene 2002; Gnoli 2001, 248.

[27] Pensabene 2002, 214.

[28] Pensabene 1998, 343.

[29] Agus, Garbarino 2004; Agus, Cara c.s.

[30] Giacchero 1974.

sultano evidenti nelle micrografie di tav. XXVII (a, b).

I materiali classificati come *grainstone* (tab. 4, campioni A, L, M, N, T) sono invece caratteristici dei livelli più recenti della serie tirreniana (sequenza II), ampiamente rappresentata nella penisola di "Fradis Minoris". Tuttavia affioramenti della stessa sequenza sono presenti anche nell'area del promontorio di Nora, seppur più limitati in seguito, verosimilmente, ad antica attività estrattiva, le cui tracce sono tutt'oggi riscontrabili nella cala nord orientale dello stesso promontorio. La tav. VIII mostra le evidenti analogie tra i reperti e le rocce degli affioramenti (tav. XXVII, c, d).

Per quanto riguarda le litareniti quarzose (cd. arenaria grigia, tab. 4, campione P) è stata riscontrata una marcata compatibilità con le litareniti della formazione del Cixerri, ampiamente rappresentata in diversi affioramenti nel settore Sarroch – Pula. Nella tav. VIII si mettono a confronto le caratteristiche petrografiche del campione P con quelle del materiale proveniente dalla vicina cava di "Sa Perdera" (tav. XXVII, e, f).

Fra le arenarie si annovera anche il campione C, una quarzoarenite con tessitura granosostenuta che differisce sensibilmente dalle litareniti quarzose sopra descritte. Per questo tipo di materiale al momento non è stato ritrovato riscontro negli affioramenti del territorio di Nora.

Tra i materiali lapidei da costruzione le vulcaniti sono state ampiamente utilizzate nella città di Nora. I campioni analizzati, provenienti dall'area di scavo del foro, mostrano strette analogie con gli affioramenti del promontorio norense, rappresentati da andesiti porfiriche (tab. 4, campioni F, S; tav. XXVIII, a, b) e da andesiti autobrecciate (tab. 4, campioni Q, R; tav. XXVIII, c, d).

Tra i lapidei da costruzione analizzati sono stati identificati anche calcari compatti, utilizzati per la realizzazione di conci (tab. 4, campione O) e per decorazioni pavimentali (tab. 3, campioni PF 1, PF 2, PI 1, PE 1, PE 2, V).

Il materiale calcareo che costituisce il plinto del portico ovest (tab. 4, campione O) è risultato un calcare di tipo *wackestone* a miliolidi. In ambito locale questa tipologia si riconduce alla serie sedimentaria eocenica del Sulcis, e identifica in particolare la Formazione del cd. "Miliolitico", riscontrabile in affioramento anche nel settore di Porto Pino[31].

Il campione V mostra caratteristiche simili al campione O, risultando anch'esso in calcare tipo *wackestone*, ma differisce per la componente bioclastica, costituita in prevalenza da microforaminiferi, bivalvi, gasteropodi ed echinidi.

I risultati dell'analisi petrografica eseguita sul conglomerato del muro che segna il limite meridionale della piazza del foro romano (tab. 4, campione U) consentono una sua attribuzione alla porzione basale della sequenza II (serie tirreniana di Nora). La struttura campionata presenta superfici di taglio ricavate nella roccia e parallele alla linea del litorale che definiscono un andamento rettilineo; ulteriori campionature potranno consentire di individuare la presenza di discontinuità o integrazioni realizzate con materiali differenti.

Pavimenti

L'area del pronao del tempio contiene una successione stratigrafica piuttosto potente di strati pavimentali. Lo strato più antico, relativo ad un piano di pavimentazione di età tardo arcaica, è costituito da un semplice battuto di sabbia scarsamente selezionata, contenente ciottoletti di quarzo, bioclasti, frammenti granitoidi, andesitici e rari frammenti di manufatti fittili. Questa composizione trova forti analogie con quella del deposito dell'arenile di Nora, costituito dagli stessi componenti in analoghe proporzioni, fatta eccezione ovviamente per i frammenti ceramici. L'analisi archeometrica del campione prelevato da questa pavimentazione evidenzia l'assenza di una componente legante. Ciò fa presupporre che il battuto sia stato realizzato con un materiale arido al fine di regolarizzare e mantenere asciutta e compatta la superficie di calpestio[32].

Altre pavimentazioni più recenti rinvenute nell'area del foro, datate alla seconda metà del I sec. a.C., sono state realizzate con la tecnica del seminato di scaglie utilizzando frammenti litoidi bianchi, grigi e verdi-giallastri riferibili a litologie carbonatiche. I frammenti di colorazione bianca, sulla base dei risultati dell'analisi macro e microscopica, sono riconducibili alla formazione calcarea miocenica dell'area cagliaritana[33] (tav. XXVIII, e, f).

Quelli con colorazioni grigie, verdi-giallastre, rosate e ocra sono riferibili, verosimilmente, alla serie sedimentaria meso-cenozoica del Sulcis e, in parti-

[31] BARCA, COSTAMAGNA 1997; MURRU *et al.* 2003.

[32] Il substrato roccioso dell'area del foro tende, anche per il solo intervento degli agenti atmosferici, a disgregarsi dando luogo ad un suolo argilloso, bentonitico, in grado di contenere grandi quantità di umidità ed assumere proprietà plastiche che mal si addicono ad un'area di intensa frequentazione.

[33] Per lo più "tramezzario" e "pietra forte" della serie tortoniano-messiniana di Cagliari; cfr. PECORINI, POMESANO 1969; BARROCU, CRESPELLANI, LOI 1979, pp. 4-8.

colare, agli affioramenti di Porto Pino caratterizzati da calcari e calcari marnosi oolitico-bioclastici (con molluschi, briozoi, foraminiferi) le cui colorazioni variano dal grigio, al grigio bluastro, al nocciola, al giallo verdastro e bruno rossiccio[34] (tav. XXIX, a, b).

Per quanto riguarda le scaglie nere e brune scoriacee (campioni PF 1 e PI 1), è stato verificato che esse derivano da blocchi di arenaria grigia, utilizzati ipoteticamente per la costruzione di una struttura produttiva, eventualmente all'interno di un *atelier* (forno per ceramica, per vetro, ecc.). Sulle superfici dei blocchi esposte al calore dei ripetuti trattamenti termici, in ambiente verosimilmente riducente, si sarebbero prodotte le patine vetrose, riscontrate sui bordi delle scaglie, a bassa temperatura (600-800 °C)[35]. In una fase di dismissione o di parziale risarcimento delle parti usurate, queste strutture avrebbero fornito il materiale scoriaceo utilizzato nelle pavimentazioni. L'ampia disponibilità di queste scaglie è testimoniata anche dalla composizione del pavimento bianco e nero proveniente del saggio PI (US 5315), realizzato esclusivamente con malta di calce e frammenti di questo materiale.

Una differenza sostanziale è stata riscontrata fra le pavimentazioni sinora descritte e quella dell'esedra che orna il portico ovest (tab. 3, campione PH1). Questa infatti è costituita per lo più da scaglie calcaree con colorazioni gialle, rosate e bruno-rossicce (tav. XXIX, a-b). Questi materiali non sono presenti nel territorio di Nora e provengono anch'essi, verosimilmente, dagli affioramenti meso-cenozoici del Sulcis. Un ulteriore carattere distintivo di questa pavimentazione riguarda le caratteristiche della malta legante. Mentre per il campione di pavimentazione PI1 è stata utilizzata una malta con parti uguali di grassello e sabbia quarzoso-feldspatica (con grani a spigolo vivo), nella pavimentazione dell'esedra la miscela legante risulta avere proporzioni spostate in favore della frazione sabbiosa; quest'ultima, che mostra anche una scarsa maturità sia composizionale, sia granulometrica, trova forte affinità con i sedimenti degli arenili di Nora (tav. XXIX, c-d). Le differenze riscontrate fra le due pavimentazioni a seminato di scaglie evidenziano quindi che esse sono state realizzate secondo due canoni differenti, riconducibili forse alla diversa destinazione d'uso degli ambienti che rivestivano[36].

Infine, il pavimento bianco di età romana tarda, prelevato nel saggio PF (tab. 3, campione PF 2), risulta costituito da frammenti calcarei irregolari, le cui caratteristiche petrografiche sono riconducibili a quelle del "tramezzario" della serie miocenica di Cagliari (tav. XXIX, e, f).

Nell'area del foro sono stati ritrovati anche i frammenti di una pavimentazione a mosaico bianco che, al momento attuale, non trova una precisa collocazione perché rinvenuti non *in situ* (tab. 3, campioni PE1-2). Le analisi archeometriche condotte sulle tessere di questo mosaico hanno rivelato un'interessante combinazione di frammenti di calcare cristallino e calcare micritico bioclastico (*packstone*). Allo stato attuale degli studi, sebbene non si sia ancora trovato un sicuro riscontro, sembra ragionevole ipotizzare che il calcare cristallino possa provenire da un ambito locale. A tal proposito, tra gli affioramenti della regione potenzialmente compatibili che ospitano litologie calcaree a basso grado metamorfico, si segnalano i marmi della formazione di *Bithia* (Chia) e quelli dell'aureola termometamorfica di Monte Lapanu (Teulada).

Le altre tessere calcaree (*wackestone*) di questa pavimentazione mostrano un'associazione bioclastica a foraminiferi, tra i quali si riconoscono miliolidi e rotalidi, che ne consentono un'attribuzione, come per il calcare del campione O, alla formazione del cd. "Miliolitico" (tav. XXX, a, b).

Il materiale dell'iscrizione di *Aristius Rufus*

Il calcare nero che compone il blocco recante l'iscrizione mostra alcuni caratteri peculiari che lo differenziano dagli altri litotipi carbonatici fin qui indagati: innanzi tutto il colore scuro che lo distingue nettamente da tutte le altre tipologie carbonatiche attestate nell'area del foro di Nora, ma principalmente il suo contenuto fossilifero caratterizzato dall'associazione lamellibranchi ed orthoceras, tipica della "Formazione di Flumini Maggiore" (tav. XXX, c-f). Questa formazione, sulla base di numerosi studi geologici e stratigrafici, è stata attribuita ai livelli del Siluriano superiore compresi nella serie siluro-devonica della Sardegna sud-occidentale[37].

Affioramenti attribuiti a questa serie geologica sono stati segnalati anche nel territorio di Pula, nell'area del Monte Padenteddu, località quindi relativamente prossima all'antica città romana.

Michele Agus, Stefano Cara, Marco Mola

[34] Barca, Costamagna 1997; Murru *et al.* 2003.

[35] Letsch, Noll 1983.

[36] Per le pavimentazioni del tempio e dell'esedra si vedano i contributi di M. Novello e A. R. Ghiotto nel tomo I.

[37] Gnoli *et al.* 1981; Gnoli *et al.* 1990; Ferretti, Corradini, Serpagli 1998; Botquelen *et al.* 2006.

5. L'utilizzo dei materiali nelle vicende edilizie dell'area

Incrociando i dati dell'analisi petrografica con quelli ricavati dalle indagini stratigrafico-strutturali è possibile in conclusione presentare alcune preliminari riflessioni sulle modalità di impiego dei materiali nelle diverse fasi edilizie che interessarono l'area del foro dall'età tardo arcaica all'età imperiale avanzata. Si propongono qui di seguito alcune osservazioni che paiono significative, anche se certo non esaustive, nell'auspicio di poter confrontare in futuro i dati ricavati per la zona del foro con quelli di altre aree di Nora e completare in questo modo il quadro dell'utilizzo dei materiali da costruzione e dell'approvvigionamento delle materie prime lapidee nelle diverse fasi di vita della città.

5.1 Le strutture della prima età punica (periodo IIA)

Risalgono alla prima età punica (fine VI-inizi V sec. a.C.) due isolati (isolati "A" e "B") separati da un tracciato viario rinvenuti nella porzione centro-meridionale dell'area forense (settore I) ed un edificio a probabile funzione sacra individuato al di sotto dell'edificio templare di età romana (settore II), oltre ad alcuni lacerti strutturali di difficile lettura nella zona del portico orientale del foro (settore III)[38].

Delle strutture murarie dei due isolati del settore 1 (interpretati come complesso misto a funzione abitativo-mercantile) rimane lo zoccolo litico di base, composto da ortostati squadrati in litarenite e *grainstone* disposti a distanze variabili lungo i setti murari e intervallati da ciottoloni e scapoli di andesite porfirica, quarzoarenite, *wackestone*, leucogranito a biotite, *grainstone*, litarenite e *packstone*/*grainstone*. Gli stessi litotipi sono riconoscibili negli elementi lapidei che compongono il rivestimento interno dei pozzi e la superficie del tracciato stradale, dove si può segnalare anche la presenza di porfido e graniti[39].

Dell'edificio localizzato sotto al tempio romano, pure databile ad età tardo arcaica, si sono invece conservati la massicciata di fondazione, in scapoli di litarenite, quarzoarenite, granito e andesite porfirica[40], il muro di chiusura settentrionale, di cui sono visibili alcuni blocchi lavorati in litarenite presso l'angolo nord-orientale, ed un unico blocco squadrato di *grainstone* sotto al pronao dell'edificio romano. Fungeva da preparazione del piano pavimentale della struttura preromana un cospicuo livello di ciottoli rinvenuto in tutta l'estensione del vano; si tratta di materiale locale, verosimilmente recuperato dalla spiaggia o dal greto del Rio Pula, ma molto selezionato dal punto di vista della pezzatura. Del piano pavimentale si conserva invece solo un ridotto lacerto, costituito da un battuto di sabbia molto compattato con componenti litoidi, probabilmente proveniente dai depositi dell'arenile di Nora.

Risultano immediatamente evidenti l'ampia varietà e la sostanziale omogeneità dei materiali da costruzione utilizzati nelle strutture più antiche individuate nell'area: troviamo in prevalenza andesite porfirica, quarzoarenite, *grainstone*, litarenite, ma anche *packstone*/*grainstone*, porfido e graniti, senza sostanziali differenze tra i due isolati, la strada (settore I) e l'edificio a nord (settore II) nella scelta dei litotipi. In questa prima fase si tratta principalmente di massi non lavorati, ciottoloni e scapoli di piccole e medie dimensioni, per lo più levigati e arrotondati dall'erosione marina, che fanno pensare all'impiego prevalente di materiale disponibile sul posto, come i depositi di spiaggia, anziché all'utilizzo di materiale di cava appositamente tagliato per la messa in opera.

Nelle strutture murarie sono tuttavia presenti anche alcuni blocchi squadrati e lavorati, impiegati con evidente funzione statica soprattutto presso i raccordi ad angolo dei setti murari: nei muri dei due isolati del settore I, realizzati con la tecnica "a orditura di ritti", sono infatti inseriti diversi ortostati, così come manufatti squadrati sono presenti nel muro settentrionale e nell'area frontale dell'edificio tardo-arcaico sotto al tempio romano. Tali blocchi accuratamente lavorati sono tutti esclusivamente in litarenite o in *grainstone*, e provengono verosimilmente dalle località estrattive vicine alla città (il promontorio di Nora, presso l'area dell'attuale biglietteria, o la penisola di "Fradis Minoris"), sfruttate quindi sin dalle prime fasi costruttive della città. Si verrebbe così a confermare l'ipotesi già avanzata di un utilizzo di queste cave di arenaria fino almeno dalla fine del VI sec. a.C.[41].

[38] Cfr. il contributo di J. Bonetto nel tomo I.

[39] Si segnala anche la presenza di un manufatto in lava basaltica (probabilmente un macinello nuragico reimpiegato).

[40] Nella massicciata sono presenti anche un blocco silicizzato ed un masso di grandi dimensioni in andesite basaltica.

[41] Cfr. FINOCCHI 1999, 188-189; FINOCCHI 2002a, 170-172. In precedenza, lo sfruttamento intensivo delle cave di arenaria della costa sud-occidentale della Sardegna veniva per lo più datato dal IV sec. a.C. in poi, sulla base dello sfruttamento delle cave tra Matzacara e Paringianu per le costruzioni dell'abitato ellenistico di Monte Sirai (MOSCATI, BARTOLONI, BONDÌ 1997,

I dati indicano inoltre che nei cantieri degli edifici della prima età punica tutti i materiali impiegati furono recuperati nella stessa area di cantiere o nelle zone strettamente adiacenti al centro urbano[42], mentre non sembra registrarsi in questo periodo l'impiego di alcun tipo di materiale proveniente con certezza da cave del territorio della Piana di Pula o da aree più lontane. Questa annotazione appare di particolare interesse se incrociata con i dati ricavati dalle campagne di ricognizione dell'entroterra di Nora, che hanno evidenziato una modesta o quasi inesistente diffusione nel territorio della città di indicatori materiali che ne testimonino la frequentazione o lo sfruttamento fino al IV sec. a.C.[43]; la città nelle sue prime fasi di vita sembra quindi configurarsi sempre più come nucleo autarchico, proiettato verso il mare più che verso la terra, anche per quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale funzionale alla realizzazione delle strutture edilizie.

Dal punto di vista tecnico-edilizio è possibile infine osservare come nei muri dei due isolati del quartiere arcaico, costituiti originariamente da uno zoccolo in materiali lapidei di circa 1 metro di altezza (conservatosi in buona parte) ed un alzato (perduto) in terra pressata (*pisé*), vengano impiegati nello zoccolo tutti materiali "duri"[44], evidentemente per la realizzazione di fondazioni salde, resistenti e impermeabilizzanti.

5.2 Le trasformazioni architettoniche e urbanistiche di età romana repubblicana (fine del II sec. a.C. - inizio del I sec. a.C.) (periodo IIIA)

Caratteristiche ancora diverse presentano le strutture realizzate tra la fine del II sec. a.C. e l'inizio del I sec. a.C. Risalgono a questo periodo alcuni ambienti situati ad ovest degli isolati tardo arcaici (isolato "C"), probabilmente collegati ad un'area scoperta con silos al centro, alcuni muri rinvenuti nell'area del portico occidentale del foro romano e una vasca/cisterna che si inserisce negli ambienti dell'isolato A di età tardoarcaica.

I muri degli edifici dell'isolato "C" sono costituiti da ortostati squadrati in litarenite e *grainstone*, molto ravvicinati, e da scapoli quasi esclusivamente di andesite porfirica. Il silos viene invece realizzato utilizzando ciottoli e scapoli lapidei di medie e piccole dimensioni, piuttosto levigati e arrotondati dall'azione marina; si tratta soprattutto di quarzoarenite e andesite porfirica, ma sono presenti anche litarenite e graniti. Nell'area del portico occidentale del foro i muri, dello spessore di circa 0,7/0,8 m, sono costituiti da massi di *grainstone* e andesite porfirica, sbozzati, grandi fino a 0,6 m, e da ciottoloni granitici. La cisterna, infine, è realizzata quasi completamente con blocchetti squadrati di litarenite, con qualche blocchetto in quarzoarenite.

I materiali più utilizzati rimangono dunque la litarenite, il *grainstone* e l'andesite porfirica, le cui cave sono non a caso situate nelle immediate vicinanze del centro urbano. I primi due litotipi sembrano essere scelti in particolare qualora sia necessario tagliare le pietre in modo regolare (per la realizzazione degli ortostati dei muri, ad esempio, o per la copertura del silos, una lastra di forma circolare), mentre i massi di andesite porfirica paiono semplicemente sgrossati fino a raggiungere le dimensioni desiderate. Si continua ad attingere anche ai depositi di spiaggia, come dimostra la presenza di ciottoli e ciottoloni nei muri del settore occidentale e nel rivestimento del silos.

5.2 La fortificazione di età romana repubblicana (prima metà del I sec. a.C.) (periodo IIIB)

Intorno alla fine del II sec. a.C. viene costruita una poderosa struttura muraria, probabilmente di natura difensiva, che corre parallela alla linea di costa a sud del tracciato stradale di età tardo arcaica fino alla zona del futuro portico orientale del foro romano, dove piega ad angolo retto verso nord. Il muro è costituito da grandi blocchi e massi di *grainstone*, litarenite, andesite porfirica, graniti e quarzoarenite (talvolta grossi quanto l'intero spessore del muro) e presenta uno spessore variabile tra 0,70 e 1,10 m[45].

Se i materiali utilizzati sono gli stessi degli edifici tardo arcaici, diverse sono invece le caratteristiche dei blocchi che costituiscono la fortificazione della fine del II sec. a.C.: si tratta di blocchi squadrati e grossi massi di grande pezzatura, sbozzati e non levigati dall'azione marina, mentre rari sono i ciottoloni, frutto di erosione naturale, così diffusi

84, 90).

[42] Lo stretto legame esistente tra materiali da costruzione e contesto ambientale nell'edilizia fenicia e punica è sottolineato anche in De Socio 1983, 106.

[43] Botto, Melis, Rendeli 2000, 263-264, 268-269; Finocchi 2002a, 185-186.

[44] La durezza di una roccia è direttamente connessa alla natura dei singoli minerali che la costituiscono ed alla consistenza della loro coesione reciproca all'interno della roccia stessa. Si fa riferimento alla scala di Mohs (minerali teneri: si scalfiscono con l'unghia; semi duri: si rigano con una punta d'acciaio; duri: non si rigano con una punta di acciaio).

[45] Nel muro localizzato nell'area del portico orientale sono presenti anche alcuni blocchi intonacati di reimpiego.

nelle strutture più antiche. Per l'approvvigionamento dei materiali, dunque, si ricorre meno in questo periodo ai depositi di spiaggia, recuperando i blocchi altrove, forse già da località estrattive. In particolare, sembra altamente probabile che si sfrutti fin da queste fasi il deposito di crollo naturale di blocchi di andesite porfirica localizzato subito ad ovest dell'altura della Torre di S. Efisio (cfr. *supra*, par. 3), dove ancora oggi si trova una grande quantità di materiale staccatosi dalle pareti rocciose del promontorio[46].

La decisa crescita della frequentazione del retroterra del promontorio norense riscontrata nelle campagne di ricognizione del territorio per l'età punica[47] non sembra dunque trovare immediato riscontro nel materiale da costruzione utilizzato per gli edifici di questa fase, per i quali si continuano a sfruttare le cave situate nei pressi della città. È dunque possibile che il popolamento della piana di Pula in questo periodo sia da mettere in relazione con lo sfruttamento solamente agricolo o pastorale del territorio da parte della città, e che per l'approvvigionamento di materiale edilizio si seguiti a rivolgersi alle località estrattive limitrofe all'abitato, la cui posizione sul mare risultava particolarmente comoda per il trasporto dei blocchi[48].

5.4 La costruzione del foro romano (seconda metà del I sec. a.C.) (periodo IV)

Il grande progetto dell'area forense romana, condotto nel corso della seconda metà del I sec. a.C., prevedeva la realizzazione della piazza vera e propria, dei due lunghi porticati che la fiancheggiano ad est e ad ovest, di alcuni ambienti affacciati sui due portici e dell'edificio templare che occupa una parte del lato settentrionale[49]. Un cantiere edilizio di così vaste proporzioni richiese certo grande disponibilità di materiale da costruzione, e determinò quindi un ampio sfruttamento delle vicine località estrattive (cfr. *supra*, par. 4): l'istmo della penisola di Nora e "Fradis Minoris" per i livelli delle sequenze della serie tirreniana, la punta della Torre di S. Efisio per l'andesite porfirica e l'autobreccia andesitica.

Nelle diverse strutture vengono utilizzati differenti tipi di materiali, in parte già noti ed impiegati nelle fasi precedenti, ma qui ben differenziati dal punto di vista funzionale. Nello specifico, l'intera superficie scoperta della piazza viene pavimentata con lastre squadrate e lavorate in autobreccia andesitica, materiale utilizzato anche per i gradini di accesso ai portici; le strutture di maggior rilievo monumentale sono realizzate in grandi blocchi squadrati, per i quali si impiegano in modo pressoché esclusivo i litotipi della sequenza II della serie tirreniana; infine altre strutture, relative a muri forse con minore carico portante, sono costituiti da fondazioni in ciottoli e scapoli lapidei di svariati litotipi[50].

In grandi blocchi squadrati sono le fondazioni dei muri perimetrali e il setto murario che bipartisce il pronao dell'edifico templare sul lato settentrionale della piazza (litarenite ciottolosa, *grainstone* e *packstone*/*grainstone*), le fondazioni del muro di sostegno che limitava a sud l'area forense (conglomerato arenaceo)[51], le fondazioni delle colonne e i muri dei due portici (*grainstone*, *packstone*/*grainstone*, litarenite quarzosa e litarenite ciottolosa), le fondazioni dell'edificio interpretato come basilica civile, nel settore sud-orientale (*grainstone* e litarenite) e dell'edificio con cisterne sito immediatamente a nord di essa, e infine il muro di fondo della curia, affacciata sul portico occidentale (*packstone*/*grainstone* e litarenite). Blocchi di areniti vengono impiegati in modo massiccio anche nei basamenti dei monumenti onorari, come quello posto al centro della piazza (*packstone*/*grainstone*, *grainstone* e litarenite) o le basi collocate davanti alle colonne dei portici (litarenite ciottolosa).

In ciottoli e scapoli di *grainstone*, andesite porfirica, quarzoarenite, graniti e litarenite sono invece le fondazioni di alcuni tratti del muro del portico orientale (ad eccezione delle porzioni angolari, in blocchi), dei muri dell'ambiente quadrangolare lungo il portico orientale a nord dell'edificio con cisterne, e delle strutture murarie dell'esedra e dei muri laterali della curia aperte sul portico ovest.

Diversi materiali e diversa messa in opera presentano altre strutture di funzione ancora differente.

[46] Sul deposito di crollo cfr. anche Di Gregorio, Floris, Matta 2000, 13. I blocchi del deposito, come quelli delle strutture esaminate, hanno spigoli vivi, non ancora levigati dall'azione eolica o marina, e costituiscono senza dubbio un comodo bacino di approvvigionamento di materiale edilizio per la città. Per l'estrazione di materiale dal promontorio in età punica si veda anche Finocchi 2002a, 172.

[47] Cfr. Rendeli 2003, 19-22; Botto, Melis, Rendeli 2000, 269-270, con bibliografia precedente.

[48] Cfr. Finocchi 1999, 188-189.

[49] Cfr. i contributi di A.R. Ghiotto e M. Novello nel volume I.

[50] Va tuttavia rilevato come, a differenza dei muri dei quartieri di età arcaica, le strutture del foro romano siano conservate quasi solo a livello di fondazione.

[51] Non è escluso però che il muro di chiusura meridionale del foro sfrutti fondazioni risalenti al periodo III: cfr. i contributi di J. Bonetto e A.R. Ghiotto nel volume I.

Tra le infrastrutture idrauliche, ad esempio, le canalette sono realizzate con svariati litotipi di pezzatura tra loro omogenea (blocchetti, scapoli e ciottoloni di medie dimensioni di andesite porfirica, litarenite e leucogranito per la canaletta sottopavimentale che corre dal centro verso l'angolo sud-orientale della piazza; blocchi squadrati di *grainstone*, *packstone*/*grainstone* e litarenite e grossi scapoli e massi sbozzati di andesite porfirica e quarzoarenite per la canaletta che taglia trasversalmente il portico occidentale per il deflusso delle acque dall'invaso del teatro al mare), ma non manca di essere impiegata anche la litarenite, per la sua lavorabilità (la cisterna a bagnarola situata a nord della basilica è completamente rivestita di blocchetti squadrati in litarenite, così come in lastre lavorate di litarenite ciottolosa sono il pozzo e la relativa canaletta del pronao del tempio).

Uno sguardo va infine rivolto alle rare pavimentazioni conservatesi nel complesso monumentale: all'interno dell'esedra affacciata sul portico occidentale è presente un rivestimento in seminato di scaglie, realizzato con materiali non documentati nel territorio di Nora e provenienti verosimilmente da area sulcitana (cfr. *supra*, par. 4); in seminato di scaglie è pure la pavimentazione della cella del tempio, simile a quella dell'esedra e come questa costituita da frammenti litici provenienti dalla zona di Cagliari e di Porto Pino.

Dal punto di vista della tipologia dei materiali impiegati, nel cantiere di costruzione del foro romano vengono in definitiva sfruttati principalmente gli orizzonti della serie tirreniana (litarenite, *grainstone* e *packstone*/*grainstone*), tagliati in blocchi squadrati per le strutture murarie e le basi di colonne e di monumenti onorari, oppure lavorati in lastre o blocchetti a seconda dell'impiego (nel rivestimento della cisterna a bagnarola lungo il portico orientale e nel pozzo e nella canaletta del pronao del tempio)[52]. Va dunque rilevata la continuità di utilizzo delle cave del promontorio di Nora (area della biglietteria) e della penisola di "Fradis Minoris". Per quanto riguarda la messa in opera, si registra inoltre l'introduzione della malta, presente nei muri del portico orientale, nella canaletta sottopavimentale e tra le lastre di pavimentazione della piazza, il cui utilizzo costituisce un marcatore evidente di natura tecnologica dei processi di romanizzazione.

A partire da questo momento, inoltre, iniziano ad essere adoperati due nuovi materiali da costruzione, del tutto assenti nelle strutture delle fasi precedenti: l'autobreccia andesitica, proveniente con ogni probabilità dagli affioramenti della zona della Torre di S. Efisio (cfr. *supra*, par. 4) e sfruttata per tutta la pavimentazione della piazza (oltre che, al di fuori dell'area forense, per la lastricatura delle strade[53]), e la litarenite quarzosa, estratta forse dalle cave di "Sa Perdera", che iniziamo ora a trovare seppure in quantità nettamente minore rispetto a litarenite e *grainstone*. La frequentazione di una nuova località estrattiva nell'entroterra può essere vista come il riflesso dell'abbondante presenza antropica registrata in tutta la piana di Pula per l'età romana[54], legata ad un intenso sfruttamento delle risorse del territorio. La città possiede ormai un affaccio netto su un'ampia area territoriale, dalla quale pervengono i prodotti e le materie prime fondamentali per la sua economia.

L'approvvigionamento di materiale non è tuttavia circoscritto unicamente alle zone vicine al centro urbano. Se per le strutture si utilizzano litotipi di provenienza locale, infatti, per le pavimentazioni si fanno arrivare materiali anche da più lontano, come i calcari della zona di Cagliari e Porto Pino e probabilmente, con l'inizio dell'età imperiale[55], i marmi da svariate località mediterranee (impiegati ad esempio nel rivestimento pavimentale della curia). La loro presenza è indizio dell'esistenza di un sistema di reperimento e trasporto dei materiali ad ampio raggio, non più limitato alle sole risorse del territorio di pertinenza della città.

5.5 Gli interventi di media età imperiale (III-IV secolo d.C.) (periodo V)

Nel corso del III-IV secolo il foro fu interessato da una serie di interventi strutturali che ne modificarono in parte l'aspetto monumentale. Furono costruiti due archi monumentali di accesso alla piazza, a nord-est e a nord-ovest, le cui fondazioni sono interamente costituite da grossi blocchi squadrati di *grainstone*; la piazza stessa venne ampliata presso l'angolo nord-orientale, ed il nuovo settore, pavimentato omogeneamente al resto dell'area in lastre di autobreccia andesitica, è limitato a nord da un

[52] Cfr. anche Ghiotto 2004, 8.

[53] Pietre di origine vulcanica sono impiegate nelle lastricature di strade e piazze anche a Tharros e Fordongianus, verosimilmente per la loro compattezza e resistenza all'usura (cfr. Ghiotto 2004, 11).

[54] Botto, Melis, Rendeli 2000, 264-266 e 270-271.

[55] Il materiale marmoreo non è stato rinvenuto *in situ*; per la cronologia si fa dunque riferimento in generale all'inizio delle importazioni di questo materiale in Sardegna. Per i marmi bianchi cfr. *supra* (par. 4); per gli altri marmi, si veda il contributo di G. Furlan e E. Madrigali in questo stesso volume.

muro curvo in opera cementizia con grossi blocchi squadrati di *grainstone*, litarenite e *packstone*/*grainstone* e ciottoli e scapoli di dimensioni svariate di andesite porfirica e leucogranito. A nord di questo, ad est del tempio, venne realizzato un nuovo muro di recinzione in blocchetti squadrati di *grainstone* legati con malta, con fondazioni in scapoli di litarenite, graniti e andesite porfirica. Risalgono inoltre alla media età imperiale diversi interventi di costruzione o risistemazione degli ambienti che si affacciavano sui due portici, realizzati talvolta con blocchi squadrati di *grainstone*, *packstone*/*grainstone* e litarenite, altre volte con materiali svariati e di diversa pezzatura, anche di reimpiego (come nel caso dei muri del vano più a nord del portico orientale, costituiti da blocchi tagliati di litarenite, *grainstone* e *packstone*/*grainstone*, da ciottoloni di andesite porfirica e granito e da scapoli sbozzati di litarenite e *grainstone*). Infine, già nel I sec. d.C. la canaletta di scolo sotto al portico occidentale era stata in parte sfruttata da una nuova canaletta proveniente dal teatro costruita con materiali e tecniche molto diversi rispetto a quella originaria: un'opera cementizia con scapoli andesitici di medie dimensioni, laterizi, blocchi di litarenite e *grainstone*, malta.

Rispetto alle strutture già esistenti, si nota un'assoluta coerenza nella scelta dei materiali edilizi impiegati nelle nuove realizzazioni di età imperiale, che vogliono inserirsi in modo omogeneo nel già costituito quadro monumentale: le strutture murarie sono sempre in blocchi di *grainstone*, litarenite e *packstone*/*grainstone* (le cui cave continuano evidentemente ad essere sfruttate senza soluzione di continuità), e del pari presente è l'andesite porfirica. Un'unica differenza è forse determinata dal più ampio utilizzo delle miscele leganti ad essicazione, impiegate nelle strutture costituite da ciottoli e scapoli e non da blocchi squadrati (il muro che delimita l'ampliamento semicircolare della piazza e la canaletta di scolo del teatro).

5.6 Le strutture di tarda età imperiale (prima metà del V secolo d.C.) (periodo VI)

Gli interventi che interessarono il foro nella tarda età imperiale riguardano la realizzazione di alcune fondazioni in blocchi di litarenite e *grainstone* all'interno della cella del tempio, l'erezione di un monumento onorario a fianco dell'arco d'ingresso nord-occidentale (in blocchi squadrati di litarenite ciottolosa e *grainstone*) ed alcune modifiche strutturali nel portico occidentale. Questo fu risistemato nella sua porzione settentrionale, i cui muri sono in grandi blocchi di litarenite, *grainstone* e litarenite quarzosa[56] legati da malta; fu rifatta anche la parte settentrionale della fronte colonnata rivolta verso la piazza, connotata dai plinti delle colonne ben squadrati (58 x 58 cm, h 25 cm) in un *wackestone* di colore chiaro.

Le caratteristiche del materiale impiegato per la risistemazione del portico occidentale denotano una particolare attenzione nella scelta dei litotipi e nel taglio dei blocchi. A fianco della consueta presenza di litarenite e *grainstone*, va infatti notato l'impiego massiccio della litarenite quarzosa, che qui è presente in quantità molto elevata rispetto al suo precedente utilizzo nel foro. Costituisce inoltre una novità l'utilizzo di un *wackestone* proveniente forse dalla zona di Porto Pino (cfr. *supra*, par. 4), accuratamente tagliato e lavorato per la realizzazione dei nuovi plinti delle colonne.

5.7 L'età alto medievale (post 450 d.C.) (periodo VII)

Da ultimo, vengono ricondotti all'età tardo antica diversi interventi nel settore settentrionale della piazza, sia nei dei due portici, con l'utilizzo di materiale di reimpiego, sia nel tempio, l'interno del quale viene suddiviso in piccoli vani con l'erezione di muri in scapoli di andesite porfirica. Per i lavori vengono utilizzati materiali di facile reperimento nelle vicinanze (areniti, scapoli di andesite porfirica) o più probabilmente recuperati nei pressi da strutture già esistenti.

GIOVANNA FALEZZA

6. Conclusioni

Dall'analisi condotta si evidenzia chiaramente come, al di là dell'impiego dei vari litotipi nelle singole fasi edilizie individuate nell'area del foro, lo studio dei materiali da costruzione contribuisca significativamente all'indagine di una vasta serie di aspetti ad esso collegati in tutto l'arco di vita della città: lo studio dei rapporti tra città e territorio, delle capacità tecnologiche applicate all'architettura, delle dinamiche di approvvigionamento di materiale da costruzione, fino ad una più ampia valutazione dei grandi processi storici come quello della dominazione cartaginese e della romanizzazione. Così, in

[56] I blocchi di litarenite quarzosa sono concentrati nella porzione settentrionale del muro di fondo del portico.

accordo con i dati forniti dalle indagini di superficie, osserviamo come l'utilizzo in età tardo arcaica di materiale edilizio reperito esclusivamente *in situ* o in aree strettamente adiacenti al centro urbano indichi l'assenza di espansione della città nel territorio circostante, e come l'interesse per l'entroterra aumenti poi gradualmente nei secoli successivi, fino all'età romana, fase in cui Nora appare notevolmente proiettata verso il territorio di sua pertinenza, dal quale ricava le materie prime necessarie al suo sviluppo monumentale.

Lo sfruttamento delle vicine località estrattive nel periodo romano è sistematico ed organizzato, ma va sottolineato come alcune di esse, ovvero quelle delle areniti e delle rocce vulcaniche, siano utilizzate sin dalle primissime fasi edilizie della città. In particolare, gli orizzonti della serie tirreniana (litarenite, *grainstone*, *packstone*/*grainstone*, conglomerato arenaceo) vengono impiegati senza soluzione di continuità da età tardo arcaica fino almeno alla tarda antichità; le cause del fenomeno sono probabilmente da ricercarsi nelle qualità del materiale, molto adatto per leggerezza e lavorabilità ad essere tagliato, trasportato e messo in opera. Anzi, la presenza delle cave nelle immediate vicinanze del promontorio dove sorge la città (la punta di S. Efisio, l'istmo del promontorio della città, "Fradis Minoris") può apparire come una delle cause dello straordinario sviluppo monumentale di Nora nel corso del tempo e una importante ragione della scelta locazionale del sito abitato. La collocazione topografica delle cave paracostiere è del resto senz'altro decisiva per una loro fruizione particolarmente agevole, grazie alla possibilità di trasportare i blocchi via mare.

La continuità diello sfruttamento delle cave vicine alla città e dell'impiego di ciottoli e scapoli lapidei trovati *in situ* (negli zoccoli dei muri degli isolati tardo arcaici fino alle fondazioni dei muri di età romana) è inoltre indizio di un sistema di reperimento delle materie prime guidato indubbiamente da ragioni di ordine pratico (facilità di approvvigionamento e trasporto, costi inferiori). Criteri di economia di recupero e lavorazione del materiale sembrano in definitiva prevalere rispetto a criteri di funzionalità e selezione del materiale stesso, sebbene si debba tenere in considerazione il vantaggio di cui godeva la città nel disporre comodamente di due macrotipi adatti ai diversi utilizzi (le areniti tenere e lavorabili, le rocce andesitiche "dure").

In parallelo, lo studio dei materiali da costruzione ha messo in luce l'esistenza almeno dall'età romana di direttrici commerciali per l'importazione di materiali lapidei da località esterne al territorio della città, utilizzati in particolare per gli elementi di rivestimento e architettonici: calcari dalla zona di Cagliari e Porto Pino per le pavimentazioni in seminato di scaglie, ma anche marmo da Luni, dalla Turchia e da diverse altre località per gli elementi architettonici e i rivestimenti[57].

Una seconda serie di considerazioni riguarda l'esistenza o meno di una relazione fissa tra materiale e funzione nelle due principali macrofasi costruttive che interessarono l'area nel corso della sua storia (il quartiere abitativo-mercantile che venne via via estendendosi dalla prima età punica all'età romana repubblicana, e il grande complesso del foro romano). In tutte le fasi edilizie precedenti alla realizzazione del foro non si nota una differenza nella scelta e nell'utilizzo del materiale da costruzione a seconda della tipologia o della funzione dell'edificio in cui il materiale viene impiegato: gli stessi litotipi vengono adoperati indifferentemente nelle fondazioni e nell'alzato, così come gli stessi litotipi vengono usati, ad esempio, per i muri degli ambienti e per il rivestimento della strada[58]. Non così per quanto possiamo notare nel complesso forense romano, dove la lastricatura della piazza viene realizzata interamente e unicamente in autobreccia andesitica e le poderose fondazioni murarie in blocchi di areniti, evidenziando una diretta connessione tra il materiale e il tipo di struttura in cui esso viene impiegato. Tuttavia è possibile individuare l'esistenza di un rapporto tra materiale e funzione in tutte le fasi edilizie individuate, con il costante impiego delle areniti per la realizzazione di blocchi squadrati (presenti come ortostati nei muri tardo arcaici come pure nelle fondazioni murarie degli edifici del foro), evidentemente per ragioni legate alle caratteristiche di lavorabilità del materiale.

Michele Agus, Stefano Cara,
Giovanna Falezza, Marco Mola

[57] Cfr. i contributi di A.R. Ghiotto e di G. Furlan ed E. Madrigali in questo stesso volume.

[58] P. De Socio non ritiene infatti che nell'edilizia feniciopunica in Sardegna e Sicilia esista una precisa relazione materiale/funzione: De Socio 1983, 106.

Capitolo 34

Le monete

Marcella Giulia Pavoni

Lo scavo dell'area del foro ha restituito complessivamente 40 monete, che si distribuiscono cronologicamente tra la fine del IV sec. a.C. e la fine del IV sec. d.C. Di queste, tre risultano completamente illeggibili (nn. 38-40), mentre le rimanenti sono chiaramente ricollegabili ad un'autorità emittente o ad un tipo monetale.

Al di là di un sesterzio di Adriano (n. 8), sporadico, proveniente dal settore III, in prossimità dell'ingresso orientale del foro, tutti i reperti monetali sono riferibili all'area della piazza e degli edifici ad essa circostanti.

Per quanto l'arco cronologico coperto sia piuttosto ampio, i nominali si concentrano sostanzialmente in tre periodi ben distinti, corrispondenti anche in pianta a diverse ubicazioni: da un lato abbiamo infatti le quattro emissioni preromane, provenienti dall'area del quartiere arcaico sotto la piazza (settore I), che sembrano costituire le più antiche presenze monetali finora note per il centro di Nora; dall'altro vi sono le cinque monete emesse tra il I e il III secolo, tutte provenienti dall'area del tempio (settore II); e infine le monete, ben ventisette, distribuite lungo tutto il IV sec. d.C., da Massimiano Erculeo ad Arcadio, rinvenute presso il portico occidentale (settore IV), che rappresentano le attestazioni più tarde. E proprio quest'ultima fase, non a caso la più rappresentata quantitativamente, è l'unica per la quale sia possibile e utile il confronto stratigrafico; per il resto, i reperti numismatici provengono per lo più da strati di riempimento utilizzabili per la periodizzazione dello scavo solo, e non sempre, come generico *terminus post quem*.

1. Le monete dallo scavo del settore I (piazza)

I nominali rinvenuti in questo settore costituiscono la testimonianza monetale più antica di tutto il centro di Nora e la sola di ambito non romano. Si tratta infatti di quattro emissioni puniche, riferibili al IV-III sec. a.C., provenienti dal riempimento di due pozzi[1] del quartiere arcaico (n. 1; nn. 3-4) e da uno strato di interro e di livellamento per la posa della pavimentazione del foro (n. 2).

In particolare, l'emissione considerata più antica è quella del tipo *testa maschile / cavallo al galoppo* o *impennato*[2], che, visto il cattivo stato di conservazione degli esemplari (nn. 1-3), non è possibile tenere distinta[3]. Essa, attribuibile al 375/60-340/25 a.C. o più genericamente alla metà del IV sec. a.C., è oggi comunemente attribuita a zecca cartaginese[4] e, insieme agli esemplari simili già documentati nella stessa necropoli di Nora[5], rappresenta la prima testimonianza monetale delle transazioni commerciali che Sardegna e area punica intrattenevano già dalla fine del VI sec. a.C.[6]. Per quanto riguarda il resto dell'isola, è capillare la diffusione di questo tipo[7],

[1] US -5329; US -5387.

[2] Il primo ad occuparsi approfonditamente di questa particolare emissione è stato Calciati (Calciati 1988a; Calciati 1988b), seguito da Candellieri 1989. Per una sintesi sulla serie monetale, cfr. *SNG, Sassari*, xi.

[3] Distinzione invece applicata in Guido 2000, 46.

[4] Visonà 1985, 671-675; Visonà 1990, 185-188; per una sintesi sulla dibattuta questione relativa alla zecca di emissione di questo tipo monetale, cfr. Manfredi, Francisi 1996, 32-33.

[5] Acquaro 1974, 15-16, nn. 24, 58, 75 (dalla tomba XXIV), 47-48 (dalla tomba I).

[6] Per gli inizi del fenomeno monetale in Sardegna, cfr. Visonà 1992.

[7] Vedi l'elenco e le carte distributive dei ritrovamenti monetali punici in Sardegna fino al 1996 (Manfredi, Francisi 1996): in particolare, per il tipo *testa maschile / cavallo al galoppo* o *impennato*, cfr. 47-49. Undici sono inoltre gli esemplari, con provenienza sarda non determinata, presenti nella Collezione del Museo Norace di Pula (Viola 2005, 53, nn. 1-11). Si aggiunga anche la recente segnalazione di 40 monete puniche non meglio determinate rinvenute in Barbagia, a Soroeni-Lodine

attestato soprattutto proprio nell'area meridionale, lungo le principali direttrici viarie che collegavano Cagliari ai maggiori centri costieri centro-settentrionali: in particolare, lungo l'asse Cagliari-Tharros, che attraversava il Campidano, ritrovamenti significativi si sono effettuati a Monte Sirai ed Antas, in area di abitato, in necropoli e in santuario[8]; lungo il percorso che portava a Olbia, esemplari di questo tipo sono affiorati, oltre che in quest'ultimo centro, anche a Mores e a Ozieri[9], mentre ulteriori rinvenimenti, anche sporadici ed isolati, costellano tutti i percorsi anche minori[10].

Più spinosa è invece la questione relativa all'altra serie monetale presente nel foro di Nora, il tipo *Core / toro e astro* (n. 4), di zecca sarda, sulla cui cronologia non c'è concordia tra gli studiosi: collocata tradizionalmente intorno al 216 a.C.[11], sembra forse da anticipare, sulla base degli studi più recenti[12], al periodo tra il 241 e il 238 a.C., e da collegare alla rivolta dei mercenari in Sardegna. Da un lato lo potrebbe dimostrare la scelta iconografica: se al dritto viene infatti mantenuto il tipo ufficiale cartaginese della *Core*, in questo caso indicatore di una etnia sarda direttamente partecipe alla rivolta[13], al rovescio viene adottata un'immagine nuova, quella del toro, che, al di là del possibile legame con il ricordo del culto taurino protosardo[14] o con motivi di ispirazione magnogreca[15], potrebbe risultare il frutto di una precisa scelta propagandistica, intimamente connessa con l'adozione del tipo del toro in Africa, da parte degli insorti contro Cartagine[16]. Dall'altro, argomento considerato ben più convincente a riprova della cronologia più alta, è il fatto che esemplari di sestanti romani, riferibili agli anni 211-209 a.C., siano stati ribattuti su bronzo punico proprio con *Core / toro e astro*[17].

Interessante per questo tipo è anche la presenza di leggende in alfabeto punico, monolitteri o bilitteri, su entrambi i lati della moneta, o solo sul rovescio: in particolare, per quanto riguarda l'esemplare norense, va segnalato al rovescio il bilittero ʽ (*ayin*) e *t (taw)*, collocato nel campo, a destra, davanti al toro, il cui significato, variamente interpretato[18], può forse essere ricondotto ad un simbolo con funzione di numerazione e distinzione delle serie.

Se dunque il tipo *Core / toro e astro* presenta tanti problemi di interpretazione, non di meno esso è uno tra i più comuni ed è presente nella maggior parte dei siti della stessa Sardegna, con una particolare concentrazione nell'area nord-occidentale, a settentrione di Tharros, sia in contesti funerari che votivi che abitativi[19].

2. Le monete dallo scavo del settore II (tempio)

Dall'area del tempio provengono solo sette monete, tra le quali si concentrano tutte le attestazioni di I-III secolo d.C., per lo più relative a strati non significativi ai fini della ricostruzione delle fasi di vita dell'edificio.

Solo l'US 5470, infatti, che corrisponde ad uno strato di riporto che fu tagliato per fondare una struttura di raccordo tra il muro curvilineo e il perimetrale orientale del tempio, ha restituito un sesterzio di Filippo II (n. 9), utile come termine cronologico per collocare la costruzione della struttura in un momento di poco posteriore all'età severiana, una fase di intenso fervore edilizio in tutto il centro norense[20].

Dalla stessa area provengono poi due assi di Domiziano (nn. 6-7), che costituiscono le uniche attestazioni numismatiche di prima età imperiale, cui si aggiungono un *follis* di Costantino I del tipo BEATA TRANQVILLITAS della zecca di *Lugdunum* (n. 13) e un AE3 del tipo FEL TEMP REPARATIO/FH.3 (n. 34).

(CIDU 2006). Per le attestazioni anche al di fuori dell'isola, cfr. da ultimo GUIDO 2000, 46, con relativa bibliografia.

[8] Per Cagliari, cfr. ACQUARO 1974, nn. 1-70; su Tharros, cfr. MANFREDI 1987b, 182-184; ACQUARO 1988, n. 1; MANFREDI 1989, 301, n. 1; per Monte Sirai, cfr. SORDA 1966, 130-131; MARRAS 1981, 189; CAMPANELLA 2002; sul santuario di Antas, cfr. ACQUARO 1969.

[9] Per i ritrovamenti di Olbia, cfr. MANFREDI 1991b; per Mores, cfr. *SNG, Sassari*, nn. 58-59, 78, 84, 86, 98; su Ozieri, cfr. da ultimo GUIDO 1997, nn. 27-103.

[10] Cfr. nota 7.

[11] *SNG, Sassari,* xii; MANFREDI 1995a, 219-220.

[12] GUIDO 2000, 42-43.

[13] MANFREDI 1995a, 219.

[14] MANFREDI 1987a, 24; MANFREDI 1995a, 220.

[15] MANFREDI 1995a, 220; sugli influssi delle emissioni lucane e campane nella scelta del tipo è d'accordo anche GUIDO 2000, 42.

[16] GUIDO 2000, 42.

[17] GUIDO 2000, 74.

[18] Segno di zecca (BIROCCHI 1935, 47-58); indicazione degli incisori o dei magistrati monetali oppure simbolo di valori ponderali diversi (FORTELEONI 1961, 47-49); indice di serie o di emissione, nell'ambito di un'ampia produzione che vede Cagliari come zecca centrale e altre città minori come zecche "satelliti", attivate secondo necessità (MANFREDI 1991a, 37 con relativa bibliografia).

[19] Cfr. nota 7: in particolare, per il tipo *Core / toro e astro*, cfr. MANFREDI, FRANCISI 1996, 63-65. Da ultimo GUIDO 2000, 42, 64 con bibliografia relativa. Si aggiungano inoltre i dieci esemplari della Collezione del Museo Norace di Pula, che non presentano però leggende monetali (VIOLA 2005, 81-82, nn. 264-273).

[20] BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO 2005a, 93-94, fig. 12.

Per quanto concerne poi l'antoniniano emesso a nome di Divo Claudio II (n. 10), trattandosi di un nominale molto usurato e svilito, che raggiunge appena il peso di 1,53 grammi, esso rappresentava sicuramente la "moneta cattiva" del sistema basato sull'antoniniano: la composizione svilita e il peso ridotto di questa tipologia di esemplari favorirono sicuramente la loro circolazione e la loro ampia diffusione[21], nonché la continuità di utilizzo anche nei secoli successivi. Essendo di fatto dei piccoli nominali in bronzo, non più nemmeno in mistura d'argento, furono in seguito accettati con lo stesso valore delle frazioni dei *folles*, poi dei *folles* ridotti e infine, dalla metà del IV secolo, degli AE4. Se nel tesoro di Troussey, in Francia, la presenza dei tipi del *divo Claudio* si concentra all'inizio del IV secolo[22], è ormai confermata, grazie all'analisi del ripostiglio di *Falerii Novi*, la prolungata circolazione di questi nominali per tutto il V secolo[23], come anche, in altri siti tra cui Cartagine[24], la loro presenza in strati archeologici di VI secolo.

Il nostro esemplare, dunque, si avvicina cronologicamente alle già numerose evidenze della fase tardo antica.

3. Le monete dallo scavo del settore IV (portico ovest)

Nell'ambito del portico occidentale, i rinvenimenti monetali, tranne che in due casi[25], sono riferibili a strati di livellamento e a riempimenti di buche o di tagli, e risultano spesso inutilizzabili per la periodizzazione dello scavo, rimanendo però testimonianza di una frequentazione dell'area e mantenendo comunque il loro valore numismatico.

In particolare, è documentato un asse sestantale di II sec. a.C. (n. 5), che costituisce la prima attestazione di monetazione romana a Nora: seppur proveniente dal riempimento di un focolare tardo antico (US 11542), mette comunque in evidenza la presenza e l'utilizzo continuativo della moneta nella fase a cavallo tra l'età punica e quella romana.

Interessante è anche il rinvenimento di 6 *folles* nell'US 11531, corrispondente ad uno strato di livellamento successivo all'asportazione della pavimentazione del portico del foro; essi, emessi tra il 330 e il 348 d.C., sono riferibili tutti a Costantino I e ai suoi figli, Costante e Costanzo II, e recano i tipi molto comuni della GLORIA EXERCITVS/2 in un caso (n. 15), della GLORIA EXERCITVS/3, in tre (nn. 14, 18, 21) e quello delle VICTORIAE DD AVGGQ NN, negli altri due (nn. 17, 19). Anche la varietà delle zecche attestate è significativa: accanto a Roma e ad *Arelate*, sono documentate *Nicomedia* e *Thessalonica*.

Emissioni di zecche orientali, complessivamente quindi piuttosto numerose, sono anche quelle rinvenute nei riempimenti 11539 e 11552: una frazione radiata di Massimiano Erculeo del 294-305 d.C. (n. 11) viene da Alessandria e un *follis* di Costante o Costanzo II da Antiochia (n. 20). A questi, si aggiungono anche un altro *follis* del tipo GLORIA EXERCITVS/3, di zecca non determinata (n. 22), e due frammenti di tondello non identificabili (nn. 38-39). Inoltre, sempre di Antiochia è l'esemplare di AE3 di Costanzo II, del tipo FEL TEMP REPARATIO/FH.3., proveniente dall'US 11527 (n. 25), riferibile al 351-354 d.C., mentre non determinata è la zecca dell'AE3 dall'US 11672 (n. 31).

Se dunque nessun legame può essere individuato tra questi nominali e le varie fasi di attività nell'ambito dell'area occidentale del foro, un preciso elemento datante per la ristrutturazione del portico è invece offerto dai reperti numismatici rinvenuti presso il muro 11537, che, nel settore più settentrionale, delimitava l'ambulacro sul lato di fondo.

Nel riempimento del taglio di fondazione del muro stesso, infatti, sono state complessivamente rinvenute ben dodici monete, di cui una, un AE3 di Costanzo II del 350-361 d.C. (n. 29), sul lato interno (US 11558), e le altre undici su quello esterno (US 11660); tra queste, la più antica è un *follis* di Costante emesso a Roma tra il 337 e il 341 d.C. (n. 16), mentre tra il 350 e il 361 d.C. si concentra la maggior parte delle emissioni, con un AE2 di Magnenzio (n. 24) e uno di Costanzo II (n. 26), e cinque AE3 del tipo FEL TEMP REPARATIO/F.H. 3.4. (nn. 27-28, 30, 32-33); a questi poi si aggiungono, spostando la cronologia del complesso verso la fine del secolo, un AE3 di Valente del 367-375 d.C. (n. 35) e un AE3 di Arcadio emesso nella zecca di Roma nel 394-395 d.C. (n. 36). Proprio quest'ultimo nominale offre un preciso *terminus post quem* per la fase di ristrutturazione del portico, collocabile quindi tra gli ultimi anni del IV e l'inizio del V sec. d.C.

In secondo luogo, dal riempimento della fossa di fondazione della porzione di colonnato 11563, anch'esso attribuibile alla stessa fase di ristrutturazione generale dell'area, proviene un *follis* in onore di *Divus Constantinus* del 347-348 d.C., emesso ad

[21] Esemplari dello stesso tipo, subito dopo la coniazione, hanno un peso più elevato. Vedi la sintesi sulla problematica in Callegher 1998, 25-28, con riferimenti anche al ripostiglio tardoantico di Sassari, edito da Mostecky 1993.

[22] Estiot 1998, 183.

[23] Asolati 2005, 24 e nota 93.

[24] Metcalf 1987, 63.

[25] Le US 11660 e 11558, riferibili allo stesso intervento, e l'US 11562. Vedi *infra*.

Antiochia (n. 23).

Nell'ambito di tutte le emissioni documentate per il IV secolo, per una buona percentuale di esemplari (40%), al di là del riconoscimento dei tipi di rovescio, non è risultata possibile una sicura individuazione dell'autorità emittente, a causa del mediocre grado di conservazione; va però sottolineato che tale inconveniente non ha per nulla inficiato l'analisi della struttura monetaria di questa fase cronologica, visto che il valore della moneta, in questo periodo, era dato dal peso piuttosto che dall'effige e dalla legenda apposti dall'imperatore.

Vista dunque la notevole frequenza delle tipologie monetali sopra indicate, che costituivano la base del circolante bronzeo di IV e V sec. d.C., l'analisi comparativa del campione documentato a Nora con altri siti è, per il momento, destinata a rimanere sterile, mentre qualche spunto di riflessione viene offerto dallo studio delle zecche attestate: è infatti interessante la prevalenza dell'apporto delle emissioni di Roma fino a tutto il III sec. d.C., cui segue però nel IV sec. d.C. un allargamento del bacino di utenza della città, naturalmente favorita in questo dalla sua posizione geografica, che arriva ad includere la parte orientale dell'impero, come attestano gli esemplari delle lontane zecche di Alessandria, Nicomedia, Tessalonica e Antiochia. Assai limitate sembrano invece le emissioni di area occidentale, con due soli bronzi di *Lugdunum* e di *Arelate*.

I reperti numismatici provenienti dal foro di Nora, da quelli punici a quelli tardo antichi, mettono dunque in luce un panorama di presenze sostanzialmente comune agli altri centri sardi, andando ad arricchire e a puntualizzare un quadro già di per sé piuttosto definito sulla base dei numerosi rinvenimenti analoghi, effettuati non solo sull'isola, ma nella maggior parte dei centri punico-romani del Mediterraneo.

Va da sé che, al di là di alcune considerazioni eminentemente numismatiche, sarebbe fuorviante pensare di poter trarre delle valutazioni di ordine statistico significative: sebbene il numero di esemplari raccolti non sia particolarmente contenuto, va ricordato che si tratta non solo di nominali che provengono da una ristretta, per quanto importante, area della città, ma che, soprattutto, testimoniano di essa prevalentemente la fase tardo antica.

Nella coscienza quindi della parzialità dei dati in nostro possesso, rimaniamo in attesa di quanto di numismatico il centro punico-romano di Nora sarà ancora in grado di restituire: solo alla luce dei futuri rinvenimenti, infatti, e con lo studio integrato dei materiali delle altre aree della città, il semplice catalogo qui presentato potrà essere esaustivamente completato, chiarito ed interpretato.

Catalogo

Monete puniche

1. NR06/PI/5315/MoP/1
AE. Zecca incerta (*Carthago*?). 375/60 - 340/25 ca.
D/ testa maschile a s.
R/ cavallo al galoppo (impennato?) a d.
Gr. 2,89; ∅ mm 17; h. 3
SNG, Danish, 99; *SNG, Sassari*, 116-136.



2. NR06/PM/5373/MoP/1
AE. Zecca incerta (*Carthago*?). 375/60 - 340/25 ca.
D/ testa maschile a s.
R/ cavallo al galoppo a d.
Gr. 3,96; ∅ mm 14; h. 3
SNG, Danish, 99; *SNG, Sassari*, 56-115.



3. NR06/PM/5388/MoP/1
AE. Zecca incerta (*Carthago*?). 375/60 - 340/25 ca.
D/ testa maschile a s.
R/ cavallo al galoppo a d.
Gr. 5,85; ∅ mm 18; h. 3
SNG, Danish, 99; *SNG, Sassari*, 56-115.



4. NR06/PM/12524/MoP/1
AE. Zecca sarda non determinata. 241-238 a.C. oppure 216 a.C. ca.
D/ testa di Core a s.
R/ toro stante a d.; sopra, astro a otto raggi; nel campo a d., lettere ʽ (*ayin*) e *t (taw)*
Gr. 3,76; ∅ mm 18; h. 11
SNG, Danish, 387-388; *SNG, Sassari*, 850-852.



Monete romane repubblicane

Autorità non determinata

5. NR05/PH/11542/MoR/1
Asse. Zecca di Roma. *Post* 211 a.C.
D/ [---]; testa di Giano
R/ corroso
Gr. 31,85; ∅ mm 37; h. ?
Tip. *RRC* 56/2.



Monete romane imperiali

Domiziano

6. NR04/PF/5472/MoR/1
Asse. Zecca di Roma. 81-96 d.C.
D/ [---]SAR[---]; busto laureato a d.
R/ [---]; figura stante; ai lati, S-C
Gr. 9,34; ∅ mm 29; h. 6
RIC ?



7. NR01/PF/5722/MoR/1
Asse. Zecca di Roma. 85 d.C.
D/ IMP CAES DOMI[TIAN] AVG GERM COS XI; busto a d.
R/ [MONETA] AVGVST; Moneta stante a s.; ai lati, S-C
Gr. 9,54; ∅ mm 27; h. 6
RIC II, 188, n. 270.



Adriano

8. NR04/PG/11000/MoR/1
Sesterzio. Zecca di Roma. 117-138 d.C.
D/ [IMP CAESAR TRAIA]NVS HAD[RIANVS AVG]; busto laureato a d.
R/ corroso
Gr 21,39; ∅ mm 32; h. ?
RIC ?



Filippo II

9. NR04/PF/5470/MoR/1
Sesterzio. Zecca di Roma. 246-249 d.C.
D/ [IMP M IVL] PHILIP[PVS AVG]; busto laureato, drappeggiato e corazzato a d.
R/ [LIBERALITAS AVGG II oppure III]; Filippo I e Filippo II seduti a s. su sedie curuli; in esergo, SC
Gr. 19,86; ∅ mm 32; h. 12
Tip. *RIC* IV, 3, 103, nn. 266-267.



A nome di Divo Claudio II

10. NR04/PF/5469/MoR/1
Antoniniano. Zecca di *Mediolanum* / Roma. *Post* 270 d.C.
D/ DIVO [CLAVDIO]; busto radiato a d.
R/ C[ONSECRATIO] oppure C[ONSAECRATIO]; altare; in esergo, [---]
Gr. 1,53; ∅ mm 17; h. 11
RIC V, 233-234, nn. 257K, 261-262.



Massimiano Erculeo

11. NR05/PH/11539/MoR/1
Frazione radiata. Zecca di Alessandria. 294-305 d.C.
D/ IMP CM A MAXIMIANVS PF AVG; busto radiato, drappeggiato, corazzato a d.
R/ CONCORDIA MILITVM; Imperatore stante a s. in abiti militari, nell'atto di ricevere vittoria su globo da Giove, stante a s. con scettro; in mezzo B; in esergo, ALE
Gr. 2,74; ∅ mm 22; h. 12
RIC VI, 667, n. 46b.



Licinio I

12. Settore V, pulizia superficiale
Follis. Zecca non determinata. 320-322 d.C.
D/ [IMP LICIN]IVS [AVG]; busto diademato a d.
R/ [DN LICINI AVGVSTI o AVG]; VOT / XX in corona d'alloro; in esergo, [---]
Gr. 3,29; ∅ mm 19; h. 2
Tip. *RIC* VII, 321, n. 233; 510, n. 97.



Costantino I

13. NR04/PF/5469/MoR/2
Follis. Zecca di *Lugdunum*. 322-323 d.C.
D/ [CONSTAN]TINVS AVG; busto elmato, corazzato a d.
R/ BEATA TRANQVILLITAS; globo su altare iscritto VO / TIS / XX su tre righe; sopra, tre stelle. Nel campo a s., [C]; nel campo a d., R; in esergo, [PLG]
Gr. 3,79; ∅ mm 20; h. 6
RIC VII, 132, n. 156.



14. NR05/PH/11531/MoR/1
Follis. Zecca di Nicomedia. 336-337 d.C.
D/ CONSTANTINVS [MAX AVG]; busto laureato, corazzato, paludato a d.
R/ GLORIA EXERCITVS; due soldati di fronte, tra i due, un'insegna militare; in esergo, SMNΓ
Gr. 1,82; ∅ mm 15; h. 6
RIC VII, 635, n. 199.



Costantino I per Costanzo II

15. NR05/PH/11531/MoR/2
Follis. Zecca di Tessalonica. 330-333 d.C.
D/ [FL IVL CONSTA]NTIVS NOB C; busto laureato, corazzato a d.
R/ GLORIA EXERCITVS; due soldati di fronte, tra i due, due insegne militari; in esergo, SMTSΓ
Gr. 2,94; ∅ mm 19; h. 12
RIC VII, 524, n.185.



Costante (*ante* riforma)

16. NR06/PH/11660/MoR/1
Follis. Zecca di Roma. 337-341 d.C.
D/ DN FL CONSTANS AVG; busto diademato a d.
R/ [SECVRITAS REIP oppure REIPVB]; *Securitas* stante frontale, con testa a d., con scettro nella d., appoggiata a colonna a s.; in esergo, R[P]
Gr. 0,78; ∅ mm 16; h. 4
LRBC 583-584, 587-588.



17. NR05/PH/11531/MoR/3
Follis. Zecca di *Arelate*. 347-348 d.C.
D/ CONSTAN[S PF AVG]; busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.
R/ VICTORIAE DD [AVGGQ NN]; due Vittorie di fronte, ciascuna con corona d'alloro e palma; nel campo, P; in esergo, PAR[L]
Gr. 1,92; ∅ mm 15; h. 6
RIC VIII, 209, nn. 83-84.



Costanzo II (*ante* riforma)

18. NR05/PH/11531/MoR/4
Follis. Zecca di Roma. 335-337 d.C.
D/ DN FL CONSTANTIVS AVG; busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.
R/ GLORIA EXERCITVS; due soldati di fronte, tra i due, un'insegna militare; in esergo, R[-]P
Gr. 1,36; ∅ mm 17; h. 6
RIC VII, 250-251, nn. 25, 37, 48.



Costante (*ante* riforma) / Costanzo II (*ante* riforma)

19. NR05/PH/11531/MoR/5
Follis. Zecca di Roma. 346-347 d.C.
D/ [---] PF AVG; busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [VICTORI]AE DD [AVGGQ NN]; due Vittorie di fronte, ciascuna con corona d'alloro e palma; in esergo, R•T
Gr. 1,59; ∅ mm 15; h. 6
RIC VIII, 253, nn. 79-81.



20. NR05/PH/11552/MoR/1
Follis. Zecca di Antiochia. 347-348 d.C.
D/ DN CONSTA[---]; busto diademato a d.
R/ [VOT XV MVLT X oppure VOT XX MVLT XX]X in corona di alloro; in esergo, [SM]ANA
Gr. 1,27; ∅ mm 16; h. 12
RIC VIII, 521, nn. 113, 115-116.



Costantino I e la sua famiglia

21. NR05/PH/11531/MoR/6
Follis. Zecca non determinata. 335-341 d.C. ca.
D/ [---]; busto a d.
R/ [GLORIA EXERCITVS]; due soldati di fronte, tra i due, un'insegna militare; in esergo, [---]
Gr. 1,39; ∅ mm 13; h. 6
Tip. *LRBC* 1028.



22. NR05/PH/11539/MoR/2
Follis. Zecca non determinata. 335-341 d.C. ca.
D/ [---]; busto a d.
R/ [GLORIA EXERCITVS]; due soldati di fronte, tra i due, un'insegna militare; in esergo, [---]
Gr. 1,83; ∅ mm 15; h. 12
Tip. *LRBC* 1028.



Figli di Costantino per *Divus Constantinus*

23. NR05/PH/11562/MoR/1
Follis. Zecca di Antiochia. 347-348 d.C.
D/ [DV CONSTANTINVS PT AVGG]; busto velato a d.
R/ VN / MR; imperatore velato, stante a d.; in esergo, ANTA
Gr. 1,56; ∅ mm 15; h. 12
RIC VIII, 521, n. 117.



Magnenzio

24. NR06/PH/11660/MoR/2
AE2. Zecca di Roma. 350-352 d.C.
D/ DN MAGNENTIVS PF AVG; busto paludato a d.; dietro, Γ.
R/ [VICT DD NN AVG ET CAES]; due Vittorie di fronte, con scudo iscritto VOT / V / MVLT / X; nel mezzo, ∗; in esergo, RS
Gr. 4,23; ∅ mm 21; h. 12
LRBC 654.



Costanzo II (*post* riforma)

25. NR04/PH/11527/MoR/1
AE2. Zecca di Antiochia. 351-354 d.C.
D/ DN CONSTANTIVS PF AVG; busto diademato a d.; dietro, Δ.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, ANAI
Gr. 4,72; ∅ mm 21; h. 4
RIC VIII, 523, n. 138.



26. NR06/PH/11660/MoR/3
AE2. Zecca non determinata. 351-354 d.C.
D/ DN CONS[TANTIVS PF AVG]; busto diademato, paludato a d.

R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 3,53; ∅ mm 22; h. 6
Tip. *LRBC* 670.



27. NR06/PH/11660/MoR/4
AE3. Zecca non determinata. 351-354 d.C.
D/ DN [CONST]ANTIVS PF AVG.; busto diademato, paludato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 3,21; ∅ mm 17; h. 12
Tip. *LRBC* 674.



28. NR06/PH/11660/MoR/5
AE3. Zecca non determinata. 355-361 d.C.
D/ DN CONSTANTIVS PF AVG; busto diademato, paludato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; nel campo a s., M; in esergo, [---]
Gr. 2,64; ∅ mm 17; h. 6
Tip. *LRBC* 942.



Costanzo II / Costanzo II per Costanzo Gallo

29. NR05/PH/11558/MoR/1
AE3. Zecca non determinata. 350-361 d.C.
D/ [---]STANTIVS[---];busto diademato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 2,34; ∅ mm 17; h. 6
Tip. *LRBC* 2632-2633.



30. NR06/PH/11660/MoR/6
AE3. Zecca non determinata. 355-361 d.C.
D/ DN CONSTA[---]; busto diademato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]S
Gr. 2,33; ∅ mm 19; h. 6
Tip. *LRBC* 1225.



Costanzo II / Costanzo II per Costanzo Gallo / Costanzo II per Giuliano III

31. NR06/PH/11672/MoR/1
AE3. Zecca non determinata. 350-361 d.C.
D/ [---]; busto diademato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 2,31; ∅ mm 18; h. 6
Tip. *LRBC* 2632.



32. NR06/PH/11660/MoR/7
AE3. Zecca non determinata. 350-361 d.C.
D/ [---]; busto diademato a d.
R/ [FEL TEMP] REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 2,06; ∅ mm 16; h. 12
Tip. *LRBC* 2632.



33. NR06/PH/11660/MoR/8
AE3. Zecca non determinata. 350-361 d.C.
D/ [---]; busto diademato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 1,94; ∅ mm 16; h. 12
Tip. *LRBC* 2632.



34. NR02/PF/5890/MoR/1
AE3. Zecca non determinata. 350-361 d.C.
D/ [---]; busto diademato a d.
R/ [FEL TEMP REPARATIO]; soldato trafigge cavaliere caduto a s.; in esergo, [---]
Gr. 1,84; ∅ mm 18; h. 6
Tip. *LRBC* 2632.



Valente

35. NR06/PH/11660/MoR/9
AE3. Zecca non determinata. 367-375 d.C.
D/ [DN] VALENS PF AVG; busto diademato a d.
R/ [GLORIA] ROMA[NORVM]; Imperatore drappeggiato stante, che trascina con la mano d. prigioniero e tiene nella s. *labarum*; in esergo, [---]
Gr. 1,14; ∅ mm 16; h. 6
Tip. *LRBC* 527.



Arcadio

36. NR06/PH/11660/MoR/10
AE3. Zecca di Roma. 394-395 d.C.
D/ DN ARCADIVS PF AVG; busto drappeggiato, paludato a d.
R/ VRBS ROMA FELIX; Roma stante, con testa a d., con trofeo e vittoriola; nel campo, a s., OF; a d., ε; in esergo, [SMR]OM
Gr. 2,23; ∅ mm 17; h. 6
RIC IX, 135, n. 67(c5).



Autorità e zecca non determinate

37. NR06/PH/11660/MoR/11
AE3, frammento. Zecca non determinata. Metà-fine IV sec. d.C.
D/ [---]; busto a d. (?)
R/ corroso
Gr. 2,12; ∅ mm 16; h. ?
RIC ?



38. NR05/PH/11539/MoR/3
Tondello bronzeo (moneta?)
D/ corroso
R/ corroso
Gr. 1,74; ∅ mm 14; h. ?



39. NR05/PH/11539/MoR/4
Frammento bronzeo spezzato
D/ corroso busto a d.
R/ corroso
Gr. 1,59; ∅ mm 17; h. ?.



40. Settore V, pulizia superficiale
Tondello bronzeo (moneta?)
D/ corroso
R/ corroso
Gr. 1,99; ∅ mm 12; spessore mm 4; h. ?

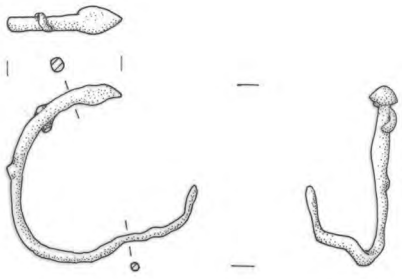


Capitolo 35

I reperti metallici

Christof Flügel*, Heimo Dolenz**

Gli scarsi reperti metallici rinvenuti nello scavo del foro di Nora (area P) permettono di ricostruire alcuni aspetti della vita quotidiana[1]. I lingotti di ferro (n. 5.1) e di piombo (n. 5.2), nonché altri reperti sempre in piombo, in particolare un residuo di fusione (n. 7.1), attestano la lavorazione dei metalli nella città romana. Nel catalogo, ove non diversamente specificato, si tratta di oggetti in ferro.



NR01/PF/5722/MeR/1
1.1

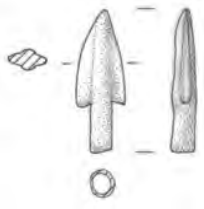
Catalogo

1. Armille

1.1 Braccialetto
Inv. NR01/PF/5722/MeR/1
Diam. interno cm 3,6.
Bracciale tondo aperto semicircolare con estremità più spesse e avvolgimento.
Il tipo è sconosciuto durante la media età imperiale nelle province nord-occidentali dell'Impero[2], né sussistono confronti di età tardo antica[3]. La terminazione leggermente bombata di questo braccialetto potrebbe ricordare forme del I sec. d.C. che terminano in teste di serpente.
Proposta di datazione: I-II sec. d.C.

2. Armi

2.1 Punta di freccia
Inv. NR05/PG/11000/MeR/1
Lungh. cm 3,7.
Punta di freccia lanceolata con sezione trasversale a forma di foglia di trifoglio.
La forma non risale all'epoca romana, quando erano in uso prevalentemente le punte di freccia tipo "dreiflügelige Pfeilspitzen"[4]. Non sono attestati confronti con le punte di freccia tardo puniche del III sec. a.C.[5].



NR05/PG/11000/MeR/1
2.1

*Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen, Monaco di Baviera (Germania).

**Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt (Austria)

[1] Si ringraziano Giovanna Falezza (Università di Padova) per i disegni realizzati nel giugno 2006, Liana Loschi (Udine) e Carla Motta-Flügel (Monaco di Baviera) per le traduzioni in italiano.

[2] Riha 1990.

[3] Si veda la tipologia dei braccialetti di bronzo tardo antichi di Konrad 1997, 59-70.

[4] Zanier 1988.

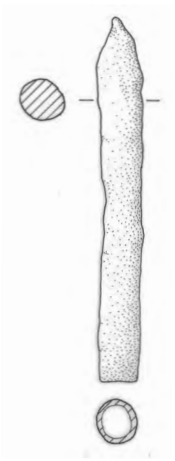
[5] Bartoloni 1988c, fig. a p. 132.

2.2 Punta di freccia
Inv. NR02/PF/pul.par.1/MeR/1
Lungh. cm 4,2.
Punta di freccia a forma di foglia di salice con sezione romboidale.



NR02/PF/pul.par.1/MeR/1
2.2

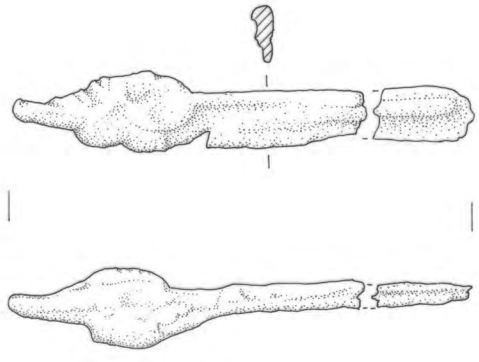
2.3 Freccia
Inv. NR02/PF/5855/MeR/1
Lungh. cm 9,6.
Freccia a forma di bullone con punta arrotondata.



NR02/PF/5855/MeR/1
2.3

3. Coltelli

3.1 Coltello con manico piatto
Inv. NR03/PF/5965/MeR/1
Lungh. cm 12,2.
Coltello con manico piatto terminante con appendice a forma di spina[6].



NR03/PF/5965/MeR/1
3.1

[6] Si tratta di una forma abbastanza diffusa (cfr. ad esempio SCHALTENBRAND-OBRECHT 1996, tav. 52, 267.269).

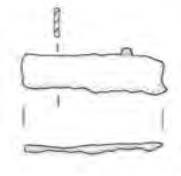
4. Cerniere di porta e serramenti[7]

4.1 Cerniera di porta
Inv. NR04/PF/5481/MeR/1
Misure massime cm 5,0 x 4,4.
Frammento di cerniera di porta di forma rettangolare con buco per la chiave.



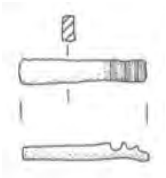
NR04/PF/5481/MeR/1
4.1

4.2 Serratura
Inv. NR05/PG/11331/MeR/1
Lungh. cm 3,6.



NR05/PG/11331/MeR/1
4.2

4.3 Serramento
Inv. NR06/PM/5352/MeR/1
Lungh. cm 3,4.



NR06/PM/5352/MeR/1
4.3

5. Lingotti

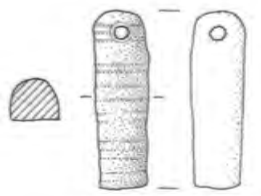
Lingotti di piccole dimensioni sono tipici nell'ambito della lavorazione del metallo nelle province romane. Si vedano ad esempio due lingotti di ferro timbrati (misure cm 4,7 x 1,0; peso g 59) da Oberwinterthur in Svizzera[8]

[7] Gli elementi di serratura romana in ferro sono ampiamente discussi in SCHÜTZ 2003; cfr. anche il catalogo di RAFFAELLI 1996.

[8] SCHALTENBRAND-OBRECHT 1996, 195-196, ill. 184; tav. 69 E1170.

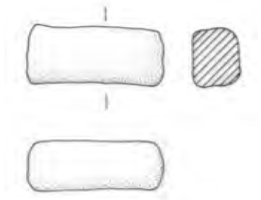
e dal campo legionario di Vindonissa-Windisch, sempre in Svizzera[9]. Il *terminus ante quem* su base stratigrafica per il lingotto d'Oberwinterthur risale alla prima meta del I sec. d.C.
L'analisi con isotopi di piombo del lingotto n. 5.2 e del manico n. 6.1 potrebbe indicare la provenienza del metallo, dal momento che i gruppi di referenza del piombo usato all'epoca romana sono ben definiti[10]. Per la Sardegna sono già stati analizzati tre lingotti provenienti di Monte Poni[11].

5.1 Lingotto di ferro con foro
Inv. NR98/PB/5042/MeR/1
Misure cm 4,6 x 1,2; peso g 52
Lingotto di ferro a sezione semicircolare recante un foro al di sotto dell'estremità superiore (diam. cm 0,4).



NR98/PB/5042/MeR/1
5.1

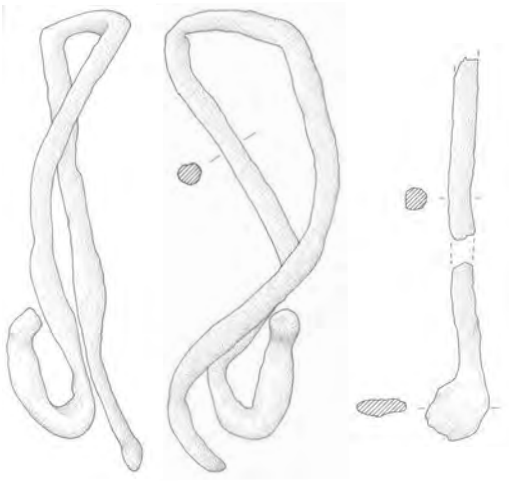
5.2 Lingotto di piombo
Inv. NR05/PH/11558/MeR/1
Misure cm 3,6 x 1,4; peso g 80.
Lingotto di piombo a sezione quadrata.



NR05/PH/11558/MeR/1
5.2

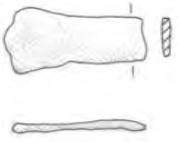
6. Vasellame

6.1 Manico di piombo
Inv. NR05/PF/12035/MeR/1
Lungh. cm 48 ca.
Manico ricurvo, tondeggiante, piegato a forma di "S", con estremità più spesse.
Questo manico, insieme al lingotto n. 5.2 ed il residuo n. 7.1, evidenzia la produzione locale del vasellame di piombo per uso domestico: manici in questo metallo non esistono infatti nella toreutica romana. Si tratta quindi di un modello per la fusione in forme chiuse ("Schalenguss"), una tecnica ampiamente diffusa anche nella produzione di fibule e altri "Kleinfunde"[12]. Per la produzione di anse di vasellame di bronzo con decorazioni figurative e di lucerne in bronzo si usavano forme chiuse predisposte per una fusione a cera persa ("Wachsausschmelzverfahren")[13].



NR05/PF/12035/MeR/1
6.1

6.2 Manico di vasellame di bronzo
Inv. NR01/PF/5706/MeR/1
Lungh. cm 3,6.
Manico di mestolo o di colino riferibile al tipo Eggers 160/Petrovszky 1993, X, 6[14] oppure al tipo Eggers 161[15].
Datazione: seconda metà I - metà II sec. d.C. oppure seconda metà II - prima metà III sec. d.C.

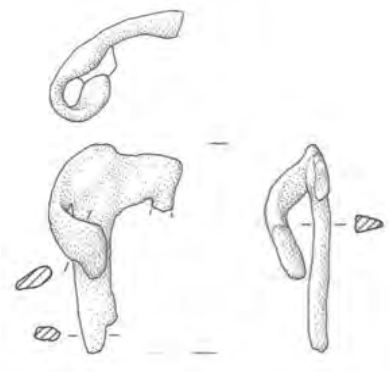


NR01/PF/5706/MeR1
6.2

7. Residuo di piombo

7.1 Residuo di piombo (dovuto alla fusione)
Lungh. cm 5,4.
Inv. NR05/PH/11539/MeR/1

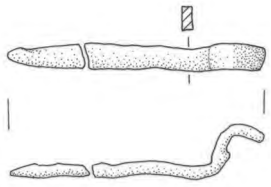
[9] HAGENDORN 2003, 550-651, tav. 64 Me 543.544.
[10] PICCOTTINI, SCHROLL, SPINDLER 2003.
[11] STOS-GALE *et al.* 1995.
[12] FLÜGEL, SCHMIDTS 2005.
[13] TASSINARI 2002; BASSI *et al.* 2002.
[14] Per la forma Eggers 160 cfr. PETROVSZKY 1993, 98-102.
[15] Per la forma Eggers 161 cfr. PETROVSZKY 2006.



NR05/PH/11539/MeR/1
7.1

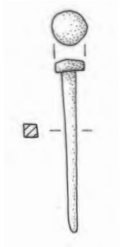
8. Ganci e chiodi

8.1 Gancio di ferro
Inv. NR03/PG/11020/MeR/1
Lungh. cm 6,4.
La forma del gancio a "U" piegato ad angolo retto corrisponde al gruppo 1 dei ganci di *Vitudurum*.



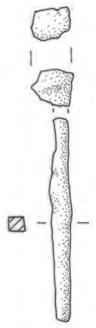
NR03/PG/11020/MeR/1
8.1

8.2 Chiodo di ferro
Inv. NR05/PF/12036/MeR/1
Lungh. cm 4,6.
Chiodo con capocchia a testa circolare e con sezione quadrangolare del fusto[16].
Il chiodo si inserisce nel gruppo Inchtuthil E (lungh. cm 3,8-7,0)[17]. Dalla fabbrica di questo campo legionario scozzese provengono 10 tonnellate di chiodi in ferro di diverse misure. L'accampamento fu occupato negli anni 83-86 d.C.



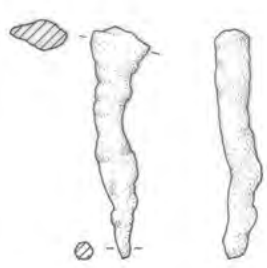
NR05/PF/12036/MeR/1
8.2

8.3 Chiodo di ferro
Inv. NR01/PD/5218/MeR/1
Lungh. cm 6,5.
Chiodo con capocchia a testa circolare e con sezione quadrangolare del fusto (cfr. n. 8.2).



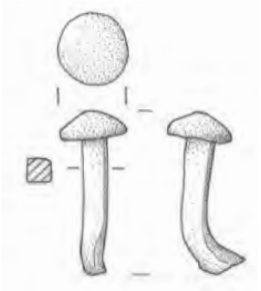
NR01/PD/5218/MeR/1
8.3

8.4 Chiodo di ferro
Inv. NR05/PG/11294/MeR/2
Lungh. cm 6,1.
Chiodo con sezione circolare del fusto.



NR05/PG/11294/MeR/2
8.4

8.5 Chiodo di bronzo
Inv. NR03/PG/11017/MeR/1
Lungh. cm 4,3.
Chiodo con capocchia a testa tonda e con sezione quadrangolare del fusto.
Chiodi di bronzo dello stesso tipo, databili alla prima metà del I sec. d.C., sono stati rinvenuti sul Magdalensberg in Austria[18].



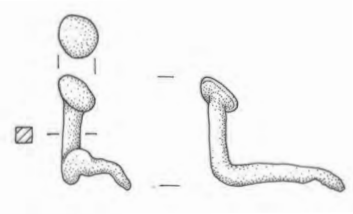
NR03/PG/11017/MeR/1
8.5

[16] SCHALTENBRAND-OBRECHT 1996, 182-186, tav. 61, 741-757.

[17] MANNING 1989.

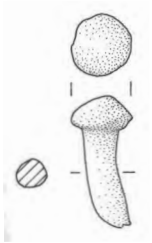
[18] DEIMEL 1987, tav. 94, 5-6.

8.6 Chiodo di bronzo
Inv. NR06/PG/11246/MeR/1
Lungh. cm 4,8.
Chiodo con capocchia a testa tonda piatta e con sezione quadrangolare del fusto.
Anche questo tipo è attestato sul Magdalensberg nella prima metà del I sec. d.C.[19].



NR06/PG/11246/MeR/1
8.6

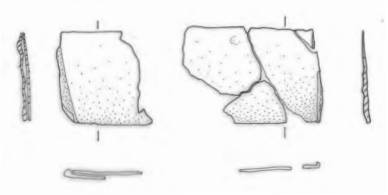
8.7 Chiodo di piombo
Inv. NR05/PH/11539/MeR/2
Lungh. cm 3,4.
Chiodo con capocchia a testa tonda e con sezione circolare del fusto.
Questo chiodo di piombo è stato trovato insieme al residuo di piombo n. 7.1.



NR05/PH/11539/MeR/2
8.7

9. Lastrine

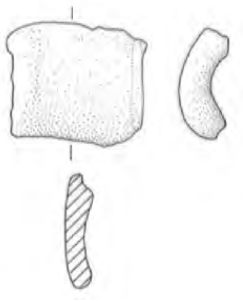
9.1 Lastrina rettangolare, quattro frammenti
Inv. NR05/PG/11294/MeR/1
Misure cm 7,5 x 2,7 ca.
Questa lastrina è stata trovata insieme al chiodo n. 8.4.



NR05/PG/11294/MeR/1
9.1

10. Uso sconosciuto

10.1 Frammento con sezione leggermente curvata. Manico?
Inv. NR05/PH/11524/MeR/1
Misure cm 3,4 x 3,1.



NR05/PH/11524/MeR/1
10.1

[19] DEIMEL 1987, tav. 94, 4.

Capitolo 36

L'osso lavorato

Lorenza Campanella*

Le indagini archeologiche condotte nell'area del foro di Nora hanno restituito alcuni frammenti di osso lavorato. Nel complesso si tratta di pochi pezzi, tutti riconducibili all'età romana.

Alcuni reperti appartengono alla sfera della cura personale. I nn. 1 e 2 in catalogo sono relativi a spilloni con testa distinta impostata su uno stelo a sezione circolare. Il n. 1 si inquadra nella tipologia a testa conica[1], ampiamente diffusa in tutto il territorio dell'impero romano tra il II ed il IV sec. d.C. Il n. 2 appartiene invece alla morfologia maggiormente diffusa nel mondo romano, ossia quella degli spilloni a testa ovoidale[2], largamente attestati tra la metà del I sec. a.C. ed il V sec. d.C. L'esemplare norense sembra da ricondurre al sottotipo degli "spilloni con testa ovoidale con base tagliata orizzontalmente in modo da creare uno stacco netto nel punto di raccordo con lo stelo"[3], maggiormente diffuso tra III e IV sec. d.C. Del n. 3 si conserva solo una parte dello stelo, lacunoso alle due estremità. La frammentarietà del pezzo rende difficile la sua attribuzione ad una specifica tipologia di oggetti anche se la misura del diametro rende verosimile la sua inclusione tra gli utensili da toletta. Per quanto riguarda la funzionalità dei reperti esaminati i nn. 1 e 2 erano verosimilmente usati nel fissaggio e sostegno delle acconciature, cioè come *acus crinalis*, mentre la conformazione dello stelo nel n. 3 sembra maggiormente idonea ad un utilizzo nell'applicazione di cosmetici o nella divisione delle ciocche durante l'acconciatura (*acus discriminalis*)[4]. Ugualmente pertinente alla cura dei capelli è il reperto n. 4 interpretabile come appartenente ad un pettine ad una sola fila di denti.

La produzione di pettini risale molto indietro nel tempo e assai consistente è, ad esempio, il numero di esemplari rinvenuto in contesti egizi[5]; in effetti sino alla tarda età romana i semplici pettini in legno[6] erano generalmente ben più diffusi rispetto ai pregiati manufatti intagliati in osso o avorio[7], attestati nel mondo etrusco[8] come in quello cartaginese con manufatti talvolta impreziositi da decorazioni incise su uno o entrambi i lati[9]. Il pettine norense, parzialmente lacunoso, conserva uno dei due lati brevi integro e con un profilo arrotondato; dei due lati lunghi, quello dentato conserva solo l'attacco dei denti, tutti mancanti, mentre l'altro è interamente conservato sino al punto di frattura e mostra un andamento lievemente obliquo, così che la presa del pettine doveva avere una altezza maggiore verso la parte centrale. Si tratta quindi di una tipologia estremamente semplice, ad una sola fila di denti e priva di qualsiasi apparato decorativo, che potrebbe essere ricondotta in età imperiale. Un confronto per l'andamento arrotondato del lato breve ed obliquo di quello lungo è in un esemplare ligneo databile in età romana e conservato nel Museo del Louvre[10].

Ad un diverso ambito funzionale pertiene il n. 5, interpretabile come *graphium* ossia stilo da scrittura. Lo stelo, a sezione circolare, presenta un diametro gradualmente crescente per poi ridursi bruscamente nell'estremità inferiore, dando così luogo ad una

* Università di Viterbo - Dipartimento di Scienze del Mondo Antico.

[1] Béal 1983, tipo A XX,5; Bianchi 1995, 53-54.

[2] Béal 1983, tipo A XX,8; Bianchi 1995, 58.

[3] Bianchi 1995, 65.

[4] Bianchi 1995, 15.

[5] Vandier d'Abbadie 1972, 141-147.

[6] Davidson 1952, 179.

[7] Béal 1984, 107.

[8] Huls 1957, 116-117.

[9] Cfr. ad esempio, da ultimo e con bibl., Rahmouni 1999, 137-138.

[10] Vandier d'Abbadie 1972, 144, n. 616.

sottile punta, adatta ad incidere la superficie cerata delle tavolette. L'estremità superiore è coronata da una testa sferoidale che, sfregata sulla cera delle tavolette, permetteva di cancellare i segni tracciati[11]. Stili in osso di questa forma sono estremamente diffusi in età romana. Per la Sardegna va ricordato uno stilo in osso da Tharros, che a differenza del *graphium* norense ha la sommità configurata «a paletta», conservato nell'Antiquarium Arborense di Oristano assieme ad un *codex multiplex* in osso[12]. Numerosi esemplari del tutto simili a quello in esame provengono da strati di età romana degli scavi di Delo[13]; uno stilo di questa forma proviene da una tomba tarantina della seconda metà del II sec. a.C.[14] mentre un cospicuo numero di stili simili, databili nel I sec. d.C., sono stati recuperati dagli scavi MM3 di Milano[15]. Lo stilo norense, di fattura assai accurata, si distingue per il notevole stato di conservazione; le sue caratteristiche sembrano collocarlo cronologicamente tra lo stilo tarantino e gli stili rinvenuti negli scavi urbani milanesi. Si propone pertanto una datazione tra I sec. a.C. e I sec. d.C.

Il n. 6 è un cilindro ricavato sezionando perpendicolarmente in due punti un osso cavo; lungo la circonferenza è stato intagliato un rettangolo al centro del quale è un foro passante su cui si innesta una seconda perforazione circolare obliqua. Oggetti di questo tipo hanno una vastissima diffusione in età romana ma anche nel mondo greco e fenicio-punico[16]; sebbene per oggetti simili siano state avanzate diverse interpretazioni si ritiene che il reperto norense sia certamente da interpretare come elemento di cerniera[17]. Uno dei confronti più vicini - anche in senso geografico – alla cerniera n. 6 proviene da uno strato appartenente alla costruzione che nel I sec. a.C. venne eretta sui resti del cosiddetto "Tempio monumentale" di Tharros[18]. In base a questo confronto si attribuisce una datazione al I sec. a.C. anche se, come detto, si tratta di oggetti con una distribuzione spaziale e temporale estremamente vasta. Ugualmente connessa ad un arredo ligneo era probabilmente la rondella con foro centrale passante n. 7. Essa non presenta tuttavia elementi che ne consentano una più precisa collocazione cronologica o funzionale.

Alla sfera della tessitura appartiene invece il n. 8 interpretabile come fusaiola o girello. Infilate all'estremità del fuso le fusaiole, agendo da contrappeso e da volano, avevano lo scopo di favorirne il movimento rotatorio e di provocare la torsione delle fibre nel corso del processo di filatura. Le fusaiole in osso, per la loro leggerezza, erano adatte alla filatura di fibre sottili. Di forma circolare, con profilo a sezione ad arco di cerchio ribassato, la fusaiola norense rientra nel tipo A XXXVI,1 della classificazione di J.C. Béal[19], diffuso tra il I sec. d.C. e l'inizio del II sec. d.C. Un esemplare del tutto identico proviene dagli scavi di Pompei, con datazione al I sec. d.C.[20]

Per quanto riguarda infine il n. 9 si tratta in questo caso di una chela di astice (*Homarus gammarus*) con due fori passanti praticati in prossimità della parte terminale del resto faunistico. La regolarità dei fori ed il loro posizionamento sui due lati della chela portano ad escludere un'origine non antropica della perforazione e dovuta, ad esempio, all'attività di un mollusco gasteropodo[21]. Non è chiara la funzione di questo oggetto, tuttavia esso può essere confrontato con alcuni analoghi rinvenimenti di Huelva[22]. Si tratta in specie di un corno di cervo e di un dente di orso recanti fori passanti per la sospensione e interpretati come pendenti, forse utilizzati nell'ambito di pratiche rituali. Non vi sono elementi che consentano di collocare cronologicamente il pezzo.

Il minuto frammento n. 10 appartiene infine ad un piccolo oggetto con bordo circolare, non determinabile.

[11] VISCONTI 1874, 108-109.
[12] ZUCCA 2004b.
[13] DEONNA 1938, 254-255, tav. LXXXI, 681, 1-4.
[14] DE JULIIS 1984, 490, n. 36.
[15] TOSATTI 1991, 63, 65-66, tav. CLXXIV.
[16] Cfr. CAMPANELLA 2005b.
[17] BÉAL 1983, 101-126.
[18] PESCE 1961, col. 432, fig. 64, 1; GHIOTTO 2004, 42.
[19] BÉAL 1983, 327-330.
[20] CIARALLO, DE CAROLIS 1999, n. 126, 143.
[21] Desidero ringraziare Gabriele Carenti per avermi fornito utili indicazioni riguardo al pezzo.
[22] GONZÁLEZ DE CANALES, SERRANO, LLOMPART 2004, 170, lám. LXX.3,4.

Catalogo

1. Spillone (NR06/PH/11685/O/1). Manca la punta. Testa distinta di forma conica; stelo a sezione circolare con diametro minimo a ridosso della testa e diametro massimo nella parte centrale dello stelo. Lungh. cm 6,8; spess. min mm 2; spess. max mm 3; h testa mm 2,5; diam. max mm 4. II-IV sec. d.C.



NR06/PH/11685/O/1
1

2. Spillone (NR06/PH/11685/O/2). Residuano due frammenti ricomponibili; manca l'estremità inferiore dello stelo. Testa ovoidale irregolare con sfaccettature di lavorazione non rifinite. Stelo a sezione circolare con progressivo aumento del diametro nella parte centrale. Lungh. cm 4,8; spess. min mm 2; spess. max mm 3; h testa mm 5; diam. max mm 3,1. Superficie consunta; incrostazioni. III-IV sec. d.C.



NR06/PH/11685/O/2
2

3. Spillone (NR01/PF/5722/O/2). Residua un frammento con entrambe le estremità mancanti. H res. cm 4,3; diam. cm 0,5. Incrostazioni. n.d.



NR01/PF/5722/O/2
3

4. Pettine (NR01/PF/5722/O/1). Si conserva una delle estremità con parte dei denti. H max res. cm 2,1; largh. max cm 5,8; spess. max mm 2,5; spess. min. mm 1. Incrostazioni. I-IV d.C.



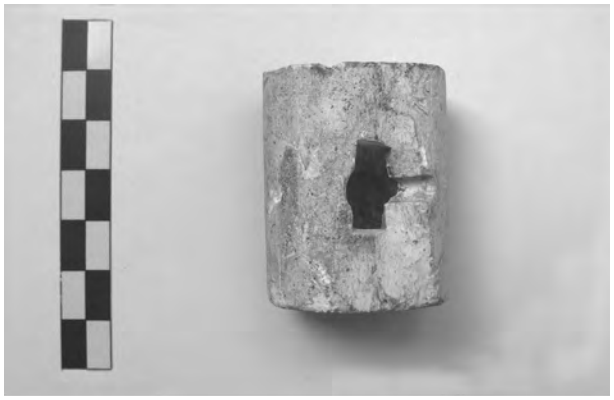
NR01/PF/5722/O/1
4

5. Stilo (NR03/PG/11021/O/1). Integro. Lungh. cm 8,8; spess. max cm 0,5; spess. min. 0,2 cm. Testa sferoidale impostata su uno stelo a sezione circolare; il diametro è minimo in corrispondenza dell'attaccatura della testa e aumenta progressivamente verso l'estremità inferiore fino ad uno stacco netto a gradino, al di sotto del quale si ha una drastica riduzione del diametro e una conformazione conica della punta. I sec. a.C. – I sec. d.C.



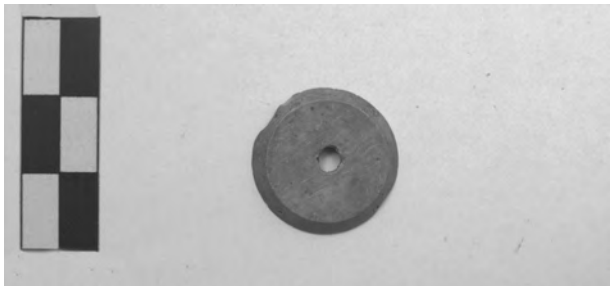
NR03/PG/11021/O/1
5

6. Cerniera (NR06/PM/5376/O/2). Integra. H cm 4,3; diam. cm 3,4; spess. min cm 0,2; spess. max cm. 0,9. Ampia scheggiatura in prossimità del foro passante ricavato sulla superficie esterna. I sec. a.C.



NR06/PM/5376/O/2
6

7. Rondella (NR04/PG/11000/O/1). Integra. Diam. cm 1,9 cm; diam. foro centrale mm 3; spess. mm 2,5. Minute scheggiature lungo il bordo. n.d.



NR04/PG/11000/O/1
7

8. Fusaiola (NR03/PF/5965/O/1). Manca una porzione del bordo. Disco con superficie superiore convessa, inferiore piana; al centro foro passante. Solchi concentrici incisi sulla superficie superiore: due costeggiano il foro centrale e un terzo il bordo esterno. Diam. cm 4; diam. foro centrale cm 0,6; spess. max cm 0,6; spess. min mm 2. Incrostazioni e numerose scheggiature. I sec. d.C.



NR03/PF/5965/O/1
8

9. Chela di astice (*Homarus gammarus*) con due fori passanti (NR04/PH/11524/O/1). Integra. Lungh. max cm 12,8; spess. max 3 cm; diam. dei fori mm 3. Scrostature superficiali; una delle protuberanze lungo il lato esterno ha l'estremità fratturata. n.d.



NR04/PH/11524/O/1
9

10. Indeterminato (NR06/PM/5376/O/1). Residua un minuto frammento del bordo. H res. cm 1; largh. cm 0,9. n.d.



NR06/PM/5376/O/1
10

Capitolo 37

Il materiale osteologico animale

Claudio Sorrentino*

Nora è una città costiera che gode di una eccellente posizione tra terra e mare, posta com'è su una penisola con tre ampie e riparate zone di attracco, mentre alle spalle si estende un entroterra abbastanza piatto con qualche lieve ondulazione appena accennata.

La parte settentrionale si presenta pianeggiante e ricca di terre fertili lungo il Rio Pula, mentre in quella occidentale iniziano le prime pendici collinari del sistema sulcitano caratterizzato da terreni rocciosi e scoscesi coperti da una vegetazione ricca di pruni e piante spinose[1].

La complessa conformazione del territorio ha influito da sempre sulla organizzazione economica e sul modo di approvvigionarsi della città di Nora: la popolazione poteva trarre il suo sostentamento alimentare sia dal territorio alle sue spalle sia dal mare.

La zona della piana presuppone forme di economia mista con aree pianeggianti e fertili utili per l'agricoltura e con altre votate maggiormente all'allevamento; le zone collinari sono più adatte per attività pastorali e di caccia, in quanto vi si trovano insieme ampi spazi ancora fittamente erborati e boschivi[2]. Il mare e l'ambiente marino favoriscono due attività distinte, la pesca e la raccolta dei molluschi marini.

Nella ricerca archeozoologica condotta nell'area del foro, si esaminano i reperti osteologici animali provenienti dai quattro settori e dai numerosi saggi scavati nelle campagne di scavo 1997-2006; l'interesse e lo scopo di questo studio sono quelli di arrivare a conoscere quali sono stati e come sono stati utilizzati gli animali domestici e selvatici da parte delle popolazioni locali che si sono avvicendate nel centro urbano di Nora nel corso dei secoli. Il materiale osteologico rinvenuto nello scavo del foro proviene infatti da livelli spesso costituiti da riporti originariamente riferibili a varie zone della città e costituisce quindi un campione valido di tutto il paesaggio faunistico gravitante attorno al centro urbano.

Il materiale osteologico è costituito da un complesso di 5793 reperti, dei quali 3643 (62,9%) sono schegge e frammenti non determinabili e 2150 (37,1%) i determinati. Si sono utilizzati lo studio di Barone per la determinazioni delle parti scheletriche e dei denti[3] e quelli di Silver e di Wilson per la valutazione dell'età dei denti e il computo delle usure dentarie collegate all'età di morte[4]. La distribuzione del materiale osteologico è illustrata nella tabella I.

Tabella I - Settori e saggi		totale	f.n.d.	n.r.
Settore I	Saggi PA-PB-PC	1145	578	567
	Saggio PD	1254	786	468
	Saggi PI-PM	440	293	147
	Saggio PN	70	44	26
		2909	1701	1208
Settore II	Saggi PE-PF	1808	1314	494
Settore III	Saggio PG	883	499	384
Settore IV	Saggio PH	194	129	65
Totale		5793	3643	2150

* Università di Pisa - Dipartimento di Scienze Archeologiche.

[1] Botto, Melis, Rendeli 2000, 258-259.

[2] Botto, Melis, Rendeli 2000, 267.

[3] Barone 1980.

[4] Silver 1969; Wilson, Grigson, Payne 1982.

Tabella II - Periodi		Totale	f.n.d.	n.r.
Periodo I A e II A	Età arcaica e proto punica	1407	981	426
Periodo II B	Età punica	159	94	65
Periodo III A, B e C	Età romana tardo repubblicana	1016	513	503
Periodo IV A e B	Età romana tardo repubblicana e imperiale	1917	1295	622
Periodo V A e B e VI A	Età romana tardo imperiale	383	217	166
Periodo VII A e B	Età alto medievale	247	124	123
Periodo VIII A e IX A	Età medievale, moderna e contemporanea	664	419	245
Totale		5793	3643	2150

Il quadro stratigrafico si presenta complesso e molto articolato: sono stati individuati sette periodi che partono dall'età arcaica per arrivare agli strati superficiali moderni e contemporanei; a loro volta alcuni periodi hanno ulteriori suddivisioni di uso e frequenza umana spesso molto differenziati. La successione stratigrafica con la ripartizione del materiale osteologico sono illustrate nella tabella II.

C'è da considerare un fatto molto importante: il foro è solo una frazione della struttura urbanistica della città di Nora. Pertanto i risultati ottenuti dalla ricerca archeozoologica possono e devono essere valutati, periodo per periodo e fase per fase, come testimonianza preziosa ma limitata, che rappresenta un piccolo spaccato della vita quotidiana e delle abitudini della popolazione locale; inoltre le attività socio-economiche sono state fortemente condizionate dall'uso e dalle condizioni strutturali del luogo, variate in maniera spesso notevole nel corso dei secoli.

1. La distribuzione per periodi delle specie animali

Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica (620-480 a.C.)

È la prima testimonianza di occupazione dell'area del foro. Il materiale osteologico è costituito da 1407 reperti, dei quali 981 (69,7%) sono schegge e frammenti non determinabili e 426 (30,3%) determinati: di questi 397 appartengono alla fauna domestica (93,2%).

I bovini sono la specie più usata (48,9%), ben affiancata dal gruppo degli ovicaprini (37,8%). I suini hanno un ruolo marginale, e si attestano solo sul 11,6%. Il cane fa atto di presenza (0,8%) come pure il gallo (0,5%); è attestata la presenza del cavallo e dell'asino (0,2%). La fauna selvatica ha una consistenza numerica ridottissima con appena 29 reperti (6,8%): essa ha un'incidenza minima nella economia locale.

L'attività più attestata è la caccia con una piccolissima testimonianza della pratica della pesca. Il cervo è l'animale più cacciato: è da sempre la specie selvatica più presente (26 reperti) in zona e proviene dall'habitat dell'entroterra. Ad esso si accompagna il capriolo attestato da un unico reperto. Sono stati trovati anche appena due reperti di pesci che, associati al discreto quantitativo di malacofauna marina, sono legati al mare e allo sfruttamento delle sue risorse. Le 200 conchiglie recuperate sono tutte eduli (appendice B). Per questo periodo, nel resto della Sardegna, risulta che ci sia un rapporto molto differenziato per quanto riguarda la fauna domestica, che tuttavia è sempre totalmente dominante nell'economia di vita locale, a seconda dei vari insediamenti.

Si riportano alcune ricerche archeozoologiche condotte in altre località della Sardegna[5].

- Nuraghe Sirai (VIII-VII sec. a.C.): in ordine di importanza, ci sono i suini al primo posto (54,4%) seguiti dai bovini (30/%) con i caprovini (15,3%) terzi; è attestata la presenza del cane (0,2%) e quella del gallo (0,1%) Per la fauna selvatica, c'è abbondanza di cervo, che vive nel ricco e folto ambiente boschivo che un tempo ricopriva tutta l'isola. Ci sono dei reperti di pesce: pochi come quantità nu-

Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica (620-480 a.C.)							
bovini	ovicaprini	suini	cane	cavallo	asino	gallo	totale
194	150	46	3	1	1	2	397
48,9	37,8	11,6	0,8	0,2	0,2	0,5	%

[5] CARENTI, WILKENS 2006.

merica ma di varie specie. C'è anche un piccolo ma significativo quantitativo di reperti di uccelli.

- Monte Sirai, casa del Lucernario di Talco (VII-VI sec. a.C.): gli ovicaprini sono il gruppo più rappresentato (43,4%), seguiti dai suini (41%). I bovini sono al terzo posto con il 15,5%. C'è anche il cane, ma con un solo reperto (0,1%). Nella fauna selvatica c'è abbondanza di cervo come pure di molluschi marini, mentre c'è un piccola testimonianza di pesci e di avifauna.

- Sant'Antioco, cisterna del Cronicario (VI sec. a.C.): gli ovicaprini sono il gruppo meglio attestato (47,3%). Seguono quasi alla pari i bovini (29,5%) e i suini (21%). Compare anche il cane (0,1%) e c'è anche una attestazione, sebbene minima, della presenza dell'asino (0,4%). Nella fauna selvatica c'è sempre il cervo, animale onnipresente e predominante; c'è anche del pesce in abbondanza.

- Sant'Antioco, magazzino (vano II/F) del Cronicario: gli ovicaprini (40,4%) e i suini (38,5%) sono quasi alla pari, mentre i bovini si attestano sul 19,2%. Il cane compare anche in questo settore ma sempre in maniera estremamente limitata (1,9%). La fauna selvatica è rappresentata da un numero molto elevato di resti di diverse specie di pesce, mentre l'avifauna ha solo una piccola quantità di reperti. I molluschi marini sono molto abbondanti (appendice B).

Periodo II B - Età punica (480-150 a.C.)

Le testimonianza delle attività umane e l'utilizzo degli animali sono estremamente ridotte. Il materiale osteologico è costituito da appena 159 resti dei quali 94 (59,1%) sono schegge e frammenti non determinabili e 65 (40,9%) quelli determinati. L'economia locale è legata soprattutto alla fauna domestica con i suoi 59 reperti che appartengono solo a due specie: 39 sono di bovini e 15 di ovicaprini. La fauna selvatica è praticamente assente: sono infatti appena 6 (4 di cervo, 2 di capriolo) i reperti che attestano una qualche traccia di attività venatoria. Minima è anche la presenza della malacofauna marina, presente con appena 18 reperti (appendice B).

Si riportano alcune ricerche archeozoologiche condotte in altre località della Sardegna.

- Sant'Antioco, magazzino (vano II/F) del Cronicario[6]: gli ovicaprini predominano nettamente (64,4%) seguiti dai suini (22,7%) mentre i bovini sono poco presenti (11,7%). È presente anche il cane (1,2%). La fauna selvatica è presente soprattutto con una notevole quantità di reperti di pesce e una più che consistente di avifauna. I molluschi marini sono tantissimi e di molte specie, tutte eduli.

- Tharros[7]: nella fauna domestica i bovini (44,3%) sono leggermente prevalenti sugli ovicaprini (40,8%). I suini si trovano subordinati al terzo posto (13,8%). È presente il cane (0,8%) e compare anche l'asino (0,3%). Nella fauna selvatica si ritrova il cervo, specie dominante, ma è attestata anche una piccola rappresentanza di avifauna. C'è un forte legame economico legato allo sfruttamento delle risorse marine: i molluschi marini sono abbondanti, mentre i pesci sono presenti con una quantità molto ridotta di reperti.

Periodo III A, B e C - Età romana tardo repubblicana (150-40/20 a.C.)

È un periodo di grande attività ed utilizzo delle specie animali: il materiale osteologico è costituito da un complesso di 1016 reperti, dei quali 513 (50,5%) sono schegge e frammenti non determinabili e 503 (49,51%) quelli determinati. Dei 503 reperti determinati ben 468 appartengono alla fauna domestica (93%).

bovini	ovicaprini	suini	cane	gallo	Totale
164	253	42	8	1	468
35,0	54,1	9,0	1,7	0,2	%

La specie maggiormente presente ed usata è quella degli ovicaprini (54,1%), mentre i bovini si attestano al secondo posto (35%); i suini hanno una presenza fortemente ridotta (9%). Riappare il cane ma attestato da pochissimi reperti (1,7%), mentre il gallo è documentato con un unico reperto (0,2%). La fauna selvatica ha una consistenza minima costituita da appena 35 reperti (7%): l'attività venatoria, praticata nell'entroterra, vede sempre il cervo onnipresente (30 reperti) come animale più cacciato. Compare la tartaruga (3 reperti) e ci sono due reperti di pesci. È di nuovo abbondante la malacofauna marina presente con 119 reperti (appendice B).

Periodo IV A e B - Età romana tardo repubblicana e proto imperiale (40/20 a.C. -200/225 a.C.)

Continua la grande attività di uso delle specie animali: il materiale osteologico è costituito da un complesso di 1917 reperti, dei quali 1295 (67,5%) sono schegge e frammenti non determinabili e 622 (32,4%) determinati. Ben 566 reperti appartengono

[6] Carenti, Wilkens 2006.

[7] Farello 2000; Wilkens 2003.

Periodo IV A e B - Età romana tardo repubblicana e proto imperiale (40/20 a.C. -200/225 a.C.)							
bovini	ovicaprini	suini	cane	Cavallo	Asino	Gallo	totale
299	151	72	35	3	2	4	566
52,8	26,7	12,7	6,2	0,5	0,4	0,7	%

alla fauna domestica (91%).

Al contrario del periodo precedente, sono i bovini (52,8%) ad essere la specie più comunemente usata e più presente nelle varie fasi di vita e di attività. Gli ovicaprini sono sempre presenti ma con una consistenza molto più limitata (26,9%). I suini (12,7%) hanno un ruolo marginale, pur restando il terzo gruppo. Il cane è ben rappresentato (6,2%). Ricompare il cavallo (0,5%) accompagnato dall'asino (0,4%), anche se sono attestati ancora una volta da un numero estremamente ridotto di reperti e solo nelle fasi finali del periodo. Il gallo è si presente ma solo in una fase e con un uso molto limitato (0,7%). La fauna selvatica ha ancora una volta una consistenza minima: i reperti delle specie selvatiche sono appena 56 (9%). L'attività più praticata è sempre quella venatoria: il cervo continua ad essere l'animale preferito e da sempre il più cacciato, presente con ben 45 reperti. Nell'habitat naturale è attestata anche la presenza del capriolo, però solo con un reperto. L'avifauna (3 reperti), i pesci (4) e la tartaruga (3) fanno atto di presenza anche in questo periodo, ma con un'incidenza minima. La malacofauna marina continua ad aver un posto di rilievo nel consumo alimentare, avendo una consistente presenza con ben 256 reperti (appendice B).

Periodo V A e B e VI A- Età romana tardo imperiale (200/225-450 d.C.)

Le testimonianza delle attività umane sono estremamente ridotte: il materiale osteologico è costituito da appena 383 reperti, dei quali 217 (56,7%) sono schegge e frammenti non determinabili e 166 (43,3%) determinati. 160 reperti appartengono alla fauna domestica (96,4%).

bovini	ovicaprini	suini	cavallo	gallo	totale
73	59	24	3	1	160
45,6	36,9	15,0	1,9	0,6	%

I bovini (45,6%) e gli ovicaprini (36,9%) sono anche in questo periodo le specie domestiche più utilizzate ed usate, anche se con una forte prevalenza dei primi. I suini continuano ad essere il terzo gruppo economicamente valido, ma ancora una volta con un'influenza economica di basso profilo (15%). È attestata la presenza del cavallo ma con appena 3 reperti (1,9%), come pure quella del gallo (un solo reperto 0,6%). La fauna selvatica è praticamente inesistente (3,6%), presentandosi con appena 6 reperti. È attestata ancora una volta l'attività di caccia con una unica preda data dal solito cervo onnipresente, ma con appena 3 resti. Ci sono anche due reperti di uccelli a cui si accompagna un solitario singolo resto di pesce. È ridotta anche la consistenza della malacofauna marina, presente con appena 35 reperti (appendice B).

Periodo VII A e B - Età alto medievale (post 450 d.C)

Anche in questo periodo le testimonianza di attività umane sono estremamente ridotte: il materiale osteologico è costituito da un complesso di 247 reperti, dei quali 124 (50,2%) sono schegge e frammenti non determinabili e 123 (49,8%) i determinati. 118 di questi appartengono alla fauna domestica (95,9%).

bovini	ovicaprini	suini	cane	gallo	totale
16	17	10	2	1	46 (118)
34,8	37,0	21,7	4,3	2,2	%

Ancora una volta due sono le specie predominati: prevalgono di poco gli ovicaprini (37%) ben accompagnati dai bovini (34,8%). I suini si attestano sul 21,7%. La presenza massiva di reperti di cane (4,3%) è legata soprattutto alla presenza di un esemplare praticamente integro (cui appartengono 118 ossi). È attestata la presenza del gallo, ma con un solo reperto (2,2%). La fauna selvatica fa atto di presenza (4,1%) con appena cinque reperti, 4 di uccelli e uno di pesce. Anche la malacofauna ha una consistenza molto bassa costituita da appena 14 conchiglie (appendice B). È stato trovato (settore IV) anche un reperto molto particolare costituito da una grande chela di granchio fossile: essa presenta un foro passante per cui è possibile che sia stata usata come ornamento.

Periodo VIII A e IX A – Età medievale, moderna e contemporanea

Poiché si tratta di livelli superficiali o molto vicini alla superficie, per cui sono fortemente intaccati da attività umane recenti, i reperti trovati possono

Periodo VIII A e IX A – Età medievale, moderna e contemporanea							
bovini	ovicaprini	suini	cane	cavallo	asino	gallo	totale
78	113	39	1	2	4	5	242

essere usati solo come testimoni della presenza di diverse specie animali. Il materiale osteologico è costituito da un complesso di 664 reperti, dei quali 419 (63,1%) sono schegge e frammenti non determinabili e 245 (36,9%) i determinati. La fauna domestica è presente con 242 reperti (98,8%).

Appena 3 sono quelli pertinenti alla fauna selvatica, 2 di cervo e uno di pesce. La malacofauna marina si presenta con 76 conchiglie (appendice B).

2. Conclusioni

Dei 2150 reperti determinati, ben 2010 (93,5%) appartengono alle specie domestiche per cui la fauna domestica è preponderante; solo 140 (6,5%) sono quelli relativi a specie selvatiche e ne consegue che la fauna selvatica ha un ruolo del tutto secondario nelle attività economiche delle popolazioni locali. Sono stati individuate 7 specie di animali domestici (tabella III) il cui uso e la pratica da parte dell'uomo sono molto differenziati e hanno anche valenze economiche e sociali importanti, con vari cambiamenti, spesso anche notevoli, a seconda dei periodi e delle diverse fasi di occupazione umana. Per questo ci sono delle variazioni, a volte anche abbastanza consistenti, nei rapporti intercorrenti tra le varie specie animali domestiche.

I bovini e gli ovicaprini risultano essere i gruppi di animali sempre presenti in tutti i periodi di vita della zona: sono infatti i più importanti nell'economia locale sia per la sussistenza e l'alimentazione sia per le attività produttive legate al mondo del lavoro. I bovini risultano complessivamente la specie animale più usata (42,9%): sono animali da latte e da carne, ma sono stati spesso più utilizzati come forza da lavoro soprattutto per i lavori agricoli fin quando è possibile sfruttarli; per questo motivo la stragrande maggioranza degli animali è costituita da esemplari adulti. Gli ovicaprini risultano il secondo gruppo di importanza socio-economica (37,7%): essi hanno da sempre un ruolo basilare nel mondo mediterraneo come fornitori primari di latte e formaggio, lana e carne; le esigenze legate da una parte all'alimentazione e dall'altra allo sfruttamento delle risorse, fa sì che gli animali usati siano costituiti da esemplari di tutte le età, specialmente dai gruppi più consistenti costituiti da lattonzoli e da bestie adulte. I suini sono il terzo gruppo per consistenza numerica (11,8%) ma hanno un posto minore nell'economia locale: il loro ruolo è condizionato spesso dalle condizioni ambientali e sociali. Sono animali utilizzati soprattutto come fornitori di carne e usati quasi totalmente come cibo: anche in questo caso si ha una composizione molto eterogenea costituita da bestie di tutte le età, quali lattonzoli, esemplari giovani, animali adulti e qualche bestia molto vecchia. Il cane è da sempre un fedele compagno dell'uomo ma in città ha comunque una duplice funzione: è un ottimo animale da guardia ma spesso ha anche un ruolo sociale come bestia da compagnia. È presente in quasi tutti i periodi (6%) con un numero molto limitato di reperti. Un fatto di notevole importanza è dato dalla presenza del cavallo (0,5%) e dell'asi-

Tabella III - Fauna domestica = 2010 reperti (93,5%)								
Periodi/età	bovini	ovicapr.	suini	cane	cavallo	asino	gallo	totale
Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica	194	150	46	3	1	1	2	397
Periodo II B - Età punica	39	15	5	-	-	-	-	59
Periodo III A, B e C - Età romana tardo repubblicana	164	253	42	8	-	-	1	468
Periodo IV A e B - Età romana tardo rep. e imperiale	299	151	72	35	3	2	4	566
Periodo V A e B e VI A - Età romana tardo imperiale	73	59	24	-	3	-	1	160
Periodo VII A e B - Età alto medievale	16	17	10	74	-	-	1	118
Periodo VIII A e IX A - Età medievale, moderna e contemporanea	78	113	39	1	2	4	5	242
Totale	863	758	238	121	9	7	14	2010
%	42,9	37,7	11,8	6,0	0,5	0,4	0,7	

Tabella IV - Fauna Selvatica = 140 reperti (6,5%)						
Periodi/età	cervo	capriolo	tartaruga	uccelli	pesci	Totale
Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica	26	1	-	-	2	29
Periodo II B - Età punica	4	2	-	-	-	6
Periodo III A, B e C - Età romana tardo repubblicana	30	-	3	-	2	35
Periodo I V A e B - Età romana tardo repubblicana e imperiale	45	1	3	3	4	56
Periodo V A e B e VI A - Età romana tardo imperiale	3	-	-	2	1	6
Periodo VII A e B - Età alto medievale	-	-	-	4	1	5
Periodo VIII A e IX A - Età medievale, moderna e contemp.	2	-	-	-	1	3
Totale	110	4	6	9	11	140
%	78,6	2,8	4,3	6,4	7,9	

no (0,4%), evento piuttosto raro ma di forte impatto socio-economico, sebbene attestata da un numero estremamente ridotto di reperti. Questi animali sono da sempre allevati ed usati come animali da trasporto e da soma ma con forti differenze legate al valore economico e al ruolo sociale dell'animale. Il cavallo è considerato un animale nobile e costoso mentre l'asino ha un ruolo più umile essendo valutato come un utile strumento da lavoro ma di basso costo. Il gallo è abbastanza ben conosciuto ed utilizzato ma, pur essendo presente in quasi tutti i periodi, ha un ruolo molto marginale nell'economia locale (0,7%). Ha un ruolo duplice: da una parte è un componente fisso in cucina e un ospite estremamente gradito e sempre ben presente sulle tavole imbandite, dall'altra svolge anche un ruolo importante come animale da sacrificio e come offerta votiva. La fauna selvatica (tabella IV) è presente con appena 140 reperti, un numero estremamente ridotto, appartenenti a quattro gruppi ben diversi tra di loro: i mammiferi con il cervo e il capriolo, i pesci e gli uccelli e la tartaruga. L'habitat naturale e la posizione geografica di Nora hanno influenzato in maniera notevole la quantità e la qualità delle specie selvatiche: anche i loro reperti si presentano molto differenziati a seconda dei vari periodi e delle diverse fasi di occupazione e di uso del foro.

La caccia è l'attività venatoria più praticata: il cervo e il capriolo provengono dall'entroterra come sicuramente una parte dell'avifauna. Il cervo è da sempre la specie selvatica più presente nell'ambiente geografico della Sardegna e per ciò è da sempre stato la preda più ambita e l'animale più cacciato (78,6%) mentre il capriolo è molto meno frequente ed è poco attestato (2,8%). È presente anche una piccolissima rappresentanza dell'avifauna (6,4%) come pure della tartaruga (4,3%). La pesca è parte integrante della sussistenza locale, anche se tuttavia essa è testimoniata da un numero estremamente piccolo di reperti di pesci (7,9%), fatto dovuto in buona parte alle difficoltà di conservazione legate alla loro stessa natura e alle loro dimensioni.

Nella dieta alimentare locale ci sono anche la raccolta e l'utilizzo dei molluschi marini, attestati dalla grande quantità di malacofauna marina rinvenuta nei vari periodi. Le conchiglie marine sono 718 e appartengono a ben 15 specie diverse ma tutte eduli, anche se alcune di esse possono avere avuto una funzione ed un uso diverso. La distribuzione stratigrafica è illustrata nella tabella V (appendice B); la tipologia è riportata nella tabella VI (appendice B).

In definitiva le popolazioni locali hanno avuto sì un'economia basata sia sulle pratiche agricole sia sulla pastorizia ma hanno saputo utilizzare al meglio anche le risorse naturali dei vari ambienti del territorio che circondava Nora, legati alla ricchezza dei boschi e alla l'abbondanza di fauna che in essi circolava: la caccia era praticata in maniera significativa soprattutto nel caso del cervo, specie predominante e onnipresente in Sardegna. Lo sfruttamento delle risorse marine occupa un posto di rilievo nell'economia locale. La pesca è parte integrante della sus-

Tabella V - Distribuzione della malacofauna marina							
Periodi	I	II	III	IV	V	VI	VII
c.m.	200	18	119	256	35	14	76

Tabella VI - Malacofauna marina: 653 conchiglie					
Arca di Noè	3	Bursa sp.	8	Cardium edule Cuore edule o arsella	288
Callista chione Cappa liscia	5	Cyprea sp. Ciprea	2	Cerithium vulgatum Torricella comune	42
Glycymeris glycymeris Piè d'asino	33	Mitilus gall. provinc. Mitilo o cozza	5	Monodonta turbinata Chiocciola marina	70
Murex trunculus Murice comune	67	Nassa sp.	2	Ostrea edulis Ostrica	73
Patella caerulea Patella	78	Venus verrucosa Tartufo di mare	41	Cymathium	1

sistenza e nella dieta alimentare della popolazione di Nora; ci sono anche la raccolta e l'utilizzo dei molluschi marini, attestati dalla grande quantità di malacofauna marina rinvenuta nei vari periodi.

Appendice A. Fauna terrestre

Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica

Settore e Saggio	Totale	fnd	nr
I) A-B-C	166	91	75
I) D1 – D2	33	21	12
I) D3	13	3	10
I) D4 – D5	243	164	79
I) I - M	135	102	33
I) N	10	7	3
II) PE – PF	708	528	180
II) Portico E, edifici con cisterna e basilica	98	64	34
III) Sondaggio piazza	1	1	-

Settore	I						II	III	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2	D4-D5	I-M	N	D3	PE-PF	PG	
bovini	52	6	45	14	3	2	55	17	121
ovicaprini	10	3	22	8	-	1	98	8	105
suini	3	1	9	8	-	2	20	3	32
cane	1	-	-	-	-	1	1	-	2
cavallo	-	-	-	-	-	-	1	-	1
asino	1					-	-	-	
gallo	1	-	-	-	-	-	1	-	1
cervo	6	2	3	3	-	4	3	5	15
capriolo	1	-	-	-	-	-	-	-	1
pesci	-	-				-	1	1	
Totale	75	12	79	33	3	10	180	34	426

Periodo II B - Età punica

Settore e Saggio	totale	fnd	nr
I) A-B-C	34	18	16
I) D1 – D2	73	42	31
II) PE-PF	52	34	18

Settore	I		II	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2	PE-PF	
bovini	13	23	3	39
ovicaprini	2	3	10	15
suini	-	2	3	5
cervo	-	2	2	4
capriolo	1	1	-	2
Totale	16	31	18	65

Periodo III A e B e C - Età romana tardo repubblicana

Settore e Saggio	totale	fnd	nr
I) A-B-C	491	186	305
I) D1-D2	97	52	45
I) D3	11	7	4
I) D4-D5	194	123	71
I) I-M	113	65	47
III) Ampliamento nord foro	75	55	20
III) Portico E, edifici con cisterna e basilica	29	25	4
IV) Portico W, ambiente nord, arco N-W	7	-	7

Settore	I					II		IV	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2	D3	D4-D5	I-M	Ampliamento N	Portico E	Portico W	
bovini	57	20	1	38	29	12	2	5	164
ovicaprini	210	6	3	22	7	3	2	2	255
suini	15	13	-	2	9	3	-	-	42
cane	3	3	-	-	-	2	-	-	8
cervo	15	3	-	8	2	-	-	-	28
pesci	1	-	-	1	-	-	-	-	2
gallo	2	-	-	-	-	-	-	-	2
tartaruga	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Totale	291	45	4	71	47	20	4	7	504

Periodo IV A e B - Età romana tardore pubblicana e proto imperiale

Settore e Saggio	totale	Fnd	nr
I) A-B-C	448	283	165
I) D1-D2-D3-D4-D5	556	349	207
II) PE-PF	547	437	110
I) I-M	152	100	52
I) N	19	11	8
II) Portico E, edifici con cisterna e basilica	57	35	22
IV) Portico W, ambiente N, arco N-W	15	11	4
IV) Curia e ambienti portico W	53	37	16
III) Portico e arco N-E	68	32	36
III) Sondaggio piazza	1	-	1

Settore	I	I	II	III	IV	IV	I	I	Totale
Saggio	A-B-C	D1-D2-D3-D4-D5	PE-PF	Portico E	Portico W	curia	I-M	N	
bovini	88	125	37	14	3	8	22	1	306
ovicaprini	49	38	44	8	-	4	16	2	161
suini	18	20	15	7	1	2	7	2	72
cane	3	3	3	25	-	1	-	-	35
cavallo	-	-	-	-	-		3	-	3
asino	-	1	-	-	-	-	1	-	2
gallo	-	-	1	1	-	-	2	-	4
cervo	6	19	17	1	-	-	1	1	45
capriolo	-	1	-	-	-	-	-	-	1
uccelli	-	-	2	1	-	1	-	-	4
tartaruga	1	-	-	-	-	-	-	-	1
pesci	1	-	4	1	-	-	-	2	8
Totale	166	207	123	57	4	16	52	8	642

Periodo V A e B e VI A – Età romana tardo imperiale

Settore e Saggio	totale	fnd	nr
II) PE-PF	68	50	18
III) Portico E	217	107	110
IV) Portico W	58	39	19
III) Ampliamento nord foro	40	21	19

Settore	I	III		IV	totale
Saggio	PE-PF	Portico E	Ampliamento N	Portico W	
bovini	6	57	59	1	123
ovicaprini	7	33	3	14	57
suini	5	14	1	2	22
cavallo	-	2	1	2	4
gallo	-	1	-	-	1
uccelli	-	-	-	2	2
cervo	-	2	-	-	2
pesci	-	1	-	-	1
Totale	18	110	19	21	212

Periodo VII A e B – Età alto medievale

Settore e Saggio	totale	Fnd	nr
I) zona D4-D5	29	21	8
III) Portico E	187	78	109
IV) Portico W	31	25	6

Settore	I	III	IV	totale
Saggio	D4-D5	Portico E	Portico W	
bovini	16	-	-	16
ovicaprini	8	9	5	22
suini	1	9	1	11
cane	1	73	-	74
uccelli	2	2	-	4
gallo	1	-	-	1
pesci	1	-	-	1
Totale	30	93	6	129

Periodo VIII A e IX A - Età medievale, moderna e contemporanea

Settore e Saggio	totale	fnd	nr
I) A-B-C	5	-	5
I) D4-D5	5	4	1
I) I-M	41	26	15
I) N	41	26	14
II) PE-PF	433	265	168
III) Ampliamento nord foro	27	19	8
III) Portico E	82	62	20
IV) Portico W	30	17	13

Settore	I				II	III		IV	totale
Saggio	A-B-C	D4-D5	I-M	N	PE-PF	Portico E	Ampliamento N	Portico W	
bovini	2	1	8	8	49	8	1	10	78
ovicaprini	-	-	2	4	84	9	3	3	105
suini	-	-	3	3	28	3	1	-	38
cavallo	-	-	-	-	2	-	-	-	2
gallo	-	-	-	-	3	2	-	-	5
asino	2	-	1	-	-	1	-	-	4
cervo	1	-	1	-	-	-	-	-	2
cane	-	-	-	-	1	-	-	-	1
pesci	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Totale	5	1	15	15	167	23	6	13	236

Appendice B. Malacofauna marina

Periodo I A e II A - Età arcaica e proto punica

Settori	I				II	III	totale
Saggio	A-B-C	D3	D4-D5	I-M	PE-PF	Portico E	
borsa	-	-	-	-	1	1	2
cardium	8	1	21	9	10	6	55
cipria	-		-	-	1	-	1
cymathium	-		-	1	-	-	1
glycimeris	1		1	-	-	-	2
monodonta	1	3	35	7	1	2	49
murex trun	1		28	-	5	3	37
ostrea	4		4	5	6	1	20
patella	4	1	9	2	-	1	17
turitella	2		2	2	1	-	7
mitilus	-	-	-	-	-	1	1
Totale	21	5	100	26	25	15	190

Periodo II B - Età punica

Settore	I		II	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2	PE-PF	
cardium	6	5	-	11
chiona	-	1	-	1
monodonta	1	-	-	1
murex	1	-	-	1
ostrea	-	-	1	1
patella	1	1	-	2
turitella	-	1	-	1
Totale	9	8	1	18

Periodo III A e B e C - Età romana tardorepubblicana

Settore	I			III	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2	D4-D5	Ampliamento nord foro	
arca di noè	1	-	-	-	1
cardium	13	7	33	1	54
glycimeris	3	-	1	-	4
monodonta	3	1	5	-	9
murex	1	1	4	-	6
nassa	2	-	-	-	2
patella	6	2	5	1	14
turitella	5	1	10	-	16
venus	1	-	2	-	3
chiona	-	3	-	-	3
ostrea	-	2	3	-	5
bursa	-	-	1	-	1
mitilus	-	-	1	-	1
Totale	35	17	65	2	119

Periodo IV A e B - Età romana tardorepubblicana e proto imperiale

Settore	I				II	III	IV	totale
Saggio	A-B-C	D1-D2-D3-D4-D5	I-M	N	PE-PF	Portico E	Portico W	
arca di noè	2	-	-	-	-	-	-	2
bursa	2	-		-	-	-	-	2
cardium	10	82	10	5	25	1	15	148
chiona	1	-		-	-	-	-	1
glycimeris	9	4		-	-	1	3	17
murex	1	5	1	-	1	-	2	10
ostrea	5	4	2	-	3	1	1	16
patella	1	7	1	-	2	2	2	15
turitella	2	-	3	-	-	1	2	8
venus	4	2	15	-	3	1	-	25
cipria	-	1	-	-	-	-	-	1
mitilus	-	-	1	-	-	-	-	1
monodonta	1	4	1	-	-	-	-	6
Totale	38	109	35	5	34	7	25	252

Periodo V A e B e VI A – Età romana tardo imperiale

Settore	II	III	IV	totale
Saggio	PE-PF	Portico E	Ampl. nord foro	
cardium	-	4	-	4
glycimeris	-	1	-	1
monodonta	-	1	-	1
murex	-	2	1	3
ostrea	1	13	2	16
patella	-	3	-	3
turitella	1	2	-	3
venus	2	1	-	3
mitilus	1	-	-	1
Totale	5	27	3	35

Periodo VII A e B – Età alto medievale

Settore	III	IV	totale
Saggio	Portico E	Portico W	
venus	1	-	1
bursa	2	-	2
cardium	-	2	2
glycimeris	-	2	2
monodonta	-	1	1
ostrea	-	1	1
patella	-	4	4
turitella	-	1	1
Totale	3	11	14

Periodo VIII A e IX A - Età medievale, moderna e contemporanea

Settore	I			II	III		IV	totale
Saggio	A-B-C	I-M	N	PE-PF	Portico E	Ampliamento N	Portico W	
bursa	-	-	-	-	-	1	-	1
cardium	2	-	6	4	2	-	-	14
glycimeris	1	-	2	4	-	-	-	7
murex	1	-	1	5	1	-	1	9
ostrea	-	-	4	7	1	-	1	13
patella	1	-	1	16	-	5	-	23
turitella	1	-	-	3	-	-	-	4
venus	-	1	-	-	-	-	-	1
mitilus	-	-	-	1	-	-	-	1
monodonta	-	-	-	3	-	-	-	3
Totale	6	1	14	43	4	6	2	76

Capitolo 38

Lo scheletro

Nicola Carrara[*], Nicoletta Martinelli[**]

1. Esame dello scheletro

Nel corso della campagna di scavi 2003 è stata indagata parte della porzione meridionale del portico est del foro di Nora. In questo contesto è stata rinvenuta una sepoltura, in discreto stato di conservazione, ricavata in una fossa (US -11024)a ridosso delle strutture ormai smantellate degli edifici di età romana (muro 11053). Al suo interno è stato recuperato uno scheletro (US 11023) di cui si fornisce in questa sede un'analisi (figg. 1-2).

I resti scheletrici presentano buone condizioni di conservazione e sono riconducibili ad un individuo adulto (30-40 anni) di sesso maschile. Del cranio risulta sostanzialmente completa la regione neurocranica, mentre lo splancocranio è danneggiato. Dello scheletro post-craniale si conservano le clavicole, le vertebre cervicali (riconoscibili l'atlante e l'epistrofeo e frammenti di altre), alcune vertebre toraciche e lombari, le costole (frammentate), le scapole (frammentate), alcuni elementi ossei delle mani, il sacro, i coxali (danneggiati a livello della regione pubica) e i femori.

Nonostante lo scheletro non sia completo, le generali buone condizioni di conservazione permettono di attribuire con ragionevole certezza sia il sesso che l'età.

Determinazione dell'età

L'età viene desunta da più elementi: il grado di obliterazione delle suture craniche è riconducibile ad individuo di 30-40 anni; l'aspetto della superficie auricolare dell'ileo è riconducibile ad individuo di 35-39 anni; l'eruzione dei terzi molari inferiori e l'aspetto delle ossa lunghe (omero sinistro e femori) con epifisi completamente saldate alle diafisi attestano la raggiunta età adulta (> 20 anni).

Una complessiva valutazione di tutti questi elementi fa propendere si tratti di un individuo pienamente adulto, con età compresa tra i 30 e i 40 anni.

Determinazione del sesso

Il sesso viene desunto dall'aspetto del cranio che presenta caratteri maschili, come la forma dell'occipitale (*planum nuchale* schiacciato ed evidenti impronte muscolari), le mastoidi di aspetto massiccio



Fig. 1. Veduta della sepoltura in fase di scavo

[*] Università di Padova - Centro di Ateneo per i Musei
[**] Dendrodata s.a.s. - Verona.

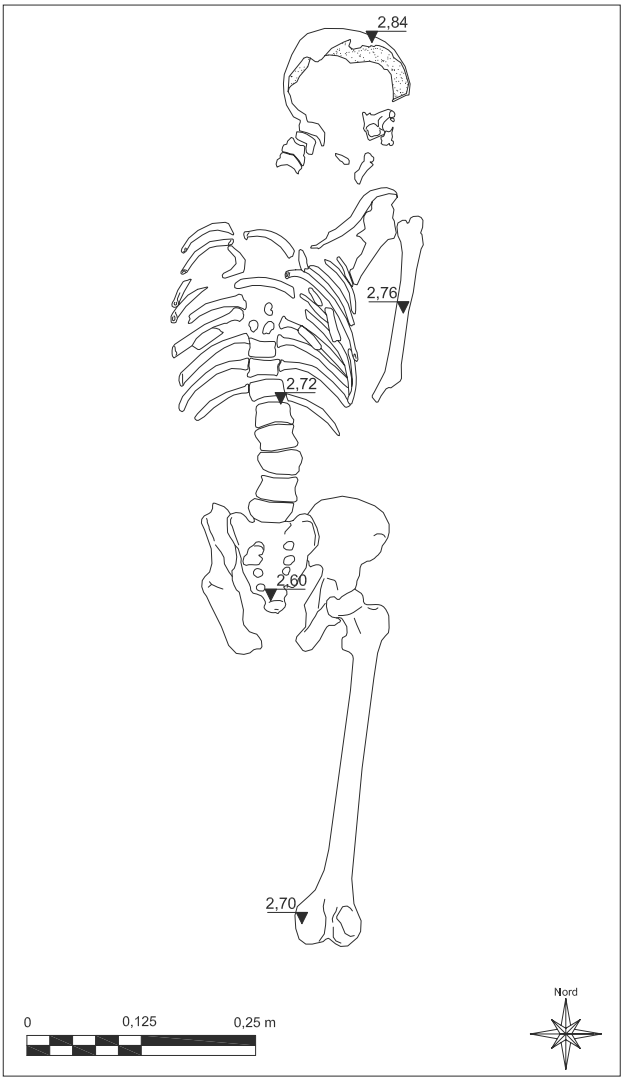


Fig. 2. Rilievo dello scheletro (A. Faggin e G. Furlan)

e con solco posteriore, il frontale piatto, i margini sopra-orbitari arrotondati, la mandibola che presenta il mento a "T" e l'angolo mandibolare prossimo ai 90° oltre ad una sostanziale robustezza sia del corpo che dei rami.

Elemento determinante per la determinazione del sesso è l'aspetto del bacino che presenta l'incisura ischiatica stretta, tipicamente maschile.

Anche i rilievi metrici dello scheletro post-craniale permettono di propendere per il sesso maschile: la misura del diametro verticale della testa femorale sinistra (46 mm) cade a pieno nei *range* maschili riportati in letteratura.

Denti

I denti presentano una marcata usura, con smalto assente e dentina esposta; inoltre si osserva un notevole riassorbimento alveolare con radici esposte fino ad un terzo della lunghezza. Questa condizione non va considerata necessariamente patologica, ma anche fisiologica e comunque legata a molti fattori come il tipo di dieta ed eventuali usi impropri dei denti.

Inoltre a carico dei molari inferiori si possono osservare carie approfondite.

Misurazioni e statura

- Omero sinistro: diam. max. medio-diafisario = 20 mm; diam. min. medio-diafisario = 16 mm; circonferenza min. = 55 mm.
- Femore destro: diam. sagittale medio-diafisario = 27 mm; diam. trasverso medio-diafisario = 23 mm; circonferenza medio-diafisaria = 80 mm; diam. trasverso superiore = 31 mm; diam. sagittale superiore = 26 mm; largh. bicondilare = 76 mm.
- Femore sinistro: lungh. max. = 442 mm; lungh. fisiologica = 440 mm; diam. sagittale medio-diafisario = 28 mm; diam. trasverso medio-diafisario = 25 mm; circonferenza medio-diafisaria = 83 mm; diam. trasverso superiore = 31 mm; diam. sagittale superiore = 25 mm; diam. verticale della testa = 46 mm; largh. bicondilare = 76 mm.

La statura ricavata dalla lunghezza massima del femore sinistro è di 166,5 cm.

Paleopatologie

Non è riscontrabile alcun segno evidente di patologie occorse, né traumatiche né degenerative. Le vertebre presentano solo un fisiologico schiacciamento dei corpi ma nessun segno di artrosi.

NICOLA CARRARA

2. La datazione radiometrica con il ^{14}C

È stato sottoposto a datazione radiometrica con il ^{14}C un campione costituito da alcune costole inferiori prelevate dallo scheletro della sepoltura 11023. Il campione, del peso di 52 g, è stato analizzato con metodologia convenzionale presso i *Geochron Laboratories* della Kruger Ent. Inc. di Cambridge, Massachussetts (USA), dove è stata effettuata una misura dell'attività residua del carbonio per un periodo prolungato di tempo (*counting for extended period of time*) a causa del poco collagene disponibile.

Il campione, denominato NORA 3, ha fornito un'età radiometrica di 190 ± 60 anni BP, dopo la correzione sulla base della misura del $\delta^{13}C$ (-18‰). L'età radiometrica è stata calibrata sulla curva INTCAL04, re-

Nome campione	Codice laboratorio	Età radiometrica anni BP	Età calibrata anni cal AD (1 σ)	Età calibrata anni cal AD (2 σ)
NORA 3	GX-30909	190 ± 60	1648 – 1694 (0,26) 1727 – 1812 (0,53) 1854 – 1857 (0,01) 1863 – 1866 (0,01) 1919 – 1952* (0,19)	1530 – 1539 (0,01) 1635 – 1898 (0,82) 1901 – 1953* (0,17)

Tab. 1. Risultati della datazione radiometrica; calibrazione effettuata col programma Oxcal.

centemente pubblicata da REIMER *et al.* (2004), facendo uso dei programmi CALIB, versione 5.1 (STUIVER, REIMER 1993) e OxCal versione 3.1 (RAMSEY 1995).

I risultati della datazione radiometrica sono illustrati in tabella 1, mentre la definizione dell'area di distribuzione delle probabilità, ottenuta col programma OxCal è illustrata in figura 3.

Lo scheletro, sulla base dei risultati ottenuti, risale ad un periodo compreso tra la metà del XVII e la metà del XX secolo (1 σ). L'ampio arco cronologico in cui vengono a collocarsi gli intervalli temporali individuati con la calibrazione, è dovuto alla presenza di numerosi fattori che hanno interferito sulla attività del ^{14}C nel corso degli ultimi secoli: le oscillazioni a breve termine del *De Vries effect*, particolarmente pronunciate negli ultimi 300 anni, le variazioni di concentrazione di ^{14}C dovute all'uso di combustibili contenenti carbonio fossile nell'età industriale (*Suess effect*) e, infine, l'effetto delle esplosioni nucleari nell'atmosfera del periodo post-bellico (*atomic bomb* o *nuclear effect*). In particolare, i risultati dell'*atomic bomb effect* sul procedimento di calibrazione a cui è stata sottoposta l'età radiometrica del campione in esame sono indicati col simbolo *.

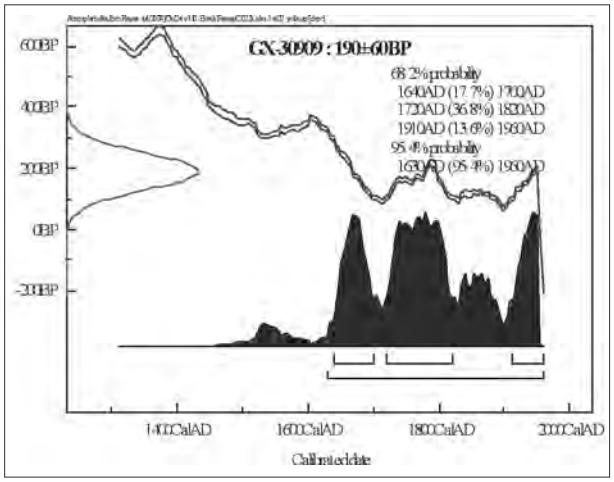


Fig. 3 - Distribuzione della probabilità dell'età radiometrica dei campioni calcolata con il programma OxCal.

NICOLETTA MARTINELLI

Capitolo 39

I resti archeobotanici ed entomologici

Antonella Miola[*], Chiara Da Ruos, Ismaele Sostizzo[**], Marco Uliana[***]

L'insediamento fenicio-punico e romano di Nora suscita un particolare interesse anche nei ricercatori di discipline diverse dall'archeologia. I reperti naturali che si sono conservati possono essere infatti studiati con le tecniche proprie delle scienze ambientali e fornire molte conoscenze utili per comprendere la storia dell'insediamento. Macroresti di piante e animali ritrovati in contesti insediativi forniscono indicazioni riguardo la vita dei gruppi umani e l'economia locale. Studi di microresti di piante, come polline e spore, dispersi e sedimentati in ambienti naturali, producono invece elementi utili per la conoscenza del contesto naturale, caratterizzato soprattutto dalle comunità di piante che vi vivono. Studi di reperti naturali in contesti archeologici della Sardegna hanno riguardato, a nostra conoscenza, prevalentemente insediamenti della civiltà nuragica, collocati in zone della Sardegna settentrionale e centrale, lontane dal mare. Le ricerche archeobotaniche, in particolare, hanno apportato nuove conoscenze sulla coltivazione di cereali, di alberi da frutta e della vite[1]. Scarse sono invece le conoscenze sulla storia recente della vegetazione naturale sarda. A Tharros, le ricerche palinologiche[2] suggeriscono un drastico cambiamento della struttura della vegetazione, e quindi dell'ambiente, in un periodo compreso tra il V e il IV sec. a.C.: il paesaggio, caratterizzato, almeno dal IX sec. a.C., da vegetazione arborea mediterranea con leccio e ulivo, cambia il suo aspetto per la riduzione della copertura arborea e lo sviluppo della gariga, vegetazione prevalentemente erbacea ed arbustiva di suoli deteriorati e impoveriti in ambienti mediterranei[3]. Altre indagini palinologiche svolte nel passato hanno riguardato la storia della vegetazione della Sardegna settentrionale al culmine della prima fase dell'ultimo glaciale, parecchie migliaia di anni prima della nascita di Nora[4].

I reperti biologici studiati nel corso dell'indagine che qui si presenta, sono stati portati alla luce nel corso delle campagne di scavo eseguite tra il 2001 e il 2006. Essi provengono da alcuni contesti archeologici e da un ambiente naturale. I contesti di scavo sono localizzati all'interno del complesso edilizio preromano individuato sotto al lastricato della piazza (settore I), e nella zona del portico orientale del foro (settore III). I contesti di queste aree sono stati scelti in quanto siti di potenziale raccolta e conservazione di reperti biologici.

Nel complesso fenicio-punico sono stati indagati il riempimento di un pozzo (US -5337/-5338, saggio PI, campagna di scavo 2006) e i materiali raccolti in aderenza alla struttura perimetrale del vano PD4 (US 5289, saggio PD, campagna di scavo 2001)[5]. Il pozzo, collocato in origine all'interno di un ambiente chiuso, risultava circondato per tre lati da un muro, probabilmente con funzione di parapetto, e con il lato orientale libero, probabilmente per permettere la raccolta dell'acqua. Il pozzo era interamente colmato di terre di riporto e sigillato dalla

[*] Università di Padova - Dipartimento di Biologia.
[**] Università di Padova - Dipartimento di Geografia.
[***] Università di Padova - Dipartimento di Biologia.

Il coordinamento della ricerca e l'identificazione del polline sono stati eseguiti da Antonella Miola, il campionamento dei materiali a Nora e la separazione dei reperti dai sedimenti da Chiara Da Ruos, il riconoscimento dei macroresti vegetali da Ismaele Sostizzo, quello degli insetti da Marco Uliana.

[1] Castaldi 1987; Wetterstrom 1987; Sadori, Tanda, Follieri 1989; Bakels 2002.

[2] Lentini 1993; Palmieri, Lentini 1994.

[3] Polunin, Walters 1987.

[4] Bertolani Marchetti 1964.

[5] Per i dettagli sulle strutture si veda il contributo di J. Bonetto nel volume I.

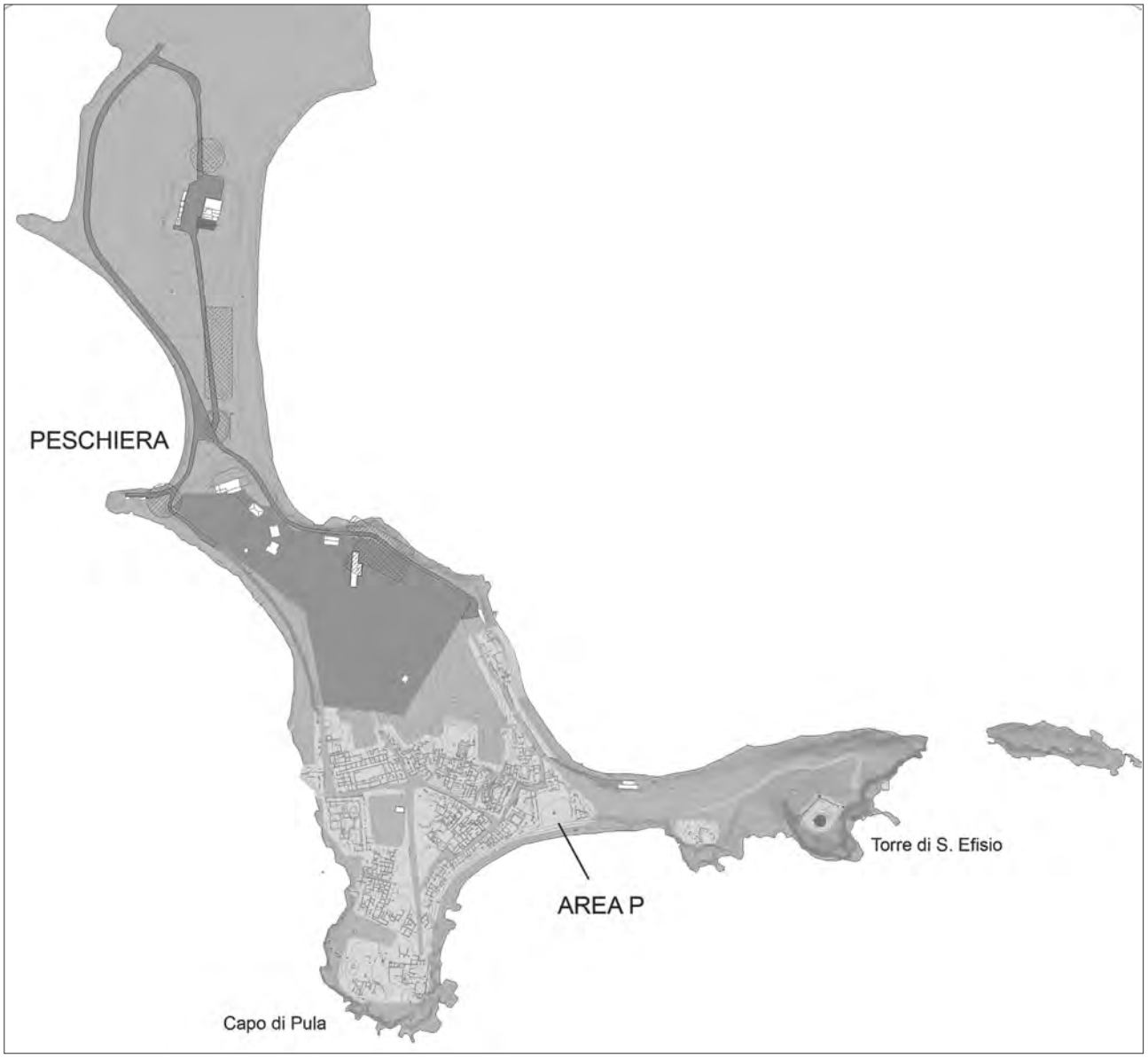


Fig. 1. Localizzazione dei punti di prelievo dei campioni.

pavimentazione del foro romano[6]. Il vano PD4 appartiene al complesso di vani dell'abitato arcaico, la cui struttura complessiva suggerisce un'originaria funzione di area di stoccaggio delle merci[7].

Nel portico ovest del foro sono state indagate le US 11377 e 11374 (saggio PG), interpretate come strati di riporto per l'innalzamento del livello del suolo[8].

I campioni raccolti in ambiente naturale sono stati scelti allo scopo di individuare un ambiente di sedimentazione idoneo alla conservazione della pioggia pollinica e collocato nelle vicinanze del sito archeologico. La pioggia pollinica, prodotta dalle comunità di piante che vivono in un territorio, si accumula nel tempo nei sedimenti e costituisce così un prezioso documento per la ricostruzione del contesto ambientale attorno ad un sito archeologico e per lo studio dei suoi cambiamenti. Il contesto naturale prescelto è l'area lagunare denominata Peschiera di Nora, collocata poche centinaia di metri a nord-ovest dell'area di scavo appena all'esterno dell'area urbana antica (fig. 1).

1. Materiali e metodi

I metodi di campionamento sono stati scelti in base al contesto. Il riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI) è stato campionato durante la sua rimozione per lo svuotamento dell'invaso idrico. Esso consisteva prevalentemente di sedimenti argillosi, che contenevano vari reperti archeologici (fig. 2). È stata campionata ognuna delle diverse unità

[6] Vedi il contributo di A.R. Ghiotto nel volume I.
[7] Vedi il contributo di J. Bonetto nel volume I.
[8] Vedi il contributo di A.R. Ghiotto nel volume I.

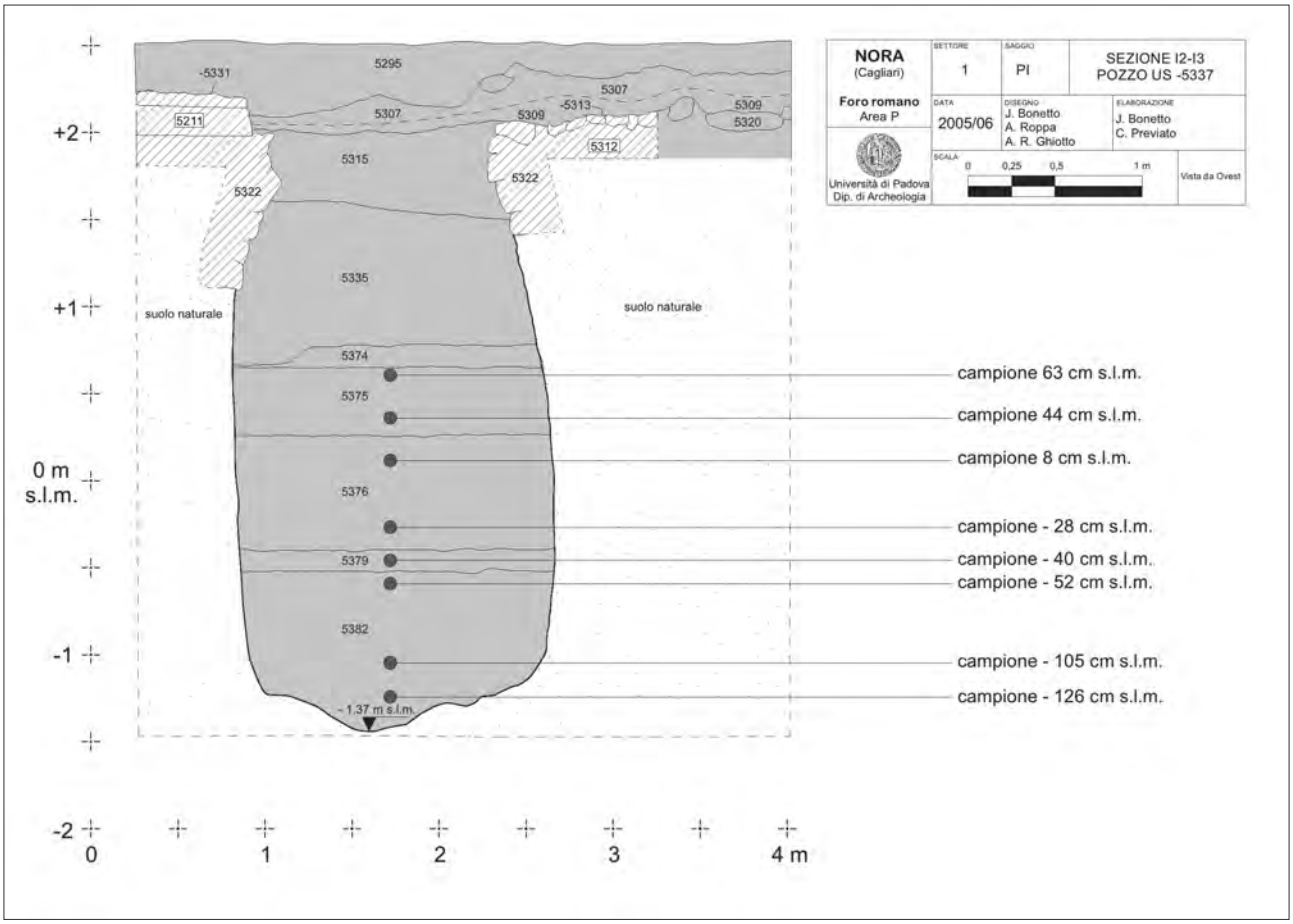


Fig. 2. Il pozzo -5337/-5338 con i livelli di prelievo dei campioni.

stratigrafiche individuate durante lo svuotamento e talune a livelli diversi di profondità. È stata raccolta una quantità variabile di sedimento per ogni campione (580-1580 cm^3). Da tutti i sedimenti campionati sono stati separati i macroresti vegetali e animali conservati. Le evidenze archeologiche hanno suggerito che il riempimento del pozzo sia stato una delle opere necessarie per l'edificazione del nuovo foro romano, avvenuta poco dopo la metà del I sec. a.C.[9].

Il campione proveniente da un livello di calpestio del vano PD4 (US 5289, saggio PD)[10] consisteva in un accumulo di frutti/semi ed è stato raccolto a vista.

Le US 11377 e 11374 del saggio PG sono state campionate rispettivamente alla quota di cm 209 s.l.m. e di cm 229 s.l.m., tramite carotaggio orizzontale dalla sezione aperta[11]. Il materiale consisteva in sedimenti limo-sabbiosi.

Il sedimento sub-superficiale della Peschiera di Nora è stato estratto con carotaggio manuale, utilizzando un tubo in plastica di 2 cm di diametro. È stato campionato il sedimento limo-argilloso a circa 10 cm dalla superficie.

Analisi dei macroresti

La separazione dei macroresti vegetali e animali dai sedimenti di riempimento del pozzo -5337/-5338 è stata eseguita tramite setacciatura ad acqua su castello di setacci con maglie di 6 mm, 4 mm, 1 mm, 300 µm e 125 µm, in laboratorio. La separazione dei resti vegetali e animali è stata eseguita allo stereomicroscopio (ingrandimenti 4-60X) in tutti i campioni raccolti. L'identificazione dei macroresti vegetali è stata eseguita sul campione proveniente dal vano PD4 (US 5289, saggio PD) e su tre campioni provenienti dal pozzo -5337 (US 5382, cm -126; US 5382, cm -105; US 5375, cm 63), attraverso il confronto con materiale attuale e con descrizioni e immagini di letteratura specialistica[12].

L'identificazione dei resti di insetti è stata eseguita sui tre campioni provenienti dal pozzo -5337/-5338 (US 5382, cm -126; US 5382, cm -105; US 5375, cm 63), attraverso il confronto allo stereomi-

[9] Vedi il contributo di A.R. Ghiotto nel tomo I.

[10] Vedi il contributo di J. Bonetto nel tomo I.

[11] Vedi il contributo di A.R. Ghiotto nel tomo I.

[12] Berggren 1964; Katz, Katz, Kipiani 1965; Berggren 1981; Anderberg 1994; Cappers, Bekker, Jans 2006.

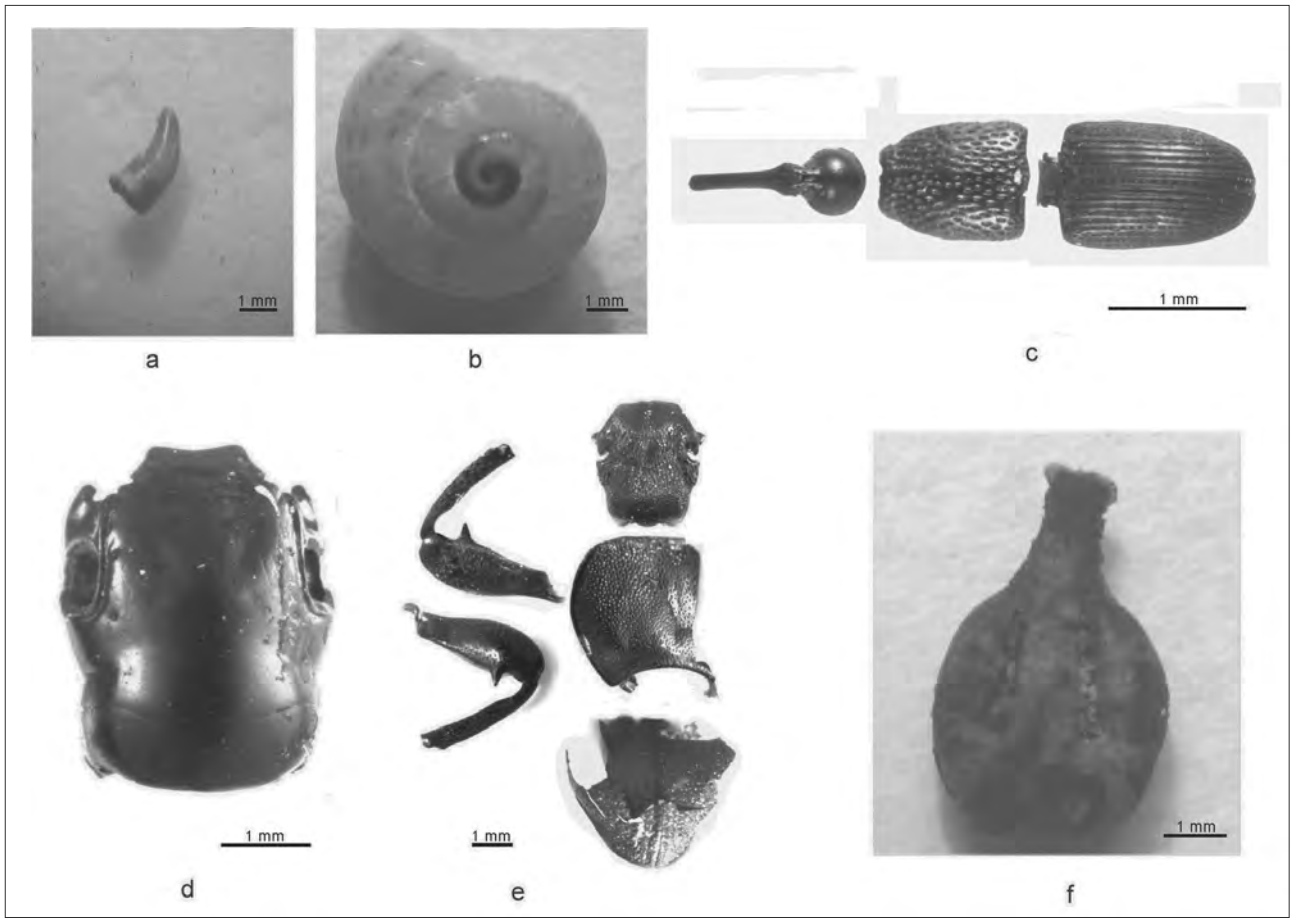


Fig. 3. a. Dente di piccolo mammifero (US 5375, cm 63 s.l.m.); b. Conchiglia di gasteropode (US 5375, cm 63 s.l.m.); c. Frammenti di *Sitophilus granarius*: capo, protorace, elitre (US 5382, cm -126 e cm -105 s.l.m.), un adulto misura in lunghezza 3-5 mm; d. Capo di *Laemostenus algerinus* (US 5382, cm -126 s.l.m.), un adulto misura in lunghezza 17 mm circa; e. Frammenti di *Scaurus* sp.: capo, zampe anteriori prive dei tarsi, frammento del protorace, apice delle elitre (US 5382, cm -105 s.l.m. e US 5375, cm 63 s.l.m.); f. Vinacciolo di *Vitis vinifera* L. cfr. var. *sylvestris* (US 5382, cm -105 s.l.m.).

croscopio (ingrandimenti 4-60X) con esemplari di riferimento conservati nelle collezioni private M. Daccordi, M. Uliana e del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. La nomenclatura utilizzata segue quella proposta in Fauna Europaea Web Service (2004). I frammenti di insetti sono stati in parte conservati in etanolo 70%, in parte (limitatamente ai pezzi più robusti) montati a secco fissandoli a cartellini entomologici con colla idrosolubile, secondo la prassi normalmente utilizzata per la preparazione di insetti a secco. Tale accorgimento ha permesso una più agevole comparazione del materiale in esame con esemplari conservati in collezione.

Tutti i reperti studiati sono conservati presso il laboratorio di Palinologia del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

Analisi pollinica

I sedimenti scelti per l'analisi pollinica provengono dalle US 11377 e 11374 (saggio PG), dallo strato basale 5382 (cm -126) del riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI), e infine dallo strato sub-superficiale lagunare. L'estrazione è stata eseguita su circa 5 grammi di sedimento per campione. L'estrazione consiste nella dissoluzione della componente non pollinica presente nel sedimento attraverso metodi chimici e fisici, al fine di ottenere un residuo concentrato e facilmente osservabile in microscopia ottica. I trattamenti eseguiti hanno previsto l'utilizzo di HCl al 20% a freddo, KOH al 10%, HF al 50% e miscela acetolitica secondo la procedura classica[13]. Inoltre i residui sono stati setacciati utilizzando setacci di nylon con maglie di 200 μm e sonificati. Lo scopo dell'analisi si è limitato alla verifica della presenza di palinomorfi nei materiali indagati. Un'analisi qualitativa è stata eseguita sul campione proveniente dallo strato basale dell'US 5382 (cm -126) del riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI). I palinomorfi sono stati identificati utilizzando la letteratura specialistica[14].

[13] Faegri, Iversen 1989.

[14] Diez, Fernandez 1989; Moore, Webb, Collinson 1991.

Campioni	Frammenti animali	Malacofauna	Carboni	Semi Frutti	Frammenti lignei	Altri frammenti vegetali	Volume campione (cm^3)
US 5375, 63 cm s.l.m.	×	×	×	×	×	×	1400
US 5375, 44 cm s.l.m.	×	×	×			×	880
US 5376, 8 cm s.l.m.	×	×	×	×			580
US 5376, -28 cm s.l.m.	×	×	×	×		×	900
US 5379, -40 cm s.l.m.	×	×	×	×	×	×	1580
US 5382, -52 cm s.l.m.	×	×	×	×	×	×	1040
US 5382, -105 cm s.l.m	×	×	×	×	×	×	1040
US 5382, -126 cm s.l.m.	×	×	×	×	×	×	900

Tab. 1. Materiali separati dai sedimenti di riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI).

2. Risultati

Analisi dei macroresti

I risultati della separazione dei reperti animali e vegetali dal residuo del setacciamento dei campioni provenienti dal pozzo -5337/-5338 sono elencati in tab. 1. I sedimenti di tutti i livelli campionati hanno restituito molti reperti di origine vegetale ed animale. I resti di origine animale erano nella maggioranza piccole vertebre, spine di pesci, denti di piccoli mammiferi (fig. 3, a), ossa lunghe di piccoli volatili, conchiglie di bivalvi e di gasteropodi (fig. 3, b) e frammenti di insetti (fig. 3, c-d-e). I resti di origine vegetale erano rappresentati da carboni, semi/frutti (fig. 3, f), frammenti lignei non carbonizzati e da frammenti di foglie, radichette, fusti di piante erbacee e fibre.

Il riconoscimento dei frutti/semi è stato eseguito sui reperti campionati alla base del pozzo e su quelli campionati alla sommità, per verificare eventuali differenze nel contesto di provenienza dei sedimenti. Sono stati inoltre identificati i frutti/semi provenienti dal vano PD4, per fornire possibili indicazioni sul tipo di utilizzo del vano. I risultati delle analisi sono elencati in tab. 2, dove sono indicati anche i tipi di fitocenosi ai quali comunemente appartengono le specie di semi/frutti identificate[15].

Tra i resti vegetali raccolti a ridosso della struttura perimetrale del vano PD4 di particolare interesse sono le glume di *Avena* sp. (10). Esse presentano una certa somiglianza con le glume di *A. sterilis* L., pianta che vive nei prati e nei campi di cereali. Si sottolinea comunque che tale identificazione è basata sui caratteri delle glume e sul confronto con semi attuali di *Avena sativa* L.*, A. fatua* L.*, A. elatior* L. e *A. sterilis* L., non essendo state trovate cariossidi. Essendo le cariossidi un elemento fondamentale per il riconoscimento delle specie di *Avena*[16], l'identificazione proposta non può che essere considerata con cautela. Nel campione analizzato erano presenti anche *Calendula arvensis* L. (23 frutti)*, Euphorbia helioscopia* L. (15 semi), *Echium vulgare* L. (4 frutti), *Linaria vulgaris* Miller (1 seme) e *Malva* sp. (1 frutto), piante che vivono in incolti, margini di vie e campi aridi.

Nei sedimenti di riempimento del pozzo -5337/-5338 si osservano due diverse associazioni di reperti. I due livelli profondi presentano una maggiore ricchezza qualitativa di semi e frutti rispetto al livello più superficiale dove i rinvenimenti sono scarsi. Nei due campioni più profondi (US 5382, cm -126 e cm -105) la porzione più abbondante di reperti è rappresentata da semi di *Chenopodium* sp., che è il genere dominante delle Chenopodieteae, fitocenosi ruderali e di infestanti di colture sarchiate. Allo stesso tipo di comunità di piante appartengono le specie degli altri semi rinvenuti quali *Anagallis arvensis* L., *Cerastium* sp., *Chrysanthemum segetum* L. e *Ranunculus sardous* Crantz. *Stellaria media* (L.) Vill. e *Anagallis arvensis* sono forti produttrici di semi e sono tra le prime piante che colonizzano

[15] Secondo quanto suggerito da ELLEMBERG 1979.

[16] CAPPERS, BEKKER, JANS 2006.

	Vano D4	Pozzo -5337/-5338			
Semi/frutti	US 5289	US 5382 -126 cm	US 5382 -105 cm	US 5375 63 cm	Fitocenosi (Ellenberg, 1979)
Cereali					
Avena sp.	×				
Frutti					
Rubus sp.			×		
Vitis vinifera L.		×	×		
Ficus carica L.		×	×		
Erbacee selvatiche					
Anagallis arvensis L.			×		Fitocenosi di infestanti dei cereali
Calendula arvensis L.	×			×	Fitocenosi ruderali
Cerastium sp.		×	×		
Chenopodium sp.		×	×		Fitocenosi a *Chenopodium* spp.
Chrysanthemum segetum L.			×		Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Convolvulus arvensis L.			×	×	Praterie semiaride semiruderali
Cyperus sp.		×			Fitocenosi di paludi e di stagni
Elatine sp.		×			Fitocenosi di paludi e di stagni
Euphorbia helioscopia L.	×	×	×		Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Fumaria officinalis L.			×		Fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Linaria vulgaris Miller	×				Fitocenosi ruderali annuali
Linum sp.			×		
Malva sylvestris L.	×	×	×	×	Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Medicago sp.			×		
Papaver sp.		×			
Ranunculus sardous Crantz		×			Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Rumex sp.			×		
Scirpus sp.			×		Fitocenosi di paludi e stagni
Silene sp.		×	×		
Solanum sp.			×		
Stellaria media (L.) Vill.			×		Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Urtica urens L.		×	×		Fitocenosi a *Chenopodium* spp., fitocenosi ruderali annuali e fitocenosi di infestanti di colture sarchiate
Indeterminati		×	×	×	

Tab. 2. Semi e frutti identificati nel campione proveniente dal piano d'uso presso il muro perimetrale 5146 del vano PD4 (US 5289, saggio PD) e nei sedimenti di riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI).

Specie	US 5382 -126 cm	US 5382 -105 cm	US 5375 63 cm	Reperto	Note ecologiche
Lamostenus algerinus (Gory, 1833) (Carabidae)	×	×		1 capo (-126 cm); 1 protorace (-105 cm)	Eutroglofilo, adatto a vivere in cavità. Predatore.
Calamosternus sp. (Aphodiidae)		×		1 coppia di elitre	Coprofago e saprofago.
Monotoma sp. (Monotomidae)	×			1 protorace	Associato a lettiera, humus, detriti vegetali, concimaie e simili. Detritivoro.
Dermestidae			×	Setole larvali	Zoosaprofago, cheratofago.
Anthicus sp. (Anthicidae)	×			1 protorace	-
Scaurus sp. (Tenebrionidae)		×	×	1 Femore anteriore (-105 cm); 1 capo, 1 protorace, 5 femori e tibie in connessione (63 cm)	Sublapidicolo, antropofilo, frequente in cantine, locali interrati e simili. Eurifago, prevalentemente saprofago.
Colaspidea oblonga Blanchard, 1855 (Chrysomelidae)	×			1 protorace	Fitofago, prevalentemente su *Cistus*.
Curculionidae Scolytinae?	×			1 coppia di elitre connesse a pterotorace e addome	-
Sitophilus granarius (Linnaeus, 1758) (Dryophthoridae)	×	×		Capo, protorace, zampe, elitre, pterotorace e addome di numerosi esemplari	Antropofilo, alloctono. Spermofago, infestante delle derrate alimentari.
Messor minor (André, 1883) (Formicidae)			×	Capo e torace di almeno 4 esemplari	Spermofago.

Tab. 3. Elenco dei resti di insetti identificati nelle US 5382 e 5375 pertinenti al pozzo -5337/-5338 (saggio PI).

ambienti antropizzati, mentre *Fumaria officinalis* L. è oggi comune in campi concimati e sarchiati[17]. *Euphorbia helioscopia* L., *Urtica urens* L., *Malva sylvestris* L. e le specie del genere *Rumex* vivono tutte in aree frequentate dall'uomo. Nei sedimenti del riempimento del fondo del pozzo sono conservati numerosi frutti secchi di *Ficus carica* L. (43), alcuni vinaccioli (anche carbonizzati) di *Vitis vinifera* L. (fig. 3, f) ed alcuni semi di *Rubus*, assenti nel sedimento più superficiale. I vinaccioli analizzati presentano forma arrotondata e valori dell'indice di Stummer[18] superiori a 0,76, come i vinaccioli della varietà selvatica della vite (*Vitis vinifera* L. var. *sylvestris)*. Questi vinaccioli sono simili per dimensioni e forma a quelli raccolti nel sito archeologico di Dous Nurages, nell'entroterra sardo in contesti del III e IV Periodo Nuragico (1300-500 a.C.)[19].

I frutti/semi conservati nel campione proveniente dal riempimento più superficiale del pozzo (US 5375, 63 cm) sono scarsi e di diversa origine. Sono stati identificati semi di *Calendula arvensis* L., *Convolvulus arvensis* L. e *Malva sylvestris* L., tipiche componenti di fitocenosi ruderali.

Nei sedimenti alla base e alla sommità del riempimento del pozzo sono stati identificati anche i resti di insetti. Essi hanno prodotto prevalentemente frammenti di coleotteri, con l'eccezione di alcuni frammenti di imenotteri formicidi e di vari frammenti di zampe, ali e altre parti esoscheletriche non identificate, ma presumibilmente appartenenti anche a gruppi diversi rispetto a quelli nominati. L'elenco completo delle specie e delle parti identificate viene riportato in tab. 3, assieme a cenni sulle loro caratteristiche ecologiche.

La presenza più significativa è quella di *Sitophilus granarius* (Linnaeus, 1758) (fig. 3, c), abbondante nei sedimenti del fondo del pozzo. Si tratta di un piccolo coleottero curculionide, che si sviluppa nelle cariossidi di numerose specie di cereali e occasionalmente anche in altri semi secchi, come castagne o ghiande[20]. Fra le altre specie identificate nei sedimenti di fondo, *Laemostenus algerinus* (Gory, 1833) (fig. 3, d) costituisce un elemento troglofilo[21],

[17] Pignatti 1982, vol. 1.

[18] Calcolato secondo le indicazioni di Di Vora, Castelletti 1994.

[19] Bakels 2002.

[20] Hoffmann 1954.

[21] Magistretti 1965.

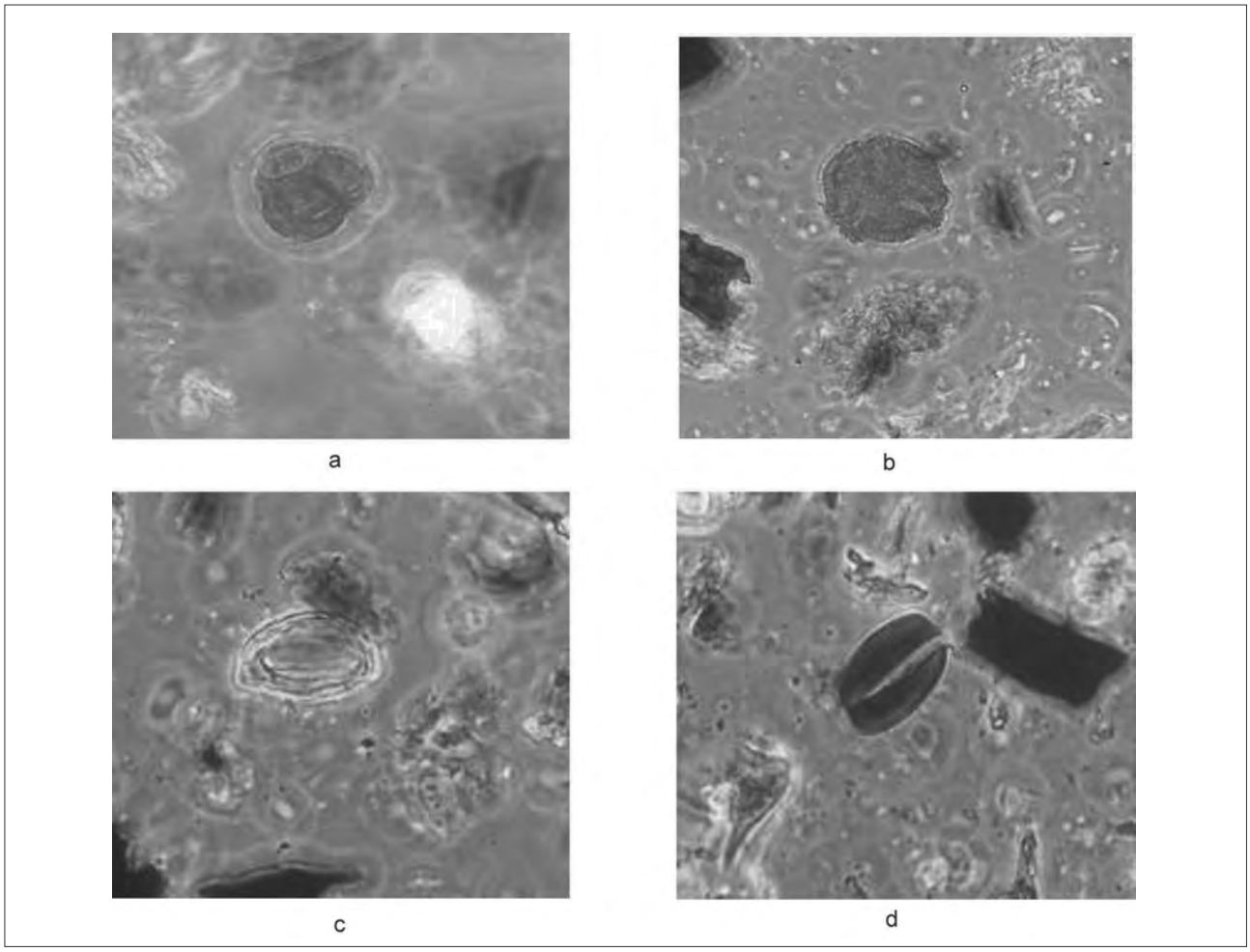


Fig. 4: a. Tetrade pollinica di Ericaceae Gruppo C (diametro 27,5 µm) (US 5382, cm -105 s.l.m.); b. Polline di *Cistus* (diametro 35 µm) (US 5382, cm -105 s.l.m.); c. Spora di *Isoetes* (diametro 30 µm) (US 5382, cm -105 s.l.m.); d. Ascospora di tipo *Sporormiella* o *Sporormia* (25 µm x 15 µm) (US 5382, cm -105 s.l.m.).

che possibilmente frequentava la cavità del pozzo non ancora riempita o riempita solo parzialmente di macerie e sedimento. Molte specie del genere *Laemostenus* sono infatti clasiofile, cioè frequentatrici di substrati fessurati. Altri resti identificati di insetti appartengono a generi detritivori, associati a lettiera, humus, detriti vegetali, concimaie e simili (*Monotoma* sp.) o a generi coprofagi e saprofagi (*Calamosternus* sp. e *Scaurus* sp., fig. 3, e). Infine è degno di nota il ritrovamento di *Colaspidea oblonga* (Blanchard, 1855)[22], crisomelide diffuso nella regione mediterranea, fitofago e possibilmente indicativo circa la vegetazione circostante il sito di rinvenimento: benché si tratti di una specie polifaga, osservata sui generi *Erica, Cistus, Rosmarinus, Ulex, Quercus, Pelargonium, Artemisia, Malus* e *Vitis*[23], è associato più frequentemente a piante del genere *Cistus* in ambiente di gariga o di macchia degradata.

Nei sedimenti più superficiali è stata riscontrata la presenza di qualche esemplare della formica *Messor minor* (André, 1883)[24], specie che si nutre di semi, ampiamente diffusa nei prati aridi delle regioni mediterranee e non antropofila, oltre a numerosi frammenti, probabilmente appartenenti allo stesso esemplare, di un coleottero tenebrionide del genere *Scaurus* sp., frequente in cantine, locali interrati e simili, prevalentemente saprofago.

Analisi pollinica

Il materiale di riporto utilizzato per l'innalzamento del livello del suolo nel portico ovest del foro (US 11377, cm 209 s.l.m. e US 11374, cm 229 s.l.m., saggio PG) ha conservato molti carboni di dimensioni inferiori al millimetro, ma non palinomorfi. Raramente superfici di calpestio all'interno di strutture o preparazioni per superfici di frequentazione, che restano esposte, sono materiali fertili per l'ana-

[22] Si ringrazia Mauro Daccordi (Verona) per aver verificato la determinazione di *Colaspidea oblonga.*

[23] Jolivet, Hakeswood 1995.

[24] Si ringrazia Antonio Scupola (Museo Civico di Storia Naturale di Verona) per la determinazione dei resti di *Messor minor.*

lisi pollinica[25]. In tali contesti però anche singoli ritrovamenti di polline o di qualche altro resto possono fornire utilissimi elementi per la ricostruzione o l'interpretazione della struttura[26]. Nel residuo della preparazione del campione di US 11377 (cm 209 s.l.m.) sono state osservate alcune fibre vegetali. Alcune di esse presentano le tipiche caratteristiche delle fibre di lino, altre sono simili a fibre di cotone. Infine altri reperti, non ben conservati, sono simili a fili di lana[27]. L'interesse che suscitano questi ritrovamenti ha suggerito di ripetere l'estrazione su un ulteriore sub-campione di sedimento per confermare la presenza di tali reperti. Fibre e filamenti sono stati individuati anche nel secondo sub-campione.

I sedimenti di US 5382 (cm -126 s.l.m.), provenienti dalla base del riempimento del pozzo -5337/-5338 (saggio PI), sono ricchi di palinomorfi. I granuli pollinici sono ben conservati. I tipi più abbondanti provengono da piante della famiglia delle Chenopodiaceae, che comprende molte specie di piante erbacee che vivono su suoli asciutti o umidi, ma in questo caso ricchi di sali (ad esempio i suoli salini di barene in ambienti lagunari o costieri). Come già ricordato le Chenopodiaceae caratterizzano fitocenosi ruderali e fitocenosi infestanti di colture sarchiate. Sono stati identificati diversi altri tipi di granuli pollinici di piante erbacee. I più frequenti appartengono alla famiglia delle Poaceae, piante erbacee molto comuni, comprendenti anche i cereali, e alle famiglie delle Cyperaceae, delle Asteraceae (tipo *Aster, Artemisia,* Asteraceae Cichorioideae e Asteraceae Asteroideae), delle Plantaginaceae e delle Apiaceae. Oltre al polline di piante erbacee il sedimento ha conservato polline di piante arbustive: i più frequenti sono stati attribuiti a Ericaceae (fig. 4, a), a *Cistus* (fig. 4, b) e a *Phyllirea* cfr. *angustifolia, Olea* e *Vitis*. Il polline di Ericaceae presenta le caratteristiche del Gruppo C individuato da Diez e Fernandez nel loro studio sul polline di Ericaceae spagnole[28]. A questo gruppo, che si distingue per le piccole dimensioni della tetrade pollinica, appartengono alcune specie di erica (*Erica multiflora, E. arborea, E. scoparia*), che vivono anche oggi in Sardegna e che, assieme al cisto, sono elementi caratterizzanti della vegetazione a garriga[29]. Gli altri arbusti identificati vivono nel sottobosco di boschi aperti di leccio o potrebbero anche far parte della macchia. Più rari sono i granuli pollinici attribuibili a piante arboree, tra questi sono stati riconosciuti granuli di *Quercus* cfr. *ilex* e *Q.* cfr. *coccifera*[30]*,* elementi tipici dei boschi mediterranei, oltre a qualche raro granulo di *Pinus*. Il ritrovamento infine di qualche granulo di *Salix, Alnus* e di qualche spora di *Isoetes* (fig. 4, c) suggerisce che i sedimenti si siano formati in un ambiente periodicamente allagato e/o in vicinanza di un corso d'acqua. Abbondanti sono le cellule separate di ascospore di tipo *Sporormiella* o *Sporormia* (fig. 4, d), generi di funghi che crescono su escrementi[31].

I sedimenti sub-superficiali campionati dal fondo limoso-argilloso della Peschiera di Nora si sono rivelati ricchi di palinomorfi. I tipi pollinici più abbondanti (Chenopodiaceae, Poaceae, tipo *Aster, Limonium vulgare* tipo A, *Armeria maritima* tipo A e tipo B, *Pinus* sp.) rappresentano la vegetazione di carattere alofilo circostante il sito di campionamento e piante arboree molto pollinifere dell'entroterra. Abbondanti sono anche i rivestimenti organici interni di foraminiferi di ambiente lagunari molto simili al genere *Ammonia.*

3. Discussione e conclusioni

Vano PD4

I reperti provenienti dalla struttura perimetrale del vano PD4 sono attribuibili a piante che crescono in campi di cereali (*Avena sterilis*), ma anche in incolti, margini di vie e campi aridi (*Calendula arvensis, Euphorbia helioscopia*, *Echium vulgare*, *Linaria vulgaris* e *Malva* sp.). In particolare l'identificazione di *Avena sterilis* è da considerare con qualche cautela, essendo basata solo sulla morfologia delle glume, unica parte conservata. Se il contesto archeologico in cui i semi sono stati raccolti fosse rimasto sigillato alla base della struttura e si potesse ragionevolmente escludere un inquinamento successivo all'abbandono, la presenza contemporanea delle specie identificate potrebbe suggerire che il vano venisse usato per l'accumulo di cereali, assieme ai quali potevano essere raccolte piante infestanti ai margini delle colture. Se l'ipotesi avanzata potesse

[25] Dimbleby 1985.

[26] Mercuri 1999; Macphail *et al.* 2004; Mercuri *et al.* 2006.

[27] Si ringrazia Eliso Kvavadze (L. Davitashvili Institute of Palaeobiology - The Georgian National Museum, Tbilisi) per l'identificazione delle fibre di cotone e di lino e dei filamenti di lana.

[28] Diez, Fernandez 1989.

[29] Polunin, Walters 1987.

[30] Mariani Colombo, Chiesura Lorenzoni, Grigoletto 1983.

[31] Funghi coprofili si riscontrano frequentemente in campioni pollinici provenienti da contesti antropici, si veda ad esempio van Geel *et al.* 2003.

essere confermata da altre evidenze, la presenza di *Avena sterilis* documenterebbe la provenienza sarda dei cereali o un commercio con la Sicilia o la Corsica, isole nelle quali, assieme alla Sardegna e a poche isole minori, è attualmente distribuita *Avena sterilis,* che manca invece nella penisola[32]. Tuttavia l'esigua quantità di materiale analizzato non permette di attribuire con certezza al luogo una funzione di stoccaggio.

Pozzo -5337/-5338

I sedimenti del pozzo hanno restituito una grande varietà di reperti: frammenti di ossa di animali di vario tipo (uccelli, pesci, roditori), di conchiglie, di insetti, frutti, semi, frammenti di ceramiche e di altri materiali archeologici[33]. Essi erano particolarmente abbondanti e presenti in tutte le tipologie soprattutto nella parte basale del riempimento del pozzo. La provenienza dei materiali che riempiono la base del pozzo sembra essere molto varia. Alcuni resti appartengono ad organismi che probabilmente vivevano al suo interno (ad esempio l'insetto carabide *Lamostenus algerinus*) e che pertanto vi sono rimasti seppelliti quando il pozzo venne riempito. Altri resti, considerando la notevole varietà dei resti di animali (tab. 1), potrebbero provenire da un accumulo di materiali di scarto, forse di cucina. La presenza di qualche frammento di insetti coprofagi, di spore di funghi coprofili e di numerosi frutti o semi secchi indigeribili di *Ficus, Vitis* e *Rubus*[34]*,* fa pensare che tale accumulo di scarti fungesse anche da latrina. Una parte consistente del riempimento è però costituita da sedimenti inorganici, che sembrano essersi formati all'aperto, in un ambiente di sedimentazione naturale, periodicamente allagato e/o vicino ad un corso d'acqua, che catturava il polline prodotto dalle comunità di piante circostanti. Ciò è documentato da una flora pollinica molto ricca e ben conservata, che comprende sia polline di piante legate all'ambiente acquatico (generi *Salix, Alnus, Isoetes, Cyperus*, *Elatine*, *Scirpus*), che polline di piante erbacee, che comunemente crescono nella macchia o nella gariga, tipi di vegetazione arbustiva in ambiente mediterraneo. Anche il ritrovamento di *Colaspidea oblonga*, crisomelide diffuso nella regione mediterranea, fitofago e associato frequentemente a piante del genere *Cistus* in ambiente di gariga o di macchia degradata, suggerisce che il sedimento si sia formato all'esterno e nello stesso contesto suggerito dall'analisi del polline. La macchia e la gariga vengono considerate forme di degradazione del bosco mediterraneo, che subentrano in seguito all'abbandono di aree incendiate o dove sia stato praticato il taglio degli alberi per pascolo o coltivazione[35]. La presenza di comunità di piante con queste caratteristiche sono documentate attorno all'insediamento di Tharros nel V-IV sec. a.C., da risultati di analisi polliniche[36]. In questo periodo la gariga aveva colonizzato il territorio prima occupato dal bosco mediterraneo a leccio, ulivo, corbezzolo e terebinto, probabilmente come effetto delle attività umane connesse all'insediamento. Un ambiente simile poteva caratterizzare il territorio circostante Nora nel periodo in cui si formarono i sedimenti.

Un altro elemento interessante, che conferma l'origine varia dei materiali di riempimento del pozzo, è rappresentato dagli abbondanti resti di un piccolo coleottero curculionoide, *Sitophilus granarius*, negli strati basali di riempimento del pozzo. Questa specie, ripetutamente rinvenuta nei sedimenti di vari siti archeologici dell'area mediterranea, rappresenta, per quanto noto, il più antico infestante delle derrate alimentari[37]. I primi ritrovamenti, risalenti a circa 7500 anni fa, sono stati effettuati all'interno di siti archeologici della regione israeliana e dell'Anatolia meridionale, mentre sono noti per l'Europa soltanto reperti più recenti. Questi dati suggeriscono che *S. granarius* fosse naturalmente presente nelle aree di origine dell'agricoltura e abbia accompagnato fin dall'inizio le attività di raccolta e conservazione dei cereali nel vicino e medio oriente; il suo arrivo in Europa sarebbe avvenuto solo in epoca storica, per diffusione passiva conseguente alle attività umane[38]. L'elevata concentrazione di esemplari suggerisce che il pozzo sia stato riempito, almeno in una fase iniziale, anche con materiali accumulati all'interno di un magazzino o nelle sue immediate vicinanze, poiché questa specie, strettamente antropofila, attera, e di vagilità limitata si rinviene normalmente solo in accumuli di cereali immagazzinati, e non in natura[39]. La presenza della formica *Messor minor*,

[32] Pignatti 1982, vol 3.

[33] Estratti da Chiara Da Ruos in gran quantità dai campioni studiati, ma non riportati in tab. 1.

[34] Bakels 2002 documenta il ritrovamento di frutti/semi di *Ficus, Vitis* e *Rubus* in contesti nuragici dell'età del Bronzo recente e dell'età del Ferro (fase nuragica III e IV), suggerendo la raccolta o la coltivazione di queste piante da parte della popolazione locale, già da quest'epoca. Secondo l'Autrice durante l'età del Ferro esistevano due varietà di vite in Sardegna, una selvatica rinvenuta a Dous Nurages e una coltivata rinvenuta a Genna Maria, forse introdotta dai Fenici.

[35] Polunin, Walters 1987.

[36] Lentini 1993.

[37] Kislev, Hartmann, Galili 2004.

[38] Kislev, Hartmann, Galili 2004.

[39] Hoffmann 1954.

osservata solo nei sedimenti più superficiali del riempimento del pozzo e, per quanto finora visto, non associata a *S. granarius*, non si può ritenere altrettanto indicativa in questo senso, in quanto si tratta di specie spermofaga ma ampiamente diffusa negli ambienti naturali e non antropofila. Anche i semi/frutti estratti dai sedimenti superficiali del pozzo sono diversi da quelli del sedimento più profondo. Si nota l'assenza dei resti di frutti eduli e la scarsità di tipi. Sembrerebbe pertanto che il pozzo sia stato riempito con materiali di diversa origine. Il carattere esplorativo dell'indagine, eseguita solo sui sedimenti basali e su quelli superficiali del riempimento, non consente di avanzare ipotesi che giustifichino tale diversità. I risultati ottenuti suggeriscono però di indagare ulteriormente sulla possibilità che il pozzo sia stato riempito in momenti diversi e/o con materiali di diversa provenienza.

Riporto 11377 (cm 209 s.l.m.)
Di particolare interesse è il rinvenimento di fibre simili a quelle di lino, di cotone e di fili simili a quelli di lana. Trattandosi di elementi singoli e non di frammenti di tessuti o di intrecci, sembra azzardato avanzare ipotesi sulla loro origine.

Peschiera di Nora
Infine si sottolinea il risultato ottenuto dall'estrazione pollinica dei sedimenti della Peschiera. L'elevato contenuto pollinico dei sedimenti dimostra la possibilità di eseguire un'indagine pollinica biostratigrafica su una sequenza estratta da questo ambiente di sedimentazione. Essa potrebbe fornire elementi utili alla ricostruzione del paesaggio in cui è sorto l'insediamento di Nora e alla conoscenza dei cambiamenti ambientali avvenuti in seguito all'evoluzione dell'insediamento.

Capitolo 40

Le datazioni radiometriche col ^{14}C dei carboni nelle preparazioni pavimentali e nel rivestimento idraulico

Nicoletta Martinelli*

Nel corso delle indagini eseguite sui materiali di rivestimento e di preparazione di due diverse strutture individuate nel corso degli scavi del 1998 nell'area occupata dal foro romano di Nora (settore I, saggio PB) si è potuto riscontrare al loro interno la presenza di carbone vegetale, probabilmente addizionato per conferire agli impasti e alle stesure proprietà impermeabilizzanti[1]. La conservazione di resti organici, anche se di dimensioni e quantità ridotte, ha offerto l'opportunità di ricorrere alla datazione radiometrica col ^{14}C per la datazione assoluta delle strutture, permettendo così di integrare e precisare i dati cronologici emersi dalle indagini archeologiche attraverso indicatori diversi.

Tale metodo di datazione assoluta, in passato utilizzato prevalentemente nelle ricerche geologiche o nell'archeologia preistorica, è oggi ampiamente impiegato anche per le epoche storiche, grazie al perfezionamento delle tecniche di misura, con la messa a punto della tecnica AMS (*accelerator mass spectrometry*), che consente l'analisi di quantità estremamente ridotte di materiali, e alla disponibilità di nuove curve di calibrazione di precisione, nonché di sofisticati programmi per l'analisi dei dati[2].

Il presente contributo presenta, nello specifico, i risultati conseguiti nella datazione radiocarbonica dei campioni prelevati da uno strato in malta di calce grigia che rivestiva le pareti di una vasca/cisterna per la raccolta dell'acqua (US 5044) (fig. 1) e dallo strato preparatorio della pavimentazione di un edificio (US 5080) (fig. 2). Entrambi i contesti risultavano di difficile attribuzione cronologica; per la realizzazione della cisterna si era proposta come ipotesi di lavoro una datazione nell'ambito del II secolo a.C.[3], mentre per la preparazione pavimentale era stato possibile ipotizzare una generica pertinenza ad una fase molto antica dell'insediamento.



Fig. 1. La vasca/cisterna per la raccolta dell'acqua (US 5044) dal cui rivestimento proviene il campione Nora 1.

* Dendrodata s.a.s. - Verona.

[1] Si vedano le prime note su questi contesti in Bonetto, Novello 2000. Inoltre, per l'aggiornata descrizione degli specifici elementi dell'insediamento, vedi il contributo di J. Bonetto nel volume I.

[2] Ramsey 1995; Improta 1998; Bronk Ramsey 2001. A titolo esemplificativo tra le indagini recentemente curate dall'Autore per conto della Dendrodata s.a.s. si ricordano la datazione dell'antica icona della Madre di Dio a Treviso (Martinelli 2002), dei resti lignei strutturali della Basilica di San Marco (Martinelli 2003), delle strutture medioevali di fondazione di Ca' Vendramin Calergi in Venezia (Martinelli 2005) e, in particolare, la datazione delle fondazioni lignee dei ponti sulla via Annia nella tenuta di Ca' Tron (Martinelli 2004).

[3] Bonetto, Novello 2000, 186-188.

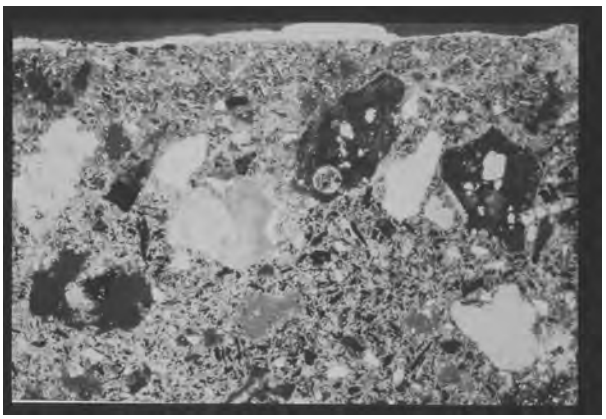


Fig. 2. Sezione sottile del rivestimento della vasca/cisterna 5044 (campione NORA 1).

1. Materiali e metodi

Nel corso della campagna di ricerche condotta nel 2000 è stata prelevata una certa quantità di sostanza dai resti dei materiali di rivestimento già citati, appositamente per le datazioni col radiocarbonio. Entrambi sono risultati contenere materiale organico sotto forma di frustoli di carbone; nel caso dello strato preparatorio 5080 i frammenti lignei carbonizzati da sottoporre a datazione, di dimensioni medio-piccole, sono stati ripuliti meccanicamente dalle tracce del battuto sovrastante; nel caso del rivestimento della cisterna 5044, in considerazione della scarsissima quantità di materiale organico incluso, dopo una prima preparazione e selezione al microscopio ottico dei frammenti di malta con la più alta concentrazione di frustoli di carbone, il pretrattamento è stato affidato al laboratorio per il ^{14}C.

A causa delle dimensioni ridotte dei resti di carbone recuperati non è stato possibile effettuare né l'analisi xilotomica per la determinazione delle specie legnose impiegate, né l'esame preliminare dei caratteri delle sequenze anulari per l'individuazione delle parti d'albero o d'arbusto di provenienza, come sarebbe consigliabile per evitare che la datazione ottenuta sia inficiata dall'*old-wood effect*, problema che può presentarsi quando un campione ligneo è costituito da una porzione interna del fusto originario[4].

I campioni per l'analisi radiometrica sono stati denominati NORA 1 (US 5044) e NORA 2 (US 5080); il primo, in considerazione della ridotta quantità di materiale presente (5,90 g prima del pretrattamento), è stato sottoposto a datazione AMS presso il *Centrum voor Isotopen Onderzoek* dell'Università di Groningen (Olanda), dove è stato rilevato in effetti un contenuto di carbonio molto basso; il secondo (19 g) è stato affidato al Laboratorio per il ^{14}C (*Radiometrische Alterbestimmung von Wasser und Sedimenten*) dell'Università di Heidelberg (Germania), che effettua datazioni ad alta precisione con metodologia convenzionale[5].

Nel corso delle operazioni di prelievo, sia dei rivestimenti sul cantiere di scavo, sia dei campioni in laboratorio, si sono utilizzate le dovute precauzioni per evitare che il materiale potesse essere contaminato da sostanze organiche recenti o da idrocarburi.

2. Risultati

I campioni NORA 1 e NORA 2 hanno fornito l'età radiometrica rispettivamente di 1970 ± 80 e 2479 ± 37 anni BP, dopo la correzione sulla base della misura del $\delta^{13}C$. L'età radiometrica è stata calibrata sulla curva INTCAL04, recentemente pubblicata da REIMER *et al.* (2004), facendo uso dei programmi CALIB, versione 5.1 (STUIVER, REIMER 1993) e OxCal versione 3.1 (RAMSEY 1995).

I risultati della datazione radiometrica sono illustrati in tabella, dove sono indicati: il codice di laboratorio del campione, l'età radiometrica e l'età calibrata del campione ottenuta dall'applicazione del programma CALIB, con la relativa distribuzione delle probabilità; la definizione dell'area di distribuzione delle probabilità, ottenuta col programma OxCal è illustrata nella figura 3.

L'ampiezza degli intervalli cronologici individuati dopo la calibrazione per il campione NORA 2, nonostante il basso errore (± 37 anni) derivato dalla misura dell'attività residua di ^{14}C in laboratorio, è dovuta alla presenza nella curva di calibrazione nell'intorno del 2500 BP del cosiddetto *Hallstatt plateau*, che determina l'individuazione di intervalli temporali di oltre tre secoli per campioni appartenenti all'ambito cronologico in esame[6].

3. Discussione e conclusioni

Gli intervalli cronologici individuati per il campione NORA 1 (US 5044), 171 cal BC - 224 cal AD

[4] Vedi su tale problema: MARTINELLI, PIGNATELLI 1999. Ogni anello di accrescimento contiene, infatti, il carbonio radioattivo assorbito attraverso il processo di fotosintesi nel periodo di sua formazione, corrispondente all'anno vegetativo; risulta evidente che, nel caso di analisi di reperti in legno ottenuti da tronchi di età notevole, è di fondamentale importanza sapere da quale porzione del tronco proviene il campione sottoposto a datazione radiometrica, in quanto un anello interno avrà un'età radiometrica maggiore di quella di un anello esterno. A riguardo si veda anche VAN STRIDONK *et al.* 1999.

[5] Entrambi i laboratori partecipano alla creazione delle curve di calibrazione per l'emisfero boreale (REIMER *et al.* 2004).

[6] NIJBOER *et al.* 2001.

Nome campione (unità stratigrafica)	Codice laboratorio	Età radiometrica anni BP	Età calibrata anni cal (1 σ) 68,2%	Età calibrata anni cal (2 σ) 95,4%
NORA 1 (5044)	GrA-17636	1970 ± 80	85 – 80 BC (0,02) 54 BC – 128 AD (0,98)	171 BC – 224 AD (1.00)
NORA 2 (5080)	Hd-21724	2479 ± 37	756 – 703 BC (0,27) 696 – 684 BC (0,06) 669 – 606 BC (0,33) 604 – 538 BC (0,34)	768 – 485 BC (0,93) 464 – 416 BC (0,07)

Tab. 1. Risultati delle datazioni radiometriche dei campioni NORA 1 e NORA 2; calibrazione effettuata col programma Calib.

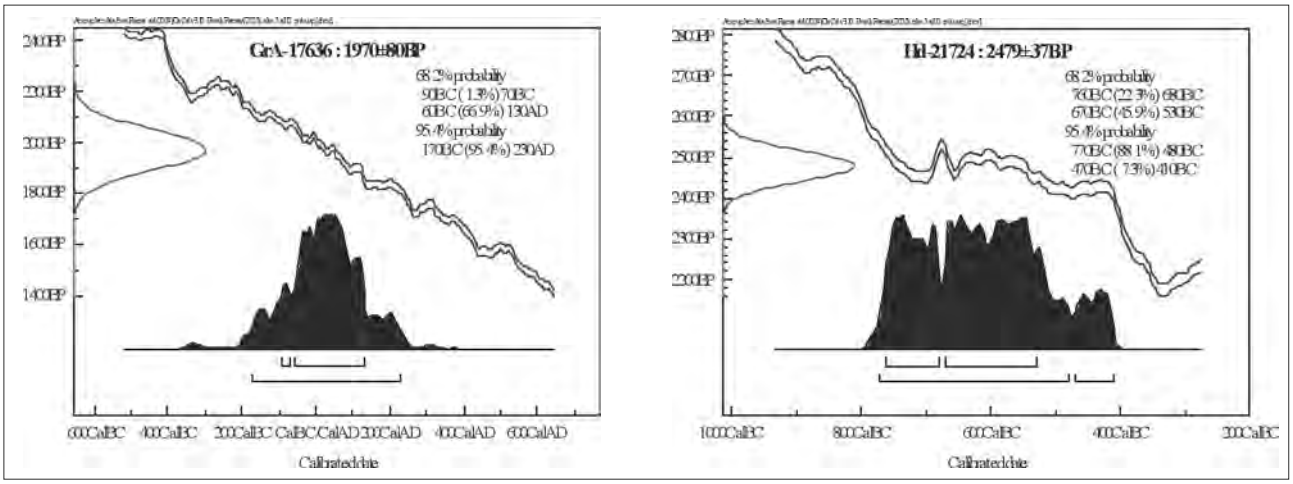


Fig. 3. Distribuzione della probabilità dell'età radiometrica dei campioni NORA 1 (a sinistra) e NORA 2 (a destra) calcolata con il programma OxCal.

(2σ), parrebbero confermare l'attribuzione dell'impianto della vasca al II secolo a.C., già proposta sulla base dello studio dei materiali archeologici rinvenuti[7], pur non escludendo riferimenti cronologici più bassi.

Nel caso del campione NORA 2 (US 5080) i risultati conseguiti dalla datazione radiocarbonica, 768 - 485 cal BC (2σ), ne hanno decisamente confermato l'attribuzione ad una fase molto antica dell'insediamento di Nora, risalente ad un periodo compreso fra VIII e VI secolo a.C., scaturita dai confronti con contesti fenici e punici del Mediterraneo e della Sardegna meridionale, prima quasi completamente sconosciuta sotto il profilo archeologico.

Le datazioni radiocarboniche eseguite sui campioni di Nora non solo hanno permesso di precisare tramite una metodologia di indagine di tipo naturalistico la datazione assoluta proposta per due contesti di difficile attribuzione cronologica, ma hanno anche dimostrato l'utilità di ricorrere alla datazione di resti organici presenti nei rivestimenti pavimentali e murari anche in contesti archeologici.

La pratica di sottoporre a datazione radiocarbonica le malte o leganti in genere, ricercando la presenza di composti organici, si è affermata dopo l'introduzione della tecnica AMS in particolar modo nell'ambito della cosiddetta "archeologia dell'architettura" o "archeologia del costruito". La presenza di inclusi di origine vegetale, più o meno chiaramente identificabili, inseriti intenzionalmente per aumentare l'effetto impermeabilizzante, oppure interpretabili come resti di carboni rimasti nella calce dai forni, pur con i limiti e le difficoltà interpretative ben evidenziate da alcuni studiosi[8], consente di ottenere datazioni archeometriche da contesti altrimenti di difficile attribuzione cronologica.

[7] BONETTO, NOVELLO 2000, 186-188.

[8] MANNONI, SIBILIA 2002.

Bibliografia*

a cura di Andrea Roppa

Acquaro 1969
E. Acquaro, *Le monete*, in E. Acquaro, F. Barreca, S.M. Cecchini, D. Fantar, M.G. Amadasi Guzzo, *Ricerche puniche ad Antas. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari,* Roma 1969, 117-143.

Acquaro 1974
E. Acquaro, *Le monete puniche del Museo Nazionale di Cagliari. Catalogo*, Roma 1974.

Acquaro 1977
E. Acquaro, *Amuleti egiziani ed egittizzanti del Museo Nazionale di Cagliari*, Roma 1977.

Acquaro 1979
E. Acquaro, *Olbia-I (campagna 1977)*, in RStFen 7, 1979, 45-48.

Acquaro 1980
E. Acquaro, *Olbia-II (campagna 1978)*, in RStFen 8, 1980, 71-77.

Acquaro 1981
E. Acquaro, *Tharros-VII. Lo scavo del 1980*, in RStFen 9, 1981, 43-55.

Acquaro 1983
E. Acquaro, *Tharros-IX. Lo scavo del 1982*, in RStFen 11, 1983, 49-70.

Acquaro 1988
E. Acquaro, *Tharros-XIV. La campagna del 1987,* in RStFen 14, 1988, 207-220.

Acquaro 1989
E. Acquaro, *Scavi al tofet di Tharros. Le urne dello scavo Pesce – I*, Roma 1989.

Acquaro 1990
E. Acquaro, *Una maschera punica trovata sotto il cardine IX romano*, in RM 97, 1990, 54-56.

Acquaro 1999
E. Acquaro, *La ceramica di Tharros in età fenicia e punica: documenti e prime valutazioni*, in González Prats 1999, 13-40.

Acquaro, Bartoloni 1986
E. Acquaro, P. Bartoloni, *Interazioni fenicie nel Mediterraneo centrale: l'Africa e la Sardegna*, in *Atti del Congresso Internazionale "Gli interscambi culturali e socio-economici fra l'Africa settentrionale e l'Europa mediterranea*", Napoli 1986, 191-228.

Acquaro, Conti 1998
E. Acquaro, O. Conti, *Cuccureddus di Villasimius: note a seguire*, in Ocnus 6, 1998, 7-13.

Acquaro, Manfredi 1990
E. Acquaro, L.I. Manfredi, *Ceramica vascolare*, in *Tharros: la collezione Pesce*, Roma 1990, 87-105.

Acquaro, Del Vais, Secci 2004-2005
E. Acquaro, C. Del Vais, R. Secci, *Mozia: la "casa dei mosaici". Scavi 1985. Edizione dei materiali ceramici*, in Byrsa 3-4, 2004-2005, 125-228.

Aguayo, Carrilero, Martínez 1991
P. Aguayo, M. Carrilero, G. Martínez, *La presencia fenicia y el proceso de aculturación de las comunidades del Bronce Final de la Depresión de Ronda (Málaga)*, in *Atti del II Congresso Internazionale di*

* Per le abbreviazioni si rimanda all' *Archäologische Bibliographie*: http://opac.dainst.org.

Studi Fenici e Punici (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 559-571.

AGUS, ANGIOLILLO, BERNARDINI 1980-1981
A. Agus, S. Angiolillo, P. Bernardini, *Cagliari – Villa di Tigellio. I materiali dei vecchi scavi*, in AnnCagl 3, 1980-1981, 21-157.

AGUS, CARA c.s.
M. Agus, S. Cara, *Analisi archeometrica dei marmi provenienti dagli scavi archeologici della Chiesa di S. Eulalia a Cagliari*, c.s.

AGUS, GARBARINO 2004
M. Agus, C. Garbarino, *Indagine archeometrica su sculture altomedievali di Sant'Antioco*, in R. Coroneo (ed.), *Ricerche sulla scultura medievale in Sardegna*, Cagliari 2004, 47-55.

ALMAGRO 1955
M. Almagro, *Las Necrópolis de Ampurias, II*, Barcelona 1955.

ALMAGRO GORBEA 1970
M.J. Almagro Gorbea, *Un quemaperfumes en bronce del Museo Arqueológico de Ibiza*, in TrabPrehist 27, 1970, 191-200.

AMADASI 1965
M.G. Amadasi, *Monte Sirai II. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1965.

AMADASI 1966
M.G. Amadasi, *Monte Sirai III. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1966.

AMADASI, BRANCOLI 1965
M.G. Amadasi, I. Brancoli, *La necropoli*, in AMADASI 1965, 95-121.

AMADASI GUZZO 1967
M.G. Amadasi Guzzo, *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente*, Roma 1967.

AMADASI GUZZO 1990
M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Roma 1990.

AMBROGI 2005
A. Ambrogi, *Labra di età romana in marmi bianchi e colorati*, Roma 2005.

AMBROSINI 2002
L. Ambrosini, *Thymiateria etruschi in bronzo di età tardo classica, alto e medio ellenistica*, Roma 2002.

AMIRAN 1969
R. Amiran, *Ancient Pottery of the Holy Land*, Jerusalem 1969.

AMPOLO 1994
C. Ampolo, *Tra empória ed émpória: note sul commercio greco in età arcaica e classica*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 29-36.

ANDERBERG 1994
A.L. Anderberg, *Atlas of Seeds. Part 4. Resedaceae – Umbelliferae*, Stockholm 1994.

ANDERSON 1988
W.P. Anderson, *Sarepta I. The Late Bronze and Iron Age Strata of Area II, Y*, Beyrouth 1988.

ANGELELLI, GUIDOBALDI 2002
C. Angelelli, F. Guidobaldi, *Frammenti di lastre da opus sectile come materiale di scavo: criteri di individuazione, classificazione ed edizione*, in *I Mosaici. Cultura, tecnologia, conservazione*, Atti del Convegno di studi (Bressanone, 2-5 luglio 2002), Marghera 2002, 155-163.

ANGIOLILLO 1981-1985
S. Angiolillo (ed.), *Cagliari – "Villa di Tigellio" – Campagna di scavo 1980*, in StSard 26, 1981-1985, 113-238.

ANNECCHINO 1977
M. Annecchino (ed.), *Instrumentum Domesticum di Ercolano e Pompei nella prima età imperiale*, Atti del Convegno (Napoli, 30 maggio - 3 giugno 1973), Roma 1977.

ARÉVALO, BERNAL, TORREMOCHA 2004
A. Arévalo González, D. Bernal Casaola, A. Torremocha Silva, *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho. Catálogo de la Exposición* (Algeciras, 2004), Cádiz 2004.

ARRAMOND, BOUDARTCHOUK 1997
J.C. Arramond, J.L. Boudartchouk, *Le Capitolium de Tolosa? Les fouilles du parking Esquirol. Premiers résultats et essai d'interprétation*, in Gallia 54, 1997, 203-238.

Arribas, Arteaga 1975
A. Arribas, O. Arteaga, *El yacimiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga)*, Granada 1975.

Arruda 2002
A.M. Arruda, *Los Fenicios en Portugal*, CuadAMed 5-6, 2002.

Arruda 2005
A.M. Arruda, *Anforas R1 em Portugal*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1311-1318.

Artzy 2006
M. Artzy, *The Jatt Metal Hoard in Northern Canaanite/Phoenician and Cypriote Context,* Barcelona 2006.

Asolati 2005
M. Asolati, *Il tesoro di Falerii Novi. Nuovi contributi sulla monetazione italica in bronzo degli anni di Ricimero* (457-472), Padova 2005.

Assorgia *et al.* 1986
A. Assorgia, P. Brotzu, R. Lonis, L. Morbidelli, G. Traversa, *Carta geologica del complesso vulcanico calcalcalino oligo-miocenico dell'Arcuentu (Sardegna centro-occidentale)*, Firenze 1986.

Astruc 1951
M. Astruc, *La necrópolis de Villaricos*, Madrid 1951.

Astruc 1959
M. Astruc, *Empreintes et reliefs carthaginois en terre cuite*, in MEFRA 71, 1959, 107-134.

Atlante I
A. Carandini (ed.), *Atlante delle forme ceramiche, I*, Roma 1981.

Atlante II
A. Carandini (ed.), *Atlante delle forme ceramiche, II*, Roma 1985.

Aubet 1975
M.E. Aubet, *Chorreras. Eine phönizische Niederlassung östlish der Algarobbo Mündung*, in MM 16, 1975, 137-178.

Aubet 1976-78
M.E. Aubet, *La céramica a torno de la Cruz del Negro (Carmona, Sevilla)*, in Ampurias 38-40, 1976-78, 267-287.

Aubet 2004a
M.E. Aubet (ed.), *The Phoenician Cemetery of Tyre-Al Bass. Excavations 1997-1999*, BAAL. Hors-Série 1, 2004.

Aubet 2004b
M.E. Aubet, *Discussion and Conclusions*, in Aubet 2004a, 449-466.

Aubet 2004c
M.E. Aubet, *The Iron Age Cemetery*, in Aubet 2004a, 9-62.

Aubet *et al.* 1999
M.E. Aubet, P. Carmona, E. Curià, A. Delgado, A. Fernández, M. Párraga, *Cerro del Villar – I. El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su interacción con el hinterland*, Sevilla 1999.

Aubet, Maass-Lindemann, Schubart 1979
M.E. Aubet, G. Maass-Lindemann, H. Schubart, *Chorreras. Un establecimiento fenicio al Este de la desembocadura del Algarrobo*, in NotAHisp 6, 1979, 91-138.

Bacco 1997
G. Bacco, *Il nuraghe Losa di Abbasanta. II. La produzione vascolare grezza di età tardoromana e altomedievale*, QuadACagl Suppl. 13, 1997.

Badre 1997
L. Badre, *Bey 003 Preliminary Report. Excavations of the American University of Beirut Museum*, in Bulletin d'archéologie et d'architecture libanaises 2, 1997, 6-94.

Baggio, Ferrini, Pirredda 1994
M. Baggio, B. Ferrini, S. Pirredda, *Nora III. Lo scavo. Aree "A" e "B"*, in QuadACagl 11, 1994, 205-217.

Bailey 1975
D.M. Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum. I, Greek, Hellenistic, and early Roman Pottery Lamps*, London 1975.

Bakels 2002
C. Bakels, *Plant remains from Sardinia, Italy, with notes on barley and grape,* in Vegetation History and Archaeobotany 11, 2002, 3-8.

BAKKER, GALSTERER-KRÖLL 1975
L. Bakker, B. Galsterer-Kröll, *Graffiti auf Römischer Keramik im Rheinischen Landesmuseum Bonn*, Köln 1975.

BALDACCHINO 1951
J.G. Baldacchino, *Punic Rock-tombs near Pawla*, in BSR 19, 1951, 1-22.

BALDASSARRE *et al.* 2002
I. Baldassarre, A. Pontrandolfo, A. Rouveret, M. Salvadori, *Pittura romana. Dall'ellenismo al tardoantico*, Milano 2002.

BALLAND 1969
A. Balland, *Céramique étrusco-campanienne à vernis noir*, Paris 1969.

BALLARD *et al.* 2002
R.D. Ballard, L.E. Stager, D. Master, D. Yoerger, D. Mindell, L.L. Whitcomb, H. Singh, D. Piechota, *Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel*, in AJA 106, 2002, 151-169.

BALMUTH 1987
M.S. Balmuth (ed.), *Studies in Sardinian Archaeology III. Nuragic Sardinia and the Mycenaean World*, Oxford 1987.

BALMUTH, TYKOT 1998
M.S. Balmuth, R.H. Tykot (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology*, Exeter 1998.

BALZANO 1999
G. Balzano, *Ceramica fenicia di Monte Sirai. Le forme aperte del vano C 33*, RStFen Suppl. 27, 1999.

BALZANO 2001
G. Balzano, *Catalogo*, in BERNARDINI, PERRA, BALZANO 2001, 41-70.

BARCA, COSTAMAGNA 1997
S. Barca, L.G. Costamagna, *Compressive "Alpine" tectonics in western Sardinia (Italy): geodynamic consequences*, in Earth & Planetary Science 325, 1997, 791-797.

BARCA, MAXIA, PALMERINI 1973
S. Barca, C. Maxia, V. Palmerini, *Sintesi sulle attuali conoscenze relative alla Formazione del Cixerri (Sardegna sud-occidentale)*, in Bollettino del Servizio Geologico Italiano 94, 2, 1973, 307-318.

BARCELÓ *et al.* 1995
J.A. Barceló, A. Delgado, A. Fernández, M. Párraga, *El área de production alfarera del Cerro del Villar (Guadalhorce, Málaga),* in RStFen 23, 1995, 147-182.

BARNETT, MENDLESON 1987
R.D. Barnett, C. Mendleson (eds.), *Tharros. A Catalogue of Material in the British Museum from Phoenician and other Tombs at Tharros, Sardinia*, London 1987.

BARONE 1980
R. Barone, *Anatomia comparata degli animali domestici I. Osteologia*, Bologna 1980.

BARRA BAGNASCO 1992
M. Barra Bagnasco, *Le anfore*, in M. Barra Bagnasco (ed.), *Locri Epizefiri IV, Lo scavo di Marasà Sud, il sacello tardo arcaico e la "casa dei leoni"*, Firenze 1992, 205-240.

BARRECA 1964
F. Barreca, *Monte Sirai I. Rapporto preliminare della Missione Archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle antichità di Cagliari*, Roma 1964, 11-63.

BARRECA 1965
F. Barreca, *Il mastio*, in AMADASI 1965, 9-48.

BARROCU, CRESPELLANI, LOI 1979
G. Barrocu, T. Crespellani, A. Loi, *Caratteristiche geologico-tecniche dei terreni dell'area urbana di Cagliari*, Cagliari 1979.

BARTOLONI 1973a
P. Bartoloni, *Necropoli puniche della costa nord-orientale del Capo Bon*, in E. Acquaro, P. Bartoloni, A. Ciasca, M. Fantar, *Prospezione archeologica al Capo Bon – I*, Roma 1973, 9-68.

BARTOLONI 1973b
P. Bartoloni, *Gli amuleti punici del tofet di Sulcis*, in RStFen 1, 1973, 181-203.

BARTOLONI 1981a
P. Bartoloni, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 13-29.

BARTOLONI 1981b
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1980. La ceramica vascolare*, in RStFen 9, 1981, 223-230.

Bartoloni 1982a
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1981. La necropoli*, in RStFen 10, 1982, 291-296.

Bartoloni 1982b
P. Bartoloni, *Monte Sirai 1981. La ceramica del tofet*, in RStFen, 10, 1982, 283-290.

Bartoloni 1983a
P. Bartoloni, *Studi sulla ceramica fenicia e punica di Sardegna*, Roma 1983.

Bartoloni 1983b
P. Bartoloni, *Ceramica fenicia e punica dal Nuraghe Antigori*, in RStFen 11, 1983, 167-175.

Bartoloni 1985a
P. Bartoloni, *Anfore fenicie e ceramiche etrusche in Sardegna*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Roma 1985, 103-118.

Bartoloni 1985b
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis*, in BASard 2, 1985, 167-192.

Bartoloni 1986
P. Bartoloni, *Bitia, «La Tumba del Catálogo»*, in Koiné 6, 1986, 15-19.

Bartoloni 1987a
P. Bartoloni, *La tomba 2 AR della necropoli di Sulcis*, in RStFen 15, 1987, 57-73.

Bartoloni 1987b
P. Bartoloni, *Cuccureddus*. *La ceramica fenicia*, in RendLinc 42, 1987, 237-244.

Bartoloni 1988a
P. Bartoloni, *Le anfore fenicie e puniche di Sardegna*, Roma 1988.

Bartoloni 1988b
P. Bartoloni, *S. Antioco: Area del Cronicario. Campagne di scavo 1983-86. Anfore fenicie e puniche da Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 92-110.

Bartoloni 1988c
P. Bartoloni, *L'esercito, la marina e la guerra*, in S. Moscati (ed.), *I Fenici,* Catalogo della Mostra, (Venezia), Milano 1988, 132-138.

Bartoloni 1988d
P. Bartoloni, *Urne cinerarie arcaiche a Sulcis*, in RStFen 16, 1988, 165-179.

Bartoloni 1989a
P. Bartoloni, *La civiltà fenicia e punica. La cultura materiale e l'epigrafia: il Museo archeologico nazionale di Cagliari*, Sassari 1989, 155-178.

Bartoloni 1989b
P. Bartoloni, *Sulcis*, Roma 1989.

Bartoloni 1990
P. Bartoloni, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). I recipienti chiusi d'uso domestico e commerciale*, in RStFen 18, 1990, 37-80.

Bartoloni 1991a
P. Bartoloni, *La ceramica vascolare*, in S. Moscati, *Le terrecotte figurate di S. Gilla (Cagliari)*, Cagliari 1991, 121-131.

Bartoloni 1991b
P. Bartoloni, *La ceramica fenicia tra Oriente e Occidente*, in *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 641-653.

Bartoloni 1992a
P. Bartoloni, *Ceramica fenicia da Sulcis*, in *Lixus*. *Actes du Colloque organisé par l'Institut des sciences de l'archéologie et du patrimoine de Rabat avec le concours de l'École française de Rome* (Larache, 8-11 novembre 1989), Rome 1992, 191-205.

Bartoloni 1992b
P. Bartoloni, *Ceramiche vascolari miniaturistiche dal tofet di Sulcis*, in QuadACagl 9, 1992, 141-155.

Bartoloni 1992c
P. Bartoloni, *Recipienti rituali fenici e punici dalla Sardegna*, in RStFen 20, 1992, 123-142.

Bartoloni 1992d
P. Bartoloni, *Nora I. Nota su due frammenti di bacino di tipo fenicio-cipriota*, in QuadACagl 9, 1992, 99-103.

Bartoloni 1992e
P. Bartoloni, *Lucerne arcaiche da Sulcis*, in R.H. Tykot, T.K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea*, Sheffield 1992, 419-423.

Bartoloni 1995
P. Bartoloni, *La ceramica e la storia*, in RStFen 23, 1995, 37-45.

BARTOLONI 1996
P. Bartoloni, *La necropoli di Bitia-I*, Roma 1996.

BARTOLONI 1997
P. Bartoloni, *A proposito di cruche à "arête sur le col"*, in RStFen 25, 1997, 203-209.

BARTOLONI 1999a
P. Bartoloni, *La tomba 95 della necropoli fenicia di Monte Sirai*, in RStFen 27, 1999, 193-205.

BARTOLONI 1999b
P. Bartoloni, *Gli Etruschi e la Sardegna*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 3-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 1999, 249-253.

BARTOLONI 2000a
P. Bartoloni, *A proposito di commerci arcaici*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*, (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 299-303.

BARTOLONI 2000b
P. Bartoloni, *La necropoli di Monte Sirai-I*, Roma 2000.

BARTOLONI 2000c
P. Bartoloni, *Cuccureddus di Villasimius: appunti di microstoria*, in RStFen 28, 2000, 125-128.

BARTOLONI 2000d
P. Bartoloni, *La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica*, in RStFen 28, 2000, 79-122.

BARTOLONI 2000e
P. Bartoloni, *La tomba 88 della necropoli fenicia di Monte Sirai*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 17-23.

BARTOLONI 2002
P. Bartoloni, *Gli Etruschi e la Sardegna*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 249-253.

BARTOLONI 2004
P. Bartoloni, *Nuove testimonianze dalla necropoli fenicia di Sulky,* in RStFen 32, 2004, 87-91.

BARTOLONI 2005a
P. Bartoloni, *Le indagini archeologiche nel Sulcis-Iglesiente*, in RStFen 33, 2005, 9-12.

BARTOLONI 2005b
P. Bartoloni, *Rotte e traffici nella Sardegna del tardo Bronzo e del primo Ferro*, in BERNARDINI, ZUCCA 2005, 29-43.

BARTOLONI 2007
P. Bartoloni, *Il museo comunale archeologico "F. Barreca" di Sant'Antioco*, Sassari 2007.

BARTOLONI 2008
P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in J. Gonzalez, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008,1595-1606.

BARTOLONI, CAMPANELLA 2000
P. Bartoloni, L. Campanella (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000.

BARTOLONI, MOSCATI 1995
P. Bartoloni, S. Moscati, *La ceramica e la storia*, in RStFen 23, 1995, 37-45.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1979-1980
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in Habis 10, 1979-1980, 375-380.

BARTOLONI, TRONCHETTI 1981
P. Bartoloni, C. Tronchetti, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.

BASS 1995
W.M. Bass, *Human osteology: a laboratory and field manual*, Columbia 1995.

BASSI *et al.* 2002
C. Bassi, S. Fruet, M. Gramola, S. Zamboni, *Nuove testimonianze dell'attività di bronzisti dall'antica Tridentum*, in GIUMLIA-MAIR 2002, 581-590.

BAYLEY 1980
D.M. Bailey, *A Catalogue of the lamps in the British Museum (Roman lamps made in Italy), II*, London 1980.

BÉAL 1983

J.C. Béal, *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la Civilisation gallo-romaine de Lyon*, Lyon 1983.

Béal 1984
J.C. Béal, *Les objets de tabletterie antique du Musée archéologique de Nîmes*, Nîmes 1984.

Bechtold 1999
B. Bechtold, *La necropoli di Lilybaeum*, Roma 1999.

Bechtold 2007a
B. Bechtold, *Trasportamphoren des 5.-2. Jhs*, in Niemeyer *et al.* 2007, 662-701.

Bechtold 2007b
B. Bechtold, *Alcune osservazione sui rapporti commerciali fra Cartagine, la Sicilia occidentale e la Campania (IV-metà II sec. a.C): nuovi dati basati sulla distribuzione di ceramiche campane nordafricane/cartaginesi*, in BABesch 82, 2007, 51-76.

Bechtold 2007c
B. Bechtold, *Die phönizisch-punische Gebrauchskeramik der archaischen bis spätpunischen Zeit*, in Niemeyer *et al.* 2007, 327-431.

Bechtold 2007d
B. Bechtold, *Schwerkeramik (Hausrat)*, in Niemeyer *et al.* 2007, 448-453.

Bejor 1994
G. Bejor, *Lo scavo dell'area E (teatro)*, in QuadACagl 11, 1994, 239-247.

Bélen *et al.* 1982
M. Bélen, M. del Amo, M. Fernández Miranda, *Secuencia cultural del poblamiento en la actual ciudad de Huelva durante los siglos IX – VI a.C.*, in HuelvaA 6, 1982, 21-39.

Bélen *et al.* 2001
M. Bélen, J.L. Escacena, A. Rodero, C. López Roa, *Materiales de época fenicia de las excavaciones de Tarradell conservados en el museo de Tetúan*, in C. Aranegui Gascó (ed.), *Lixus. Colonia fenicia y ciudad púnico-mauritania. Anotaciones sobre su ocupación medioeval*, Valéncia 2001, 83-105.

Belén, Pereira 1985
M. Belén, J. Pereira, *Céramica a torno con decoración pintada en Andalucía*, in HuelvaA 7, 1985, 316-323.

Bellelli, Botto 2002
V. Bellelli, M. Botto *I bacini: considerazioni sulla diffusione nell'Italia medio-tirrenica di una forma ceramica fenicia per il periodo compreso fra il VII e il VI sec. a.C.*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo Finale e l'Arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 277-307.

Beltran Lloris 1980
M. Beltran Lloris, *El comercio del aceite en la valle del Ebrose a finales del la Repubblica y comienzos del imperio romano*, in J.M. Blázquez Martínez (ed.), *Producción y comercio del Aceite en la Antigüedad*, Madrid 1980, 187-224.

Bénichou-Safar 1982
H. Bénichou-Safar, *Les tombes pouniques de Carthage. Topographie, structures, inscriptions et rites funéraires*, Paris 1982.

Bénichou-Safar 2004
H. Bénichou-Safar, *Le tophet de Salammbô à Carthage. Essai de reconstitution*, Rome 2004.

Benz 1972
F.L. Benz, *Personal Names in the Phoenician and Punic Inscriptions*, Roma 1972.

Benzi 1992
M. Benzi, *Rodi e la civiltà micenea*, Roma 1992.

Berggren 1964
G. Berggren, *Atlas of Seeds. Part 2. Cyperaceae*, Stockholm 1964.

Berggren 1981
G. Berggren, *Atlas of Seeds. Part 3. Salicaceae*, Stockholm 1981.

Bernardini 1986
P. Bernardini, *La ceramica a vernice nera dal Tevere*, in *Museo Nazionale Romano. Le ceramiche, V, 1*, Roma 1986.

Bernardini 1988
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). L'insediamento fenicio*, in RStFen 16, 1988, 75-89.

Bernardini 1990
P. Bernardini, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). La ceramica fenicia: for-*

me aperte, in RStFen 18, 1990, 81-98.

BERNARDINI 1997
P. Bernardini, *I Fenici lungo le rotte dell'Occidente,* in BERNARDINI, D'ORIANO, SPANU 1997, 41-42.

BERNARDINI 2000
P. Bernardini, *I Fenici nel Sulcis: la necropoli di S. Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di S. Antioco*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 29-61.

BERNARDINI 2001
P. Bernardini, *Gli Etruschi in Sardegna*, in G. Camporeale (ed.), *Gli Etruschi fuori d'Etruria*, San Giovanni Lupatoto (Vr) 2001, 280-291.

BERNARDINI 2005a
P. Bernardini, *Recenti scoperte nella necropoli di Sulcis*, in RStFen 33, 2005, 63-80.

BERNARDINI 2005b
P. Bernardini, *Recenti indagini nel santuario tofet di Sulci*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1059-1069.

BERNARDINI 2006
P. Bernardini, *La regione del Sulcis in età fenicia*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae 4, 2006, 109-149.

BERNARDINI 2008
P. Bernardini, *La morte consacrata. Spazi, rituali e ideologia nella necropoli e nel tofet di Sulky fenicia e punica*, in X. Dupré Raventós, S, Ribichini, S. Verger (eds.), *Saturnia Tellus*, Roma 2008, 639-658.

BERNARDINI, D'ORIANO 2001
P. Bernardini, R. D'Oriano (eds.), *Argyróphleps nesos. L'isola dalle vene d'argento*, Fiorano Modenese 2001.

BERNARDINI, D'ORIANO, SPANU 1997
P. Bernardini, R. D'Oriano, P.G. Spanu (eds.), *Phoinikes b Shrdn. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni*, Catalogo della Mostra (Oristano, luglio-dicembre 1997), Oristano 1997.

BERNARDINI, PERRA, BALZANO 2001
P. Bernardini, C. Perra, G. Balzano, *Monte Sirai. Le opere e i giorni. La vita quotidiana e la cultura dei Fenici e dei Cartaginesi di Monte Sirai*, Carbonia 2001.

BERNARDINI, TRONCHETTI 1985
P. Bernardini, C. Tronchetti, *La Sardegna, gli Etruschi e i Greci*, in E. Atzeni (ed.), *Civiltà nuragica*, Catalogo della Mostra "Nuraghi a Milano", Milano 1985, 285-307.

BERNARDINI, ZUCCA 2005
P. Bernardini, R. Zucca (ed.), *Il Mediterraneo di Herakles. Studi e ricerche*, Roma 2005.

BERTOLANI MARCHETTI 1964
D. Bertolani Marchetti, *Ricerche palinologiche in sedimenti torbosi a Porto Conte, presso Alghero (Sardegna),* in Archivio Botanico Biogeografico Italiano 40, 1964, 402-406.

BERTUCCHI 1990
G. Bertucchi, *Les amphores massaliètes à Marseille: les différentes productions*, in M. Bats (ed.), *Les amphores de Marseille grecque. Chronologie et diffusion, VIe - Ier siècles av. J.C.*, Actes de la Table Ronde (Lattes, 11 mars 1989), Études massaliètes 2, pp. 15-20.

BERTUCCHI 1992
G. Bertucchi, *Les amphores et le vin de Marseille. VIe siècle av. J.-C. - IIe siècle ap. J.-C.*, Paris 1992.

BIAGINI 1998
M. Biagini, *Archeologia del territorio nell'Ager Bosanus: ricognizioni di superficie nel comune di Magomadas (Nuoro)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 667-693.

BIANCHI 1995
C. Bianchi, *Spilloni in osso di età romana. Problematiche generali e rinvenimenti in Lombardia*, Milano 1995.

BIETTI SESTIERI 2003
A.M. Bietti Sestieri, *Un modello per l'interazione fra Oriente e Occidente mediterranei nel secondo millennio a.C.: il ruolo delle grandi isole*, in *Le comunità della preistoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione scientifica IIPP (Lipari, 2-7 giugno 2000), Firenze 2003, 557-586.

BIKAI 1978a

P.M. Bikai, *The pottery of Tyre*, Warminster 1978.

Bikai 1978b
P.M. Bikai, *The Late Phoenician Pottery Complex and Chronology*, in BASOR 229, 1978, 47-56.

Bikai 1981
P.M. Bikai, *The Phoenician Imports*, in V. Karageorghis (ed.), *Excavations at Kition IV. The noncipriote Pottery*, Nicosia 1981, 23-35.

Bikai 1987
P.M. Bikai, *The Phoenician Pottery of Cyprus*, Nicosia 1987.

Birocchi 1935
E. Birocchi, *La monetazione punico-sarda*, in St-Sard 1, 1935, 47-58.

Bisi 1968a
A.M. Bisi, *Le matrici fittili puniche della Sardegna e della Sicilia*, in Sefarad 28, 1968, 289-308.

Bisi 1968b
A.M. Bisi, *La cultura artistica di Lilibeo nel periodo punico*, in OA 7, 1968, 95-115.

Bisi 1974
A.M. Bisi, *Le componenti mediterranee e le costanti tipologiche della ceramica punica*, in *Simposio internacional de colonizaciones* (Barcelona 1971), Barcelona 1974, 15-23.

Bisi 1977
A.M. Bisi, *La collezione di vasi cartaginesi del Museo di Bruxelles*, in RStFen 5, 1977, 23-50.

Blake 1986
H. Blake, *The medieval incised slipped pottery of north-west Italy*, in R. Francovich (ed.), *La ceramica medievale nel Mediterraneo Occidentale*, Atti del III Congresso Internazionale (Siena-Faenza, 8-13 ottobre 1984), Firenze 1986, 317-348.

Boardman 2004
J. Boardman, *Copies of Pottery: by and for whom?*, in K. Lomas (ed.), *Greek Identity in the Western Mediterranean. Papers in Honour of Brian Shefton*, Leiden–Boston 2004**,** 149-162.

Boardman, Schweizer 1973
J. Boardman, F. Schweizer, *Clay anaylises of Archaic Greek Pottery*, in BSA 68, 1973, 267-283.

Boldrini 1994
S. Boldrini, *Gravisca 4. Le ceramiche ioniche*, Bari 1994.

Bonamici 2006
M. Bonamici, *Anfore pitecusane dallo scalo di San Rocchino*, in *Gli Etruschi e il Mediterraneo. Commerci e politica*, Roma 2006, 483-503.

Bondì 1995
S.F. Bondì, *Il tofet di Monte Sirai*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano 1995, 225-238.

Bondì 2005
S.F. Bondì, *Nora: un progetto per la Sardegna fenicia e punica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 993-1003.

Bondì, Vallozza 2005
S.F. Bondì, M. Vallozza (eds.), *Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico*, Atti della Giornata di Studio (Viterbo, 28-29 maggio 2004), Daidalos 7, 2005.

Bonetto 2002
J. Bonetto, *Nora municipio romano,* in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XIV Convegno di studio (Sassari, 7-10 dicembre 2000), Roma 2002, 1201-1220.

Bonetto, Buonopane 2005
J. Bonetto, A. Buonopane, *Una nuova iscrizione dal foro di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 99-106.

Bonetto, Ghiotto, Novello 2005a
J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 88-95.

Bonetto, Ghiotto, Novello 2005b
J. Bonetto, A. R. Ghiotto, M. Novello, *I Fenici a Nora: primi dati dall'abitato*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1019-1028.

Bonetto, Novello 2000
J. Bonetto, M. Novello, *Il foro romano (area "P")*, in Tronchetti 2000, 183-195.

Bonifay 2004

M. Bonifay, *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, Oxford 2004.

BONINU 1971-72
A. Boninu, *Catalogo della ceramica "sigillata africana chiara" del Museo di Cagliari*, in StSard 22, 1971-72, 293-358.

BONINU 1978
A. Boninu, *Collezione Biblioteca Comunale "Sebastiano Satta" di Nuoro. Materiali di età ellenistica e romana*, in *Sardegna centro-orientale dal Neolitico alla fine del mondo antico. Mostra in occasione della XXII Riunione scientifica dell'Istituto di Preistoria e Protostoria*, Sassari 1978, 171-182.

BONINU 1980
A. Boninu, *Testimonianze di età romana dal territorio di Gesturi*, in A. Boninu (ed.), *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari 1980, 221-239.

BORDIGNON *et al.* 2005
F. Bordignon, M. Botto, M. Postano, G. Trojsi, *Identificazione e studio di residui organici su campioni di anfore fenicie e puniche provenienti dalla Sardegna sud-occidentale*, in Mediterranea 2, 2005, 189-217.

BORGARELLI 1994
P. Borgarelli, *Pipe in terracotta*, in G. Di Gangi, C. M. Lebole Di Gangi, C. Sabbione (eds.), *Scavi medievali in Calabria- Tropea 1, rapporto preliminare*, in AMediev 21, 1994, 367-368.

BORGNA, CASSOLA GUIDA 2004
E. Borgna, P. Cassola Guida, *Note sui modi e sulla natura dello scambio tra Italia peninsulare e mondo egeo alla fine dell'età del bronzo*, in ASAtene 82, 2004, 149-179.

BORTOLIN 2001-2002
C. Bortolin, *Il materiale ceramico dello scavo tra il "Macellum/Horreum" e le "Piccole Terme" (Area G) di Nora*, Tesi di Laurea in Archeologia e Storia dell'Arte Greca e Romana, Università degli Studi di Padova, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2001-2002.

BOSCOLO 2000
G. Boscolo, *La pipa chioggiotta e altre pipe in terracotta*, Chioggia 2000.

BOSELLINI, MUTTI, RICCI LUCCHI 1989
A. Bosellini, E. Mutti, F. Ricci Lucchi, *Rocce e successioni sedimentarie*, Torino 1989.

BOSIO, PUGNETTI 1986
B. Bosio, A. Pugnetti (eds.), *Gli Etruschi di Cerveteri: la necropoli di Monte Abatone*, Catalogo della mostra (Milano 1986), Modena 1986.

BOTQUELEN *et al.* 2006
A. Botquelen, R. Gourvennec, A. Loi, G.L. Pillola, F. Leone, *Replacements of benthic associations in a sequence stratigraphic framework, examples from Upper Ordovician of Sardinia and Lower Devoniana of the Massif Armoricain*, in Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology 239, 2006, 286-310.

BOTTO 1993
M. Botto, *Anfore fenicie dai contesti indigeni del Latium Vetus nel periodo orientalizzante*, in RStFen Suppl. 21, 1993, 15-27.

BOTTO 1994
M. Botto, *Monte Sirai 1: Analisi del materiale anforico relativo alle campagne di scavo 1990-91*, in RStFen 22, 1994, 83-115.

BOTTO 2000a
M. Botto, *Tripodi siriani e tripodi fenici dal Latium Vetus e dall'Etruria meridionale*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 63-98.

BOTTO 2000b
M. Botto, *I rapporti fra le colonie fenicie di Sardegna e la Penisola iberica attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in AnnAStorAnt 7, 2000, 25-42.

BOTTO 2000c
M. Botto, *Materiali ceramici fenici provenienti dell'area P di Nora (scavi 1997-98)*, in TRONCHETTI 2000, 197-210.

BOTTO 2001
M. Botto, *Indagini archeometriche sulla ceramica fenicia e punica del Mediterraneo centro-occidentale*, in RStFen 29, 2001, 159-181.

BOTTO 2002
M. Botto, *I contatti fra le colonie fenicie di Sardegna e l'Etruria Settentrionale attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo Finale e l'Arcaismo. Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici*, (Sassari - Alghero - Oristano - Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma 2002, 225-247.

BOTTO 2004
M. Botto, *Influssi orientali nei contesti funerari*

orientalizzanti del Latium Vetus, in A. González Prats (ed.), *Actas del III Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "El Mundo Funerario"*, Alicante 2004, 171-196.

Botto 2004-2005
M. Botto, *Da Sulky a Huelva: considerazioni sui commerci fenici nel Mediterraneo Antico*, in AnnAStorAnt 11-12, 2004-2005, 9-27.

Botto 2005
M. Botto, *Nora e i commerci fenici nell'estremo occidente mediterraneo attraverso lo studio della documentazione ceramica*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1045-1057.

Botto 2007a
M. Botto, *I rapporti fra la Sardegna e le coste medio-tirreniche della penisola italiana: la prima metà del I millennio a.C.*, in AnnFaina 14, 2007, 75-136.

Botto 2007b
M. Botto, *Urbanistica e topografia delle città fenicie: il caso di Nora*, in J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo occidental*, Almeria 2007, 105-142.

Botto *et al.* 2003
M. Botto, S. Melis, S. Finocchi, M. Rendeli, *Nora: sfruttamento del territorio e organizzazione del paesaggio in età fenicia e punica*, in C. Gómez Bellard (ed.), *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*, Valencia 2003, 174-183.

Botto *et al.* 2005a
M. Botto, A. Deriu, D. Negri, M. Oddone, R. Segnan, G. Trojsi, *Caratterizzazione di anfore fenicie e puniche mediante analisi archeometriche*, in Mediterranea 2, 2005, 57-106.

Botto *et al.* 2005b
M. Botto, F. Bordignon, M. Positano, G. Trojsi, *Identificazione e studio di residui organici su campioni di anfore fenicie e puniche provenienti dalla Sardegna sud-occidentale*, in Mediterranea 2, 2005, 189-217.

Botto, Finocchi, Rendeli 1998
M. Botto, S. Finocchi, M. Rendeli, *Nora IV. Prospezione a Nora 1994-1996*, in QuadACagl 15, 1998, 209-229.

Botto, Melis, Rendeli 2000
M. Botto, S. Melis, M. Rendeli, *Nora e il suo territorio*, in Tronchetti 2000, 255-284.

Botto, Rendeli 1993
M. Botto, M. Rendeli, *Nora II. Prospezione a Nora 1992*, in QuadACagl 10, 1993, 151-189.

Botto, Salvadei 2005
M. Botto, L. Salvadei, *Indagini alla necropoli arcaica di Monte Sirai. Relazione preliminare sulla campagna di scavi del 2002*, in RStFen 33, 2005, 81-167.

Bouloumié 1978
B. Bouloumié, *La céramique etrusco-corinthienne de Saint Blaise*, in RStLig 44, 1978, 51-61.

Brecciaroli Taborelli 2005
L. Brecciaroli Taborelli, *Ceramiche a vernice nera*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 59-103.

Briese 1985
Chr. Briese, *Früheisenzeitlische bemalte Phönizische Kannen von Fundplätzen der Levanteküste*, in HambBeitrA 12, 1985, 7-118.

Briese 2000
C. Briese, *Complies with Cypriot Pottery Standard: Adaptation of Phoenician Models and vice versa*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 963-969.

Briese 2007
C. Briese, *Die phönizisch-punische Feinkeramik archaischer Zeit. Red Slip-, Glattwandige und Bichrome Ware archaischer Zeit: 2. Geschlossene Formen*, in Niemeyer *et al.* 2007, 305-327.

Briese, Docter 1992
C. Briese, R.F. Docter, *Der phönizische Skyphos: Adaptation einer griechischer Trinkschale*, in MM 33, 1992, 25-69.

Briese, Docter 1995
C. Briese, R.F. Docter, *Archaische Keramik aus Karthago in Leiden*, in OMRO 75, 1995, 39-53.

Briese, Docter 1998
C. Briese, R.F. Docter, *El skyphos fenicio: la ad-*

aptación de un vaso griego para beber, in VEGAS 1998, 173-220.

BROGIOLO, GELICHI 1986
G.P. Brogiolo, S. Gelichi, *La ceramica grezza medievale nella pianura padana*, in R. Francovich (ed.), *La ceramica medievale nel Mediterraneo Occidentale*, Atti del III Congresso Internazionale (Siena-Faenza, 8-13 ottobre 1984), Firenze 1986, 293-316.

BRONK RAMSEY 2001
C. Bronk Ramsey, *Development of the radiocarbon calibration program OxCal*, in Radiocarbon 43 (2A), 2001, 355-363.

BROTHWELL 1981
D.R. Brothwell, *Digging up bones*, Oxford 1981.

BROTZU *et al.* 1997
P. Brotzu, R. Lonis, L. Melluso, L. Morbidelli, G. Traversa, L. Franciosi, *Petrology and evolution of calcalkaline magmas from the Arcuentu volcanic complex (SW Sardinia, Italy)*, in Periodico di Mineralogia 66, 1997, 151-184.

BRUNO 2002a
M.L. Bruno, *Il mondo delle cave in Italia: considerazioni su alcuni marmi e pietre usati nell'antichità*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 277-289.

BRUNO 2002b
M.L. Bruno, *Elemento superiore di candelabro*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 372-373.

BRUNO 2005
B. Bruno, *Anfore da trasporto*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 353-394.

BRUTO, VANNICOLA 1990a
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Strumenti e tecniche di lavorazione dei marmi antichi*, in ArchCl 42, 1990, 287-324.

BRUTO, VANNICOLA 1990b
M.L. Bruto, C. Vannicola, *Ricostruzione e tipologia delle crustae parietali in età imperiale*, in ArchCl 42, 1990, 325-376.

BUCHNER 1982
G. Buchner, *Die Beziehungen zwischen der Euböischen Kolonie Pithekoussai auf der Insel Ischia und dem nordwestsemitischen Mittelmeeraum in der zweiten Hälfte des 8 Jhs. v. Chr.*, in NIEMEYER 1982, 277-298.

BUCHNER, RIDGWAY 1993
G. Buchner, D. Ridgway, *Pithekoussai I. La necropoli: tombe 1-723 scavate dal 1952 al 1961*, Roma 1993.

BUONOPANE 2006
A. Buonopane, *L'iscrizione di [-] Aristius Rufus*, in J. Bonetto, A. Buonopane, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1965-1969.

BUONOPANE 2008
A. Buonopane, *Il materiale epigrafico*, in G. Cavalieri Manasse (ed.), *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche e archeologiche*, Verona 2008, 269-288.

BURKHARDT 1991
K. Burkhardt, *Petrographische und Geochemische Untersuchungen an Etruskischer Bucchero-Keramik von den Fundorten Chiusi, Orvieto, Vulci, Tarquinia, Allumiere, Tolfa, Cerveteri, Ceri, Veji und Rom,* München 1991.

BUSCAGLIA 1992
G. Buscaglia, *Bartolomeo Rossi e la "C.A.S. – Ceramiche artistiche savonesi"*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica di Albisola (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 129-134.

CABRAS 2005
V. Cabras, *La sigillata africana C dal porto di Olbia*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 3, 2005, 81-102.

CALCIATI 1988a
R. Calciati, *Corpus Nummorum Siculorum*, III, Milano 1988, 375-381.

CALCIATI 1988b

R. Calciati, *Monete puniche anepigrafi di bronzo circolanti in Sicilia. La serie Testa virile / Cavallo libero*, in Rassegna di Studi del Civico Museo Archeologico e del Civico Gabinetto Numismatico di Milano 41-42, 1988, 9-26.

Callegher 1998
B. Callegher, *Trento-Teatro sociale: scavi 1990-1992. Le monete repubblicane, imperiali e medievali: analisi critica e catalogo del complesso numismatico*, in E. Cavada, G. Gorini (eds.), *Materiali per la storia urbana di Tridentum. II. Ritrovamenti monetali*, Trento 1998, 7-341.

Callender 1965
M.H. Callender, *Roman amphorae with Index of Stamps*, London 1965.

Campanella 1999
L. Campanella, *Ceramica punica di età ellenistica da Monte Sirai*, Roma 1999.

Campanella 2000
L. Campanella, *Necropoli fenicia di Monte Sirai. Il contesto della tomba 90*, in Bartoloni, Campanella 2000, 99-107.

Campanella 2001a
L. Campanella, *Nota su un tipo di forno fenicio e punico*, in RStFen 29, 2001, 231-239.

Campanella 2001b
L. Campanella, *Un forno per il pane da Nora*, in QuadACagl 18, 2001, 115-123.

Campanella 2002
L. Campanella, *I "reperti speciali"*, in RStFen 30, 2002, 79-106.

Campanella 2003
L. Campanella, *L'uomo e il cibo*, in J.Á. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales* (SerArq 9), Roma 2003, 113-125.

Campanella 2005a
L. Campanella, *Dal tannur a klibanos: considerazioni sul pane syriaci genus (Fest. 142M)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 489-498.

Campanella 2005b
L. Campanella, *S. Antioco: area del Cronicario (Campagne di scavo 2001-2003)*, RStFen 33, 2005, 31-54.

Campanella 2005c
L. Campanella, *Dati recenti sul reimpiego di anfore romane dall'area urbana di Sulcis (Sardegna)*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 264-267.

Campanella 2005d
L. Campanella, *Anfore puniche dai fondali di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 157-162.

Campanella 2007
L. Campanella, *Una maschera fittile dall'area dell'abitato preromano del Foro*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 189-201.

Campanella 2008
L. Campanella, *Il cibo nel mondo fenicio e punico d'Occidente. Un'indagine sulle abitudini alimentari attraverso l'analisi di un deposito urbano di Sulky in Sardegna*, Roma 2008.

Campanella, Garbati 2007
L. Campanella, G. Garbati, *Nuovi bruciaprofumi a testa femminile da Sulcis (Sardegna). Aspetti archeologici e storico-religiosi*, in Daidalos 8, 2007, 11-60.

Campanella, Martini 2000
L. Campanella, D. Martini, *Monte Sirai: una sepoltura infantile di età fenicia*, in RStFen 28, 2000, 35-56.

Campisi 2000
L. Campisi, *Nota preliminare sulla ceramica da cucina*, in RStFen 28, 2000, 161-176.

Campus 1994
A. Campus, *Padria – I*, Roma 1994.

Campus, Leonelli 2000
F. Campus, V. Leonelli, *La tipologia della ceramica nuragica*, Viterbo 2000.

Candellieri 1989
V. Candellieri, *Monetazione punica: il tipo "Testa di divinità / Cavallino corrente od impennato"*, Milano 1989.

CANEPA 2003a
C. Canepa, *Ceramica comune romana (CC)*, in GIANNATTASIO 2003, 137-202.

CANEPA 2003b
C. Canepa, *Unguentari (U)*, in GIANNATTASIO 2003, 245-246.

CAPELLI, BONIFAY 2007
C. Capelli, M. Bonifay, *Archéométrie et archéologie des céramiques africaines: une approche pluridisciplinaire*, in LRCW 2, 2007, 551-567.

CAPPAI 1992
L. Cappai, *Le ceramiche fenicie e puniche. Le forme chiuse*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 123-138.

CAPPERS, BEKKER, JANS 2006
R.T.J. Cappers, R.M. Bekker, J.E.A. Jans, *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen 2006.

CARANDINI, PANELLA 1973
A. Carandini, C. Panella (eds.), *Ostia III. Le terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area SO*, Roma 1973.

CARANDINI, RICCI 1985
A. Carandini, A. Ricci (ed.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, Modena 1985.

CARENTI, WILKENS 2006
G. Carenti, B. Wilkens, *La colonizzazione fenicia e punica e il suo influsso sulla fauna sarda*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 4, 2006, 173-186.

CARO BELLIDO 1989
A. Caro Bellido, *Cerámicas gris a torno tartesia*, Cádiz 1989.

CARTA 2006
R. Carta, *Maiolica. Produzione iberica*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 225-235.

CASSIEN 1980
M. Cassien, *Campagne de sauvetage 1980 sur le sites sous-marines de Nora-Pula*, Paris 1980, m.s.

CASSIEN 1982-1984
M. Cassien, *Gisement sous-marin de Nora. Rapport de sauvetages et fouilles 1982-1984*, Paris 1982-1984, m.s.

CASTALDI 1987
E. Castaldi, *Grotta del Guano di Oliena. Relazione preliminare dello scavo 1978,* in *Atti XXVI Riunione Scientifica Dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze 1987, 831-844.

CAVADA, ENDRIZZI 1998
E. Cavada, L. Endrizzi, *Produrre vetro a Trento. Primi indizi nei livelli tardoantichi e altomedievali nell'area urbana*, in *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea*, Atti del Convegno (Milano, 14-15 dicembre 1995), Milano 1998, 173-180.

CAVALIERE 1998
P. Cavaliere, *Olbia – Via Regina Elena: un contesto d'età ellenistica. I materiali punici*, in RStFen 26, 1998, 85-131.

CAVALIERE 2000a
P. Cavaliere, *Anfore puniche utilizzate come contenitori di pesce. Un esempio olbiese*, in MEFRA 112, 2000, 67-72.

CAVALIERE 2000b
P. Cavaliere, *Le anfore puniche*, in RStPun 1, 2000, 47-74.

CAVALIERE 2004-2005
P. Cavaliere, *Olbia punica: intervento di scavo in un ambiente di via delle Terme (parte II)*, in Byrsa 3-4, 2004-2005, 229-288.

Ceramica 1995
La ceramica racconta la storia, Atti del Convegno (Oristano, 23-25 ottobre 1994), Oristano 1995.

CERASETTI, DEL VAIS, FARISELLI 1996
B. Cerasetti, C. Del Vais, A. Fariselli, *Tharros XXIII. Lo scavo dei quadrati F-G 17, F 18-20, G-H 18*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 13-33.

Cerveteri 1980
Gli Etruschi e Cerveteri. Nuove acquisizioni delle civiche raccolte archeologiche, Catalogo della mostra (Milano, settembre 1980-gennaio 1981), Milano 1980.

CHABOT 1943-1945
J.B. Chabot, *Essai sur le système d'abréviation usité dans l'écriture phénicienne*, in BAParis, 1943-1945, 217-224, 237-244.

Chastagnol 1988
A. Chastagnol, *Le formulaire de l'épigraphie latine officielle dans l'antiquité tardive*, in A. Donati (ed.), *La terza età dell'epigrafia. Colloquio AIEGL - Borghesi 86*, Faenza 1988, 11-64.

Chelbi 1985a
F. Chelbi, *Carthage. Sepultures puniques découvertes à l'est du théâtre*, in Reppal 1, 1985, 77-94.

Chelbi 1985b
F. Chelbi, *Carthage. Decouverte d'un tombeau archaique a Junon*, in Reppal 1, 1985, 95-117.

Chelbi 1986
F. Chelbi, *Oenochoes "a bobeche" de Carthage: typologie et cronologie*, in Reppal 2, 1986, 173-225.

Chessa 1986
I. Chessa, *Ceramiche fenicie da Cagliari*, in QuadACagl 3, 1986, 19-25.

Chessa 1987
I. Chessa, *Nora: la ceramica sigillata liscia*, in Quaderni del Museo Archeologico Comunale di Pula 1, 1987, 22-32.

Chessa 1988
I. Chessa, *Anfore fenicie da Nora*, in QuadACagl 5, 1988, 91-96.

Chessa 1992
I. Chessa, *Le ceramiche fenicie e puniche. Le forme aperte*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 95-120.

Chiera 1978
G. Chiera, *Testimonianze su Nora*, Roma 1978.

Chiosi 1996
E. Chiosi, *Cuma: una produzione di ceramica a vernice rossa interna*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 225-233.

Ciarallo, De Carolis 1999
A. Ciarallo, E. De Carolis (eds.), *Homo Faber*. *Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*, Milano 1999.

Ciasca 1972
A. Ciasca, *"Il tophet". Lo scavo del 1970*, in *Mozia - VII*, Roma 1972, 89-100.

Ciasca 1978a
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1977)*, in RStFen 6, 1978, 227-244.

Ciasca 1978b
A. Ciasca, *Il tophet. Lo scavo del 1972 e 1973,* in *Mozia - IX*, Roma 1978, 125-143.

Ciasca 1979
A. Ciasca, *Scavi alle mura di Mozia (campagna 1978)*, in RStFen 7, 1979, 207-227.

Ciasca 1982
A. Ciasca, *Insediamenti e cultura dei Fenici a Malta*, in Niemeyer 1982, 133-154.

Ciasca 1983
A. Ciasca, *Note moziesi*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979)*,* Roma 1983, 617-623.

Ciasca 1991
A. Ciasca, *Protomi e maschere puniche*, Roma 1991.

Ciasca 1999
A. Ciasca, *Sicilia e Malta. Note su repertori ceramici a confronto*, in González Prats 1999, 69-87.

Ciasca, Toti 1994
A. Ciasca, P. Toti, *Scavi a Mozia. Le terrecotte figurate*, Roma 1994.

Cidu 2006
C. Cidu, *Un tesoretto romano in Barbagia. Soroeni-Lodine: il rinvenimento di oltre settecento monete da Adriano a Teodosio,* in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 2457-2494.

Cintas 1946
P. Cintas, *Amulettes puniques*, Tunis 1946.

Cintas 1947
P. Cintas, *Le sanctuaire punique de Sousse*, in Revue Africaine 91, 1947, 1-80.

Cintas 1948
P. Cintas, *Un sanctuaire pré-carthaginois sur la grève de Salammbô*, in Revue Tunisienne 1, 1948,

1-29.

CINTAS 1950
P. Cintas, *Céramique punique*, Tunis 1950.

CINTAS 1951
P. Cintas, *Deux campagnes de fouilles à Utique*, in Karthago 2, 1951, 5-88.

CINTAS 1954
P. Cintas, *Contribution a l'étude de l'expansion carthaginoise au Maroc*, Paris 1954.

CINTAS 1963-1964
P. Cintas, *La céramique de Motyé et le problème de la date de la fondation de Carthage*, in BAParis, 1963-1964, 107-115.

CINTAS 1970
P. Cintas, *Manuel d'archéologie punique*, Paris 1970.

CINTAS 1976
P. Cintas, *Manuel d'archéologie punique, 2. La civilisation carthaginoise. Les réalisations matérielles*, Paris 1976.

CIPRIANO, DE FABRIZIO 1996
M.T. Cipriano, S. De Fabrizio, *Benevento. Il quartiere ceramico di Cellarulo: prime osservazioni sulla tipologia ceramica*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 201-223.

CIPRIANO, FERRARINI 2001
S. Cipriano, F. Ferrarini, *Le anfore romane di Opitergium*, Cornuda 2001.

CITRO 1952-53
C. Citro, *Topografia, storia e archeologia di Pizzo Cannita*, *la Cronia di Polieno*, in *Atti dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Palermo*, Serie 4.13, Parte Seconda, fasc. 111, Palermo 1952-1953, 265-79.

CLAIRMONT 1963
C.W. Clairmont, *The glass vessels*, in A. Perkins (ed.), *Excavations at Dura-Europos Final Report IV*, Yale 1963.

COLAVITTI, TRONCHETTI 2000
A.M. Colavitti, C. Tronchetti, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/a*, in TRONCHETTI 2000, 33-66.

COLDSTREAM 2006
J.N. Coldstream, *Other Peoples' Pots. Ceramic Borrowing between the Early Greeks and Levantines, in Various Mediterranean Contexts*, in E. Herrig, I. Lemnos, F. Lo Schiavo, L. Vagnetti, R. Whitehouse, J. Wilkins, *Across Frontiers. Etruscans, Greeks, Phoenicians and Cypriots. Studies in Honour of David Ridgway and Francesca Romana Serra Ridgway*, London 2006, 49-55.

COLDSTREAM, BIKAI 1988
J.N. Coldstream, P.M. Bikai, *Early Greek Pottery in Tyre and Cyprus: Some Preliminary Comparisons*, in RDAC 2, 1988, 35-44.

COLLS *et al.* 1977
D.Colls, R. Étienne, R. Lequément, B. Liou, e F. Mayet, *L'Épave Port-Vendres II et le Commerce de la Bétique à l'Époque de Claude*, in Archaeonautica 1, 1977, 1-143.

COLONNA 1961
G. Colonna, *Il ciclo etrusco corinzio dei Rosoni. Contributo alla conoscenza della ceramica e del commercio vulcente*, in StEtr 29, 1961, 47-68.

COLPO 2003
I. Colpo, *Intonaci*, in GIANNATTASIO 2003, 263-269.

COLPO, SALVADORI 2003
I. Colpo, M. Salvadori, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 9-19.

Conspectus
E. Ettlinger, B. Hedinger, B. Hoffmann, P.M. Kenrick, G. Pucci, K. Roth-Rubi. G. Schneider, S. von Schnurbein, C.M. Wells, S. Zabehlicky-Scheffenegger, *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*, Bonn 2002 (II ed.).

COMELLA 2001
A. Comella, *L'ex-voto fittile nel mondo etrusco-italico: un modesto prodotto artigianale e un prezioso strumento per la conoscenza delle forme della devozione popolare*, in *Architettura, arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo* (Atti Tavola Rotonda 1999), Oristano 2001, 321-332.

CONTARDI 2004
S. Contardi, *Nora (CA). Il vano 32: I vetri*, in QuadACagl 21, 2004, 155-180.

Conte 1997
A.M. Conte, *Petrology and geochemistry of tertiary calcalkaline magmatic rocks from the Sarroch district (Sardinia, Italy)*, in Periodico di Mineralogia 66, 1997, 63-100.

Conze 1890
A. Conze, *Griechische Kohlenbecken*, in JdI 5, 1890, 118-141.

Corbier 1987
M. Corbier, *L'écriture dans l'espace public romaine*, in *L'Urbs. Espace urbain et histoire (Ier siècle av. J.-C. - IIIe siècle ap. J.-C.)*, Actes du Colloque International (Rome, 8-12 mai 1985), Rome 1987, 27-60.

Córdoba, Ruiz Mata 2005
I. Córdoba, D. Ruiz Mata, *El asentamiento fenicio arcaico de la calle Cánovas del Castillo (Cádiz). Un análisis preliminar*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El periodo orientalizante*, Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1269-1322.

Corrias 2005
F. Corrias, *La ceramica attica in Sardegna*, in R. Zucca (ed.), *Splendidissima Civitas Neapolitanorum*, Roma 2005, 135-158.

Corsi Sciallano, Liou 1985
M. Corsi Sciallano, B. Liou, *Les épaves de Tarraconnaise à chargement d'amphores Dressel 2-4*, Paris 1985.

Cortese 2005
C. Cortese, *Le ceramiche comuni: problemi generali e criteri di classificazione*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 325-338.

Cossu, Garau 2003
C. Cossu, E. Garau, *La ceramica punica: Tra Cartaginesi e Romani. Lo scavo della necropoli di Serramanna (Cagliari)*, in Quaderni del Museo 1, 2003, 19-21.

Costa 1983
A.M. Costa, *Monte Luna: una necropoli punica di età ellenistica*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979), Roma 1983, 741-749.

Costa, Fernández 1998
B. Costa, J.H. Fernández, *La forma EB. 2 de la cerámica púnico-ebusitana*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 83-109.

Cristofani 1983
M. Cristofani, *Gli Etruschi del mare*, Milano 1983.

Cristofani, Martelli 1994
M. Cristofani, M. Martelli, *Lo stile del potere e i beni di prestigio*, in J. Guilaine, S. Settis (eds.), *Storia d'Europa, 2. Preistoria e Antichità, 2*, Torino 1994, 1147-1166.

Cubberley 1995
A. Cubberley, *Bread-baking in Ancient Italy: clibanus and sub testu in the Roman World*, in J. Wilkins, D. Harvey, M. Dobson (eds.), *Food in Antiquity*, Exeter 1995, 55-68.

Cubberley, Lloyd, Roberts 1988
A. Cubberley, J.A. Lloyd, P.C. Roberts, *Testa and clibani: the Baking Covers of Classical Italy,* in BSR 56, 1988, 98-119.

Culican 1970
W. Culican, *Phoenician Oil Bottles and Tripod Bowls*, in Berytus 19, 1970, 5-18.

Culican 1975-1976
W. Culican, *Some Phoenician Masks and Terracottas*, in Berytus 24, 1975-1976, 47-87.

Culican 1982
W. Culican, *The Repertoire of Phoenician Pottery*, in Niemeyer 1982, 45-78.

Cultrera 1924
G. Cultrera, *Tarquinia. Scoperte nella necropoli*, in NSc, 1924, 400-420.

Cunchillos, Zamora 2000
J.L. Cunchillos, J.A. Zamora, *Gramática fenicia elemental*, Madrid 2000 (II ed.).

Cuomo di Caprio 2007
N. Cuomo di Caprio, *Ceramica in archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Roma 2007.

CVA British Museum 7
F.N. Pryce (ed.), *Corpus Vasorum antiquorum*, Great Britain 10, British Museum 7, London 1932.

CVA Grosseto II
E. Mangani (ed.), *Corpus Vasorum antiquorum*, Italia 63, Grosseto II, Roma 1986.

DADEA 1995
M. Dadea, *Ceramiche giudicali dipinte dall'areale cagliaritano*, in *Ceramica* 1995, 245-258.

D'AGOSTINO 1977-1979
B. D'Agostino, *Le tombe principesche dell'Orientalizzante Antico da Pontecagnano*, in MonAnt 2, 1977-1979, 1-70.

DAVIDSON 1952
G.R. Davidson, *Corinth XII. The Minor Objects*, Princeton 1952.

DE CARO, BULTRINI 2000
T. De Caro, G. Bultrini, *Sui marmi policromi rinvenuti a Tharros (Sardegna)*, in RStFen 28, 2000, 205-215.

DEFRASSU 2006
P. Defrassu, *Ceramica da mensa (III a.C. – VII d.C.)*, in R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in Vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006, 91-111.

DEIMEL 1987
M. Deimel, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg*, Klagenfurt 1987.

DE JULIIS 1984
E. De Juliis, *Gli ori di Taranto in età ellenistica*, Catalogo della Mostra, Milano 1984.

DELGADO 2005
A. Delgado, *Multiculturalidad y género en las colonias fenicias de Andalucía mediterránea: un análisis contextual de las cerámicas a mano del Cerro del Villar (Málaga)*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1249-1260.

DELGADO 2008
A. Delgado, *Alimentos, poder e identidad en las comunidades fenicias occidentales*, in CuadGranada 20, 2008, 163-188.

DELGADO, FERRER 2007a
A. Delgado, M. Ferrer, *Alimentos para los muertos: mujeres, rituales funerarios e identidades coloniales*, in Treballs d'Arqueologia 13, 2007, 29-68.

DELGADO, FERRER 2007b
A. Delgado, M. Ferrer, *Cultural Contacts in Colonial Settings: The Construction of New Identities in Phoenician Settlements of the Western Mediterranean*, in Stanford Journal of Archaeology 5, 2007, 18-42.

DELL'AMICO 1986
P. Dell'Amico, *Le anfore del porto di Olbia*, in BdA Suppl. 37-38, 1986, 125-134.

DELLA PORTA, SFREDDA, TASSINARI 1998
C. Della Porta, N. Sfredda, G. Tassinari, *Ceramiche comuni*, in G. Olcese (ed.), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C. Raccolta dei dati editi*, Mantova 1998, 133-249.

DELPINO 1969
F. Delpino, *Fornelli fittili dell'età del Bronzo e del Ferro in Italia*, in RScPreist 24, 1969, 311-340.

DEL VAIS 1995
C. Del Vais, *Tharros XXI-XXII. Lo scavo dei quadrati I-L 17-18*, in RStFen Suppl. 23, 1995, 9-18.

DEL VAIS 1997a
C. Del Vais, *La Montagnola di Marineo. Ceramica comune di età ellenistica*, in *Archeologia e Territorio*, Palermo 1997, 187-196.

DEL VAIS 1997b
C. Del Vais, *La ceramica a vernice nera non attica*, in RStFen Suppl. 24, 1997, 97-120.

DEL VAIS 2000
C. Del Vais, *Ceramica a vernice nera dall'Antiquarium Arborense di Oristano: la Campana A*, in QuadACagl 17, 2000, 141-148.

DENEAUVE 1969
J. Deneauve, *Lampes de Carthage*, Paris 1969.

DEONNA 1938
W. Deonna, *Le mobilier Délien*, Paris 1938.

DEPALMAS 1995
A. Depalmas, *Materiali dall'area della Chiesa di S. Maria, Cattedrale di Oristano,* in *Ceramica* 1995, 221-244.

DERIU, BUCHNER, RIDGWAY 1986
A. Deriu, G. Buchner, D. Ridgway, *Provenance and firing tecniques of geometric pottery from Pithekoussai: a Mössbauer investigation*, in AnnA-

StorAnt 8, 1986, 99-116.

De Rosa, Piccioli c.s.
B. De Rosa, C. Piccioli, *Le classi ceramiche: ridefinizione archeometrica per lo sviluppo delle conoscenze dei materiali di scavi*, in B. Fabbri, S. Gualtieri (eds.), *Le classi ceramiche, situazione degli studi*, Atti della X Giornata di Archeometria della Ceramica (Roma, 5-8 aprile 2006), c.s.

De Ruggiero 1910
E. De Ruggiero, *Cuneus*, in *Dizionario Epigrafico, II, 2*, 1910, 1318-1319.

De Ruggiero 1922
E. De Ruggiero, *Felix*, in *Dizionario Epigrafico, III*, 1922, 44-49.

De Simone, Falsone 1998
R. De Simone, G. Falsone, *Ceramica punica*, in *Palermo punica*, Palermo 1998, 306-313.

De Socio 1983
P. De Socio, *Appunti per uno studio sui materiali da costruzione nella Sicilia e Sardegna feniciopuniche*, in *Atti del I Congresso internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 5-10 novembre 1979), Roma 1983, 97-106.

De Tommaso 1985
G. De Tommaso, *Vetro*, in A. Ricci (ed.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'etruria romana-II. La villa e i suoi reperti*, Modena 1985, 173-211.

Didelot 1997
O. Didelot, *Réchauds d'époque hellénistique. La diffusion des signatures*, in A. Muller (éd.), *Le moulage en terre cuite dans l'antiquité. Creation et production dérivée, fabrication et diffusion*, Actes du XVIII Colloque (Lille 1995), Lille 1997, 375-395.

Didelot 1998
O. Didelot, *Réchauds hellénistiques du Musée gréco-romain d'Alexandrie: importations et productions locales*, in J.-Y. Empereur (ed.), *Commerce et artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine*, BCH Suppl 33, 1998, 275-306.

Diez, Fernandez 1989
M.J. Diez, I. Fernandez, *Identificacion de las Ericaceas Españolas por su morfologia polinica,* in Pollen et Spores 31, 1989, 215-227.

Di Gregorio, Floris, Matta 2000
F. Di Gregorio, C. Floris, P. Matta, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in Tronchetti 2000, 9-17.

Dimbleby 1985
G.W. Dimbleby, *The palynology of archaeological sites*, London 1985.

Di Sandro 1986
N. Di Sandro, *Le anfore arcaiche dello scarico Gosetti, Pithecusa*, Napoli 1986.

Di Stefano 1993
C.A. Di Stefano, *Lilibeo Punica*, Marsala 1993.

Di Stefano Manzella 1987
I. Di Stefano Manzella, *Mestiere di epigrafista. Guida alla schedatura del materiale epigrafico lapideo*, Roma 1987.

Di Vora, Castelletti 1994
A. Di Vora, L. Castelletti, *Indagine preliminare sull'archeologia della vite (Vitis vinifera L.),* in RA-Como 176, 1994, 333-358.

Docter 1994
R.F. Docter, *Karthagische Amphoren aus Toscanos*, in MM 35, 1994, 123-139.

Docter 1997
R.F. Docter, *Archaische Amphoren aus Karthago und Toscanos*, Amsterdam 1997.

Docter 2000
R.F. Docter, *Pottery, Graves and Ritual I: Phoenicians of the First Generation in Pithekoussai*, in Bartoloni, Campanella 2000, 135-149.

Docter 2007
R. Docter, *Trasportamphoren. Archaische trasportamphoren*, in Niemeyer *et al.* 2007, 616-662.

Docter *et al.* 1997
R. Docter, M.B. Annis, L. Jacobs, G.H.J. Blessing, *Early Central Italian Transport Amphorae from Carthage: Preliminary Results*, in RStFen 25, 1997, 15-58.

Docter, Niemeyer 1993
R.F. Docter, H.G. Niemeyer, *Die Grabung unter dem Decumanus Maximus von Karthago. Vorbericht über die Kampagnen 1986-1991*, in RM 100, 1993, 201-244.

DOCTER, NIEMEYER 1994
R.F. Docter, H.G. Niemeyer, *Pithekoussai: the Carthaginian Connection. On the Archaeological Evidence of Euboeo-Phoenician Parthenership in the 8th and 7th Centuries B.C.*, in AnnAStorAnt 1, 1994, 101-11.

DOLCI 2003
E. Dolci, *Luna, un emporio del marmo in epoca romana: aspetti produttivi, commerciali e sociali*, in *Eternità e nobiltà di materia. Itinerario artistico tra le pietre policrome*, Firenze 2003, 77-104.

DOMERGUE, RICO 2002
C. Domergue, C. Rico, *À propos de deux lingots de cuivre antiques trouvés en mer sur la côte languedocienne*, in L. Rivet, M. Sciallano (eds.), *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens. Mélanges offerts à Bernard Liou*, Montagnac 2002, 141-152.

DONATI 2003
F. Donati, *La decorazione dipinta della piccola domus*, in *Nora 2003*, 93-97.

DONATI 2004
F. Donati, *Moduli e tecniche di un contesto decorativo a Nora in Sardegna*, in L. Borhy (ed.), *Plafonds et voûtes à l'époque antique*, Actes du VIIIe Colloque international de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Budapest-Veszprém, 15-19 mai 2001), Budapest 2004, 147-154.

DONATO 2003
E. Donato, *Nuovi dati archeologici sulla città di Catanzaro in età post-classica: la chiesa di S. Omobono*, in AMediev 30, 2003, 403-427.

DORE, SODDU 2006
S. Dore, O. Soddu, *Ceramica d'uso domestico (III a.C. - età moderna)*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 152-196.

D'ORIANO c.s.
R. D'Oriano, *Sardi con i Fenici dal Mediterraneo all'Atlantico*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae, c.s.

D'ORIANO, LO SCHIAVO 1990
R. D'Oriano, F. Lo Schiavo, *La Sardegna sulle rotte dell'Occidente*, in *La Magna Grecia e il lontano Occidente*, Atti del XXIX Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 6-11 ottobre 1989), Taranto 1990, 99-162.

D'ORIANO, OGGIANO 2005
R. D'Oriano, I. Oggiano, *Iolao ecista di Olbia: le evidenze archeologiche tra VIII e VI secolo a.C.*, in P. Bernardini, R. Zucca (edd.), *Il Mediterraneo di Herakles*, Atti del convegno di studi, Sassari 26 marzo, Oristano 27-28 marzo 2004, Roma 2005, 169-199.

DOTTA 1989
P. Dotta, *I pesi da telaio*, in M. Barra Bagnasco, *Locri Epizefiri III. Cultura materiale e vita quotidiana*, Firenze 1989, 185-201.

DRESSEL 1899
H. Dressel, *Corpus Inscriptionum Latinarum, XV, 2: Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum domesticum. Partis posterioris fasciculus I*, Berlino 1899.

DUNAND 1958
M. Dunand, *Fouilles de Byblos, 1933-1938*, Paris 1958.

DUNCAN 1965
G.C. Duncan, *Roman Republic pottery from the vicinitry of Sutry (Sutrium)*, in BSR 33, 1965, 134-170.

DUNHAM 1962
R.J. Dunham, *Classification of carbonate rocks according to the depositional texture*, in W.E. Ham (ed.), *Classification of Carbonate Rocks*, American Association of Petroleum Geologists Memoire 1, 1962, 108-121.

DUPONT 1982
P. Dupont, *Amphores commerciales archaïques de la Grèce de l'Est*, in PP 37, 1982, 193-209.

DUPONT 1983
P. Dupont, *Classification e détermination de provenance des céramiques greques orientales archaiques d'Istros. Rapport preliminar*, in Dacia 27, 1983, 19-43.

ELLENBERG 1979
H. Ellenberg, *Zeigerwerte der Gefaesspflanzen Mitteleuropas,* in *Scripta geobotanica IX*, Goettingen 1979 (II ed.), 9-97.

EMPEREUR, GARLAN 1986
J.Y. Empereur, Y. Garlan (eds.), *Recherches sur les amphores greques*, BCH Suppl. 13, Athèns 1986.

Estiot 1998
S. Estiot, *Le trésor de Troussey (Meuse): 5864 antoniniens et nummi, 303 AD*, in TreMonet 17, 1998, 181-216.

Esu 2000
S. Esu, *La sintassi decorativa della ceramica fenicia di Monte Sirai*, in Bartoloni, Campanella 2000, 151-161.

Fabbricotti 1986
E. Fabbricotti, *Bracieri e cosiddetti thymiateria fittili*, in J. Swaddling (ed.), *Italian Iron Age Artefacts in the British Museum*, London 1986, 185-193.

Faegri, Iversen 1989
K. Faegri, J. Iversen, *Textbook of pollen analysis*, Copenhagen 1989, 69-90.

Falezza 2008
G. Falezza, *La ceramica sigillata africana dallo scavo del foro di Nora. La dinamica delle importazioni*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2631-2637.

Falezza, Ghiotto 2007
G. Falezza, A.R. Ghiotto, *Lo scavo del foro romano*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 173-187.

Famà 2002
M.L. Famà (ed.), *Mozia. Gli scavi nella "Zona A" dell'abitato*, Bari 2002.

Famà, Toti 2005
M.L. Famà, M.P. Toti, *Materiali inediti della collezione 'G. Whitaker' di Mozia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 615-630.

Fanari 1988
F. Fanari, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta (OR)*, in QuadACagl 5, 1988, 97-108.

Fanari 1993
F. Fanari, *Un'anfora contenente resina proveniente dal mare di Sulcis*, in QuadACagl 10, 1993, 81-91.

Fantar, Fantar 1967
M. Fantar, D. Fantar, *La zone B*, in M.G. Amadasi, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari*, Roma 1967, 27-54.

Farci 2005
F. Farci, *Nuraghe Sirai di Carbonia. Materiali ceramici di produzione indigena della US 62*, in RStFen 33, 2005, 207-216.

Farello 2000
B. Farello, *Reperti faunistici punici da Tharros (Or), Sardegna*, in G. Malerba, C. Cilli, G. Giacobini (eds.), *Atti del II Convegno nazionale di Archeozoologia* (Asti 1997), Forlì 2000, 293-300.

Fauna Europaea Web Service 2004
Fauna Europaea Web Service, *Fauna Europaea version 1.3*, available online at http://www.faunaeur.org, 2004.

Fentress *et al.* 2003
E. Fentress, S. Fontana, R. B. Hitchner, P. Perkins, *Accounting for ARS: fineware and sites in Sicily and Africa*, in S.E. Alcok, J.F. Cherry (eds.), *Side-by-side Survey. Comparative regional studies in the Mediterranean world*, Oxford 2003, 147-162.

Fenu 2000
P. Fenu, *Area "D": le fasi ante Macellum*, in Tronchetti 2000, 105-121.

Ferron, Aubet 1974
J. Ferron, M. E. Aubet, *Orants de Carthage*, Paris 1974.

Fernández Jurado 1985
J. Fernández Jurado, *Die Phönizier in Huelva*, in MM 26, 1985, 49-60.

Fernández, Costa 1998
J.H. Fernández, B. Costa, *La cerámica común púnico-ebusitana: precisiones tipológicas y cronológicas sobre algunas formas cerradas*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 23-81.

Ferrarese Ceruti 1979
M.L. Ferrarese Ceruti, *Ceramica micenea in Sardegna (notizia preliminare)*, in RScPreist 34, 1979, 243-253.

Ferrari 2005
D. Ferrari (ed.), *Il vetro nell'alto medioevo*, Atti VIII Giornate nazionali di studio (Spoleto, 20-21 aprile 2002), Imola 2005.

FERRARI, MASSABÒ 2003
D. Ferrari, B. Massabò (eds.), *La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione*, Atti VII Giornate nazionali di studio (Genova, 11-12 marzo 2000), Imola 2003.

FERRARI, VISSER TRAVAGLI 2007
D. Ferrari, A.M. Visser Travagli (eds.), *Il vetro nell'alto Adriatico.* Atti IX Giornate nazionali di studio (Ferrara, 13-14 dicembre 2003), Bologna 2007.

FERRETTI, CORRADINI, SERPAGLI 1998
A. Ferretti, C. Corradini, E. Serpagli, *The Silurian and Devonian sequence in SW Sardinia*, in Giornale di Geologia 60, 1998, 57-61.

FICHERA, MANCINELLI 2000
M.G. Fichera, M.L. Mancinelli, *Ceramica da cucina e da fuoco*, in A.M. Giuntella (ed.), *Cornus I, 2. L'area cimiteriale orientale. I materiali*, Oristano 2000, 231-276.

FINOCCHI 1999
S. Finocchi, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, in RStFen 27, 1999, 167-192.

FINOCCHI 2000a
S. Finocchi, *Nora: anfore fenicie dai recuperi subacquei*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 163-173.

FINOCCHI 2000b
S. Finocchi, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in TRONCHETTI 2000, 285-302.

FINOCCHI 2002a
S. Finocchi, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, in RStFen 30, 2002, 147-186.

FINOCCHI 2002b
S. Finocchi, *I materiali ceramici*, 57-78, in P. Bartoloni, C. Perra, L. Campanella, S. Finocchi, T. De Caro, G.M. Ingo, G. Chiozzini, *Monte Sirai 1999-2000*, in RStFen 30, 2002, 41-119.

FINOCCHI 2003
S. Finocchi, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in GIANNATTASIO 2003, 37-62.

FINOCCHI 2005a
S. Finocchi, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso nuragico di Sirimagus*, in BONDÌ, VALLOZZA 2005, 69-86.

FINOCCHI 2005b
S. Finocchi, *Strumenti per la conoscenza del territorio di Nora: prospezione e archeologia di superficie*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1005-1017.

FINOCCHI 2005c
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2005, 225-259.

FINOCCHI 2005d
S. Finocchi, *Il Colle e l'«Alto luogo di Tanit»: campagne 2003-2004*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 135-152.

FINOCCHI 2007
S. Finocchi, *Ricognizione nel territorio di Monte Sirai*, in RStFen 33, 2007, 227-259.

FINOCCHI, GARBATI 2007
S. Finocchi, G. Garbati, *Il Colle e l'«Alto luogo di Tanit»: campagne 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 211-233.

FLORIDO NAVARRO 1985
C. Florido Navarro, *Las ánforas del poblado orientalizante e iberopinnico del Carambolo (Sevilla)*, in Habis 16, 1985, 487-516.

FLÜGEL, SCHMIDTS 2005
C. Flügel, T. Schmidts, *Hort eines römischen Bronzegießers aus Pöttmes*, Lkr. Aichach-Friedberg. Archäologisches Korrespondenzblatt 35.2, 2005, 233-250.

FOLK 1959
R.L. Folk, *Practical petrographic classification of limestones*, in American Association of Petroleum Geologists Bulletin 43, 1959, 1-38.

FOLK 1962
R.L. Folk, *Spectral subdivision of limestone types*, in W.E. Ham (ed.), *Classification of Carbonate Rocks*, American Association of Petroleum Geologists Bulletin 43, 1962, 62-84.

FONTANA 1984
M.V. Fontana, *La ceramica invetriata al piombo di San Lorenzo Maggiore*, in M.V. Fontana, G. Ven-

trone Vassallo (eds.), *La ceramica medievale di San Lorenzo Maggiore in Napoli*, Atti del Convegno (Napoli, 25-27 giugno 1980), Napoli 1984, 49-176.

Fontana 1998
S. Fontana, *Le "imitazioni" della sigillata africana e le ceramiche da mensa italiche tardo-antiche*, in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia, VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J.W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 83-100.

Forci 1998
A. Forci, *Due matrici fittili puniche da Cagliari*, QuadACagl 15, 1998, 175-180.

Forci 2003
A. Forci, *Urna cineraria fenicia dalla necropoli settentrionale di Tharros*, in QuadACagl 20, 2003, 3-16.

Forteleoni 1961
L. Forteleoni, *Le emissioni monetali della Sardegna punica*, Sassari 1961.

Foy 2003
D. Foy, *Le verre en Tunisie: l'apport des fouilles récentes tuniso-française*, in JGS 45, 2003, 59-89.

Foy , Jezégou 1996
D. Foy, M.P. Jezégou, *Commerce et technologie du verre antique. Le témoignage de l'épave «ouest Embiez 1»*, in E. Rieth (ed.), *Méditerranée antique-Pêche, navigation, commerce*, Nice 1996, 121-134.

Foy, Nenna 2006
D. Foy, M.D. Nenna (eds.), *Corpus des signatures et marques sur verres antiques*, Lyon 2006.

Francovich *et al.* 1978
R. Francovich, S. Gelichi, D. Melloni, G. Vannini, *I saggi archeologici del Palazzo Pretorio in Prato 1976/77*, Firenze 1978.

Francovich, Gelichi 1980
R. Francovich, S. Gelichi, *La ceramica della fortezza medicea di Grosseto*, Roma 1980.

Frau 1999
E. Frau, *I vasi a pareti sottili di Sulci*, in QuadACagl 16, 1999, 177-198.

Freestone, Gorin-Rosen, Hughes 2000
I.C. Freestone, Y. Gorin-Rosen, M.J. Hughes, *Primary glass from Israel and the production of glass in the late antiquity and the early Islamic period*, in M.D. Nenna (ed.), *La route du verre. Ateliers primaries et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge*, Paris 2000, 65-83.

Frezza 2001-2002
P. Frezza, *Il materiale ceramico dello scavo tra il "Macellum/Horreum" e le "Piccole Terme" (Area G) di Nora*, Tesi di laurea in Archeologia e Storia dell'Arte Greca e Romana, Università degli Studi di Padova, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2001-2002.

Friedman, O'Neil 1977
I. Friedman, J.R.O. O'Neil, *Compilation of stable isotope fractionation factors of geochemical interest*, in M. Fleischer (ed.), *Data of Geochemistry. U.S. Geological Survey. Prof. Paper 440KK*, Washington D.C. 1977 (VI ed.).

Friedrich, Röllig 1999
J. Friedrich, W. Röllig, *Phönizisch-punische Grammatik, 3*, Roma 1999.

Frontini 1985
P. Frontini, *La ceramica a vernice nera nei contesti tombali della Lombardia*, Como 1985.

Frova 1977
A. Frova (ed.) *Scavi di Luni II, relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma 1977.

Fulford 1984
M.G. Fulford, *The coarse (kitchen and domestic) and painted wares,* in M.G. Fulford, D.P.S Peacock (eds.), *Excavations at Carthage: the British mission*, vol. 1, 2. *The Avenue du President Habib Bourguiba, Salammbo: the pottery and other ceramic objects from the site,* Sheffield 1984, 155-231.

Galeazzi 1986
O. Galeazzi, *Gli ex-voto di Bithia: una interpretazione storico-medica*, in RStFen 14, 1986, 185-199.

Galeotti 1987
S. Galeotti, *Nota sulle matrici fittili di cultura punica*, in StEgAntPun 1, 1987, 83-98.

Gallet De Santerre, Slim 1983
H. Gallet De Santerre, L. Slim, *Recherches sur les nécropoles puniques de Kerkouane*, Tunis 1983.

Galli 2000
F. Galli, *Le Lucerne del Museo "G.A. Sanna" di*

Sassari, Piedimonte Matese 2000.

GANDOLFI 2005
D. Gandolfi, *Sigillate e ceramiche da cucina africane*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 195-232.

GARAU 2002
E. Garau, *La ceramica comune con decorazione "a pettine" dagli scavi di Via Brenta (Cagliari)*, in R. Martorelli (ed.), *Città, territorio, produzione e commerci nella Sardegna medievale. Studi in onore di Letizia Pani Ermini*, Cagliari 2002, 323-358.

GARAU, RENDELI 2006
E. Garau, M. Rendeli, *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci, genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di studio (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma 2006, 1247-1278.

GARBATI 2004
G. Garbati, *Ex voto anatomici e "devoti sofferenti": osservazioni sui culti di guarigione nella Sardegna di età ellenistica*, in Daidalos 6, 2004, 147-158.

GARBATI 2005
G. Garbati, *Tra Cartagine e Roma: riflessioni sulla diffusione del votivo anatomico in Sardegna tra il IV e il II sec. a.C.*, in BONDÌ, VALLOZZA 2005, 139-154.

GARBATI 2008
G. Garbati, *Religione votiva. Per un'interpretazione storico-religiosa delle terrecotte votive nella Sardegna punica e tardo-punica*, RStFen Suppl. 34, 2008.

GARBINI 1979
G. Garbini, *Terminologia sacrificale fenicia: PG<*, in Bibbia e Oriente 21, 1979, 109-113.

GARBINI 2005
G. Garbini, *Un'iscrizione punica dall'area A-B di Nora*, in C. Miedico (ed.), *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 153-155.

GASPERETTI 1996
G. Gasperetti, *Produzione e consumo della ceramica comune da mensa e dispensa nella Campania romana*, in M. Bats (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, la vaisselle de cuisine et de table (Ier s. av. J.-C. – Ier s. ap. J.-C.)*, Naples 1996, 19-63.

GAUCKLER 1915
P. Gauckler, *Nécropoles puniques de Carthage. Carnets de fouilles et études I-II*, Paris 1915.

GAUDINA 1994
E. Gaudina, *Tharros - XX. Bacini punici non decorati da Tharros: appunti per una tipologia*, in RStFen 22, 1994, 243-247.

GAUDINA 1997
E. Gaudina, *Tharros - XXIV. Bracieri e bacini decorati*, in *Tharros XXIV*, RStFen Suppl. 24, 1997, 57-63.

GAUKLER 1915
P. GAUKLER, *Nécropoles puniques de Carthage*, Paris 1915.

GAZZERRO 1997-1998
L. Gazzerro, *La ceramica a pareti sottili a Nora. Scavi 1990-1997*, Tesi di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Università degli Studi di Genova, rel. prof. B.M. Giannattasio, a.a. 1997-1998.

GAZZERRO 2003a
L. Gazzerro, *Terra sigillata italica*, in GIANNATTASIO 2003, 113-116.

GAZZERRO 2003b
L. Gazzerro, *Terra sigillata sud-gallica*, in GIANNATTASIO 2003, 117.

GAZZERRO 2003c
L. Gazzerro, *Terra sigillata africana*, in GIANNATTASIO 2003, 118-125.

GAZZERRO 2003d
L. Gazzerro, *Ceramica africana da cucina*, in GIANNATTASIO 2003, 127-134.

GAZZERRO 2003e
L. Gazzerro, *Lucerne*, in GIANNATTASIO 2003, 127-134.

GAZZERRO 2003f
L. Gazzerro, *Ceramica a pareti sottili*, in GIANNATTASIO 2003, 106-112.

GAZZERRO 2003g
L. Gazzerro, *La ceramica a pareti sottili*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*,

Elmas 2003, 77-90.

Gelichi, Negrelli 2007
S. Gelichi, C. Negrelli (eds.), *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda antichità ed alto medioevo*, Mantova 2007.

Ghedini 2003
F. Ghedini, *Cultura artistica a Nora: testimonianze pittoriche e musive*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 3-8.

Ghedini, Salvadori 1996
F. Ghedini, M. Salvadori, *Nora IV. I frammenti di intonaco dell'"area D". Relazione preliminare*, in QuadACagl 13, 1996, 161-170.

Ghiotto 2004
A.R. Ghiotto, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.

Ghiotto, Novello 2008
A.R. Ghiotto, M. Novello, *Nuovi dati sul pavimento in opus sectile del foro di Nora (Ca)*, in C. Angelelli, F. Rinaldi (eds.), *Atti del XIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Canosa di Puglia, 21-24 febbraio 2007), Tivoli 2008, 245-255.

Ghiotto, Previato 2008
A.R. Ghiotto, C. Previato, *La disposizione dei monumenti onorari nel foro di Nora*, in J. González, P. Ruggeri, C. Vismara, R. Zucca (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XVII Convegno di studio (Sevilla, 14-17 dicembre 2006), Roma 2008, 2619-2630.

Giacchero 1974
M. Giacchero, *Edictum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum venalium*, Genova 1974.

Giacobelli 2002
M. Giacobelli, *Nuovi"bolli" su contenitori vitrei dalla nave romana di Grado*, in ArchSubacq 3, 2002, 255-273.

Gianfrotta 1982
P.A. Gianfrotta, *Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria meridionale*, in Bollettino d'Arte, Suppl. 4, Archeologia subacquea, 1982, 13-36.

Giannattasio 1996
B.M. Giannattasio, *Nora: strutture ed elementi di attività produttive*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1996), Ozieri 1996, 1001-1006.

Giannattasio 2000
B.M. Giannattasio, *Nora. Area C/US 2570: un frammento di protome votiva*, in QuadACagl 17, 2000, 159-162.

Giannattasio 2003
B.M. Giannattasio (ed.), *Nora area C. Scavi 1996/1999*, Genova 2003, 37-62.

Giannattasio, Montinari 2003
B.M. Giannattasio, G. Montinari, *Vetri da Nora e problematiche conservative*, in C. Piccioli, F. Sogliani (eds.), *Il vetro in Italia meridionale ed insulare*, Atti del Convegno (Napoli, 5-7 maggio 1998), Napoli 2003, 53-64.

Giardina 1986
A. Giardina (ed.), *Società Romana e Impero tardo antico, III. Le merci e gli insediamenti*, Bari 1986.

Giumlia-Mair 2002
A. Giumlia-Mair (ed.), *I bronzi antichi: Produzione e tecnologia*. Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi (Grado-Aquileia, 22-26 maggio 2001), Montagnac 2002.

Giuntella 1985
A.M. Giuntella, *I materiali ceramici*, in A.M. Giuntella, G. Borghetti, D. Stiaffini (eds.), *Mensae e riti funerari in Sardegna. La testimonianza di Cornus*, *Mediterraneo tardoantico e medievale. Scavi e ricerche, I*, Taranto 1985, 69-82.

Giuntella 1986
A.M. Giuntella, *Cultura, materiali e fasi storiche del complesso archeologico di Cornus: primi risultati di una ricerca. I materiali ceramici*, in *L'archeologia romana e altomedievale nell'Oristanese*, Atti del Convegno (Cuglieri, 22-23 giugno 1984), Taranto 1986, 135-146.

Giuntella 2000
A.M. Giuntella (ed.), *Cornus I, 2. L'area cimiteriale orientale. I materiali*, Oristano 2000.

Gnoli 2001
R. Gnoli, *Marmi Antichi*, Roma 2001.

Gnoli *et al.* 1981
M. Gnoli, V. Jaanusson, F. Leone, E. Serpagli, *A Lo-*

wer Devonian stromactis-bearing carbonate mound from shouthern Sardinia, in Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognoise und Geologie H.6, 1981, 339-345.

GNOLI *et al.* 1990
M. Gnoli, J. Kriz, F. Leone, R. Olivieri, E. Serpagli, P. Storch, *Lithostratigraphic units and biostratigraphy of the Silurian and early Devonian of southwest Sardinia*, in Bollettino della Società Paleontologica Italiana 29, 1990, 11-23.

GOETHERT, POLASCHEK 1977
K. Goethert, Polaschek, *Katalog der römischen gläser des Reinischen Landesmusem Trier*, Mainz am Rhein 1977.

GÓMEZ BELLARD 1984
C. Gómez Bellard, *La necropolis del Puig des Molins (Ibiza). Campagna de 1946*, Madrid 1984.

GÓMEZ BELLARD 2000
C. Gómez Bellard, *La cerámica fenicia de Ibiza*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 175-191.

GÓMEZ BELLARD *et al.* 1990
C. Gómez Bellard, B. Costa, F. Gómez Bellard, R. Gurrea, E. Grau, R. Martínez Valle, *La colonización fenicia de la isla de Ibiza*, Madrid 1990.

GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, SERRANO PICHARDO, LLOMPART GÓMEZ 2004
F. González de Canales Cerisola, L. Serrano Pichardo, J. Llompart Gómez, *El emporio fenicio precolonial de Huelva (900-770 a.C.)*, Madrid 2004.

GONZÁLEZ PRATS 1983
A. González Prats, *Estudio arqueologico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente*, Alicante 1983.

GONZÁLEZ PRATS 1989
A. González Prats, *La presencia fenicia en el Levante peninsular y su influencia en las comunidades indigenas*, in J.H. Fernandez Gómez (ed.), *I-IV Jornadas de Arqueología fenicio-púnica* (Ibiza 1986-89), Eivissa 1989, 109-115.

GONZÁLEZ PRATS 1999
A. González Prats (ed.), *La céramica fenicia en Occidente: centros de producción y áreas de comercio. Actas del I Seminario Internacional sobre Temas Fenicios*, Guardarmar del Segura 1999.

GONZÁLEZ PRATS, RUIZ SEGUA 1990-1991
A. González Prats, E. Ruiz Segua, *Nuevos datos sobre urbanística y cultura material del Hierro Antiguo del Sudeste* (Peña Negra 1986), in Lucentum 9-10, 1990-1991, 51-75.

GONZÁLEZ PRATS, RUIZ SEGUA, GARCÍA MENARGUEZ 1999
A. González Prats, E. Ruiz Segua, A. García Menarguez, *La Fronteta, 1997*, in GONZÁLEZ PRATS 1999, 257-301.

GORDON, GORDON 1957
J.S. Gordon, A.E. Gordon, *Contributions to the Palaeography of Latin Inscriptions*, Berkeley-Los Angeles 1957.

GORGONI *et al.* 2002
C. Gorgoni, L. Lazzarini, P. Pallante, B. Turi, *An updated and detailed mineropetrographic and C/O stable isotopic reference database for the main Mediterranean marbles used in antiquity*, in *Proceedings of the Fifth International Conference on the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity* (Boston 1998), London 2002, 115-126.

GORI, PIERINI 2001
B. Gori, T. Pierini, *Gravisca. Scavi nel santuario greco. La ceramica comune d'impasto e la ceramica comune di argilla figulina, I-II*, Bari 2001.

GOUDINEAU 1970
C. Goudineau, *Note sur la céramique à engobe interne rouge-pompeién ("pompejanisch-roten latten")*, in MEFRA 82, 1970, 159-186.

GRAN-AYMERICH 1981
J.M.J. Gran-Aymerich, *Excavaciones arqueológicas en la région de Vélez-Málaga. Campaña 1973*, in Noticiario Arqueológico Hispanico 12, 1981, 301-370.

GRAS 1974
M. Gras, *Les importations du Ve siècle avant J.C. à Tharros (Sardaigne). Musée de Cagliari et Antiquarium Arborense d'Oristano*, in MEFRA 86, 1974, 79-139.

GRAS 1985
M. Gras, *Trafics tyrrhéniens archaïques*, Rome 1985.

GRAS 1995

M. Gras, *Le Méditerranée archaïque*, Paris 1995.

Gras 2000
M. Gras, *Commercio e scambi tra Oriente e Occidente*, in *Magna Grecia e Oriente mediterraneo prima dell'età ellenistica*, Atti del XXXIX convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 1-5 ottobre 1999, Taranto 2000, 125-164.

Gras, Tore 1976
M. Gras, G. Tore, *Di alcuni reperti dall'antica Bithia (Torre di Chia, Sardegna)*, in MEFRA 88, 1976, 51-90.

Grasso 2003a
L. Grasso, *Ceramica a vernice nera locale IV*, in Giannattasio 2003, 95-99.

Grasso 2003b
L. Grasso, *Ceramica megarese*, in Giannattasio 2003, 103-104.

Grasso 2007
L. Grasso, *Alcuni materiali di importazione dal pozzo dell'Area C*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni norensi 2*, Milano 2007, 15-24.

Greco 1997
C. Greco, *Materiali dalla necropoli punica di Solunto: studi preliminari. Anfore puniche*, in *Archeologia e Territorio*, Palermo 1997, 57-69.

Gros 2001
P. Gros, *L'architecture romaine du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire*, 2, *Maisons, palais, villas et tombeaux*, Paris 2001.

Gualandi Genito 1986
M.C. Gualandi Genito, *Le lucerne antiche del Trentino*, Trento 1986.

Gubel 2002
É. Gubel, *Art phénicien. La sculpture de tradition phénicienne*, Gand 2002.

Guerrero 1980
V. Guerrero, *Las cerámicas pseudo campanienses ebusitanas en Mallorca*, in ALanguedoc 3, 1980, 169-194.

Guerrero 1986
V. Guerrero, *Una aportaciòn al estudio de las ánforas púnicas Maña C*, in Archaeonautica 6, 1986, 147-186.

Guerrero 1995
V. Guerrero, *La vajilla punica de usos culinarios*, in RStFen 23, 1995, 61-99.

Guido 1995
F. Guido, *Catalogo critico di una collezione di monete puniche della Sardegna*, Milano 1995.

Guido 1997
F. Guido, *Ozieri (SS). Le monete del Museo Civico. Monete greche e puniche*, Milano 1997.

Guido 2000
F. Guido, *Nuove monete dalla Sardegna: venti secoli di storia. Parte I. Monete puniche, romane repubblicane ed imperiali*, Milano 2000.

Guirguis 2004
M. Guirguis, *Ceramica fenicia nel Museo Archeologico Nazionale "G.A. Sanna" di Sassari*, in Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae 2, 2004, 75-107.

Gunneweg, Perlman 1984
J. Gunneweg, I. Perlman, *Hellenistic Braziers from Israel: Results of Pottery Analysis*, in IsrExplJ 34, 1984, 232-238.

Habibi *et al.* 2005
M. Habibi, N. Álvarez García, C. Gómez Bellard, J.L. De Madaria, Rosa M.ª Puig Moragón, *La ocupación fenicia*, in *Lixus-2 Ladera Sur*, Valencia 2005, 155-182.

Hagendorn 2003
A. Hagendorn (ed.), *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998*, Brugg 2003.

Harden 1937
D.B. Harden, *The Pottery from the Precinct of Tanit at Salammbo, Carthage*, in Iraq 4, 1937, 59-89.

Hayes 1972
J.W. Hayes, *Late Roman Pottery*, Londra 1972.

Heilmeyer 1970
W.-D. Heilmeyer, *Korinthische Normalkapitelle. Studien zur Geschichte der römischen Architekturdekoration*, in RM Ergänzungsheft 16, 1970.

Herrera, Gomez 2004
M.D. Herrera, F. Gomez, *Tell Abu Hawam (Haifa, Israel): el horizonte fenicio del Stratum III Británico*, Huelva 2004.

HILGERS 1969
W. Hilgers, *Lateinische Gefassnamen. Funktion und Form römischer Gefasse*, Düsseldorf 1969.

HOFFMANN 1954
A. Hoffmann, *Faune de France. 59. Coléoptères Curculionides (Deuxième partie)*, Paris 1954.

HOFTIJZER, JONGELING 1995
J. Hoftijzer, K. Jongeling, *Dictionary of the North-West Semitic Inscriptions, I-II*, Leiden 1995.

HOMSY 2003
G. Homsy, *Des céramiques de l'Âge du Fer provenant de Byblos-Jbeil*, in Bulletin d'archéologie e d'architecture libanaises 7, 2003, 245-279.

HOWLAND 1958
R.H. Howland, *Greek lamps and their survivals*. *Athenian Agora IV*, Princeton 1958.

HÜBNER 2000
G. Hübner, *Zur Lagynos: aspekte und Retrospektiven*, in Ε' Επιστημονική Συνάντηση για την Ελληνιστική Κεραμική. Κρονολογικά προβλήματα, κλειστά σύνολα, εργαστήρια. Πρακτικά, Athina 2000, 161-178.

HULS 1957
Y. Huls, *Ivoires d'Étrurie*, Bruxelles-Rome 1957.

HUSS 1985
W. Huss, *Geschichte der Karthager*, München 1985.

IBBA 1999
M.A. Ibba, *Il teatro-tempio di via Malta a Cagliari. I bracieri di età ellenistica*, in AnnCagl 17, 1999, 139-170.

IBBA 2001
M.A. Ibba, *Materiali archeologici dal territorio comunale di Sinnai (Cagliari)*, in QuadACagl 18, 2001, 65-114.

ILIOPOULOS, ALAIMO, MONTANA 2002
I. Iliopoulos, R. Alaimo, G. Montana, *Analisi petrografica degli impasti delle anfore fenicie e puniche,* in FAMÀ 2002, 355-363.

IMPROTA 1998
S. Improta, *L'importanza del metodo ^{14}C nella datazione di reperti archeologici: stato attuale e prospettive*, in *La scienza per i beni culturali*, Atti della LXIV Riunione della Società italiana per il progresso delle Scienze, Roma 1998, 123-138.

ISINGS 1957
C. Isings, *Roman glass from dated finds*, Groningen-Djakarta 1957.

JACKSON 1996
C.M. Jackson, *From Roman to early medieval glasses. Many happy returns or a new birth?*, in *Annales du 13e congrés de l'Association internationale pour l'histoire du verre*, Lochem 1996, 289-301.

JACKSON 2005
C.M. Jackson, *Making colourless glass in the Roman period*, Archaeometry 47, 2005, 763-780.

JIMÉNEZ ÁVILA 2002
J. Jiménez Ávila, *La toréutica orientalizante en la Península Ibérica*, Madrid 2002.

JIMÉNEZ FLORES 2000
A.M. Jiménez Flores, *Imagen y ritual: las rapresentaciones simposíacas en contextos funerarios púnicos*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1177-1184.

JODIN 1966
A. Jodin, *Mogador. Comptoir phénicien du Maroc atlantique*, Tanger 1966.

JOHNSTON, JONES 1978
A. Johnston, R.E. Jones, *The "SOS" Amphora*, in BSA 73, 1978, 103-141.

JOLIVET, HAWKESWOOD 1995
P. Jolivet, J.T. Hawkeswood, *Host-Plants of Chrysomelidae of the World. An Essay about the Relationships between the Leaf-beetles and their Food-plants,* Leiden 1995.

JONES 1986
R.E. Jones, *Greek and Cypriot pottery. A review of scientific studies*, Athens 1986.

JONGELING 1984
K. Jongeling, *Names in Neo-punic Inscriptions*, Groningen 1984.

JUAN TRESSERRAS, MATAMALA 2004
J. Juan Tresserras, J.C. Matamala, *Los contenidos de las ánforas en el Mediterráneo Occidental. Pri-*

mero resultados, in J. Sanmarti, D. Ugolini, J. Ramon, D. Asensio (eds.), *La circulació d'àmfores al Mediterrani occidental durant la Protohistòria (segles VIII-III a.C.). Aspectes quantitatius i anàlisi de continguts*, Barcelona 2004, 283-291.

Kapitän 1980
G. Kapitän, *Three terracotta braziers from the sea off Sicily*, in IntJNautA 9, 1980, 127-131.

Karageorghis 1965
V. Karageorghis, *Nouveaux documents pour l'étude du Bronze récent à Chypre*, Paris 1965.

Karageorghis 1974
V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis-III* (vol. 5), Nicosia 1974.

Karageorghis 1977
V. Karageorghis, *Two Cypriote Sanctuaries of the End of the Cypro-archaic Period*, Roma 1977.

Karageorghis 1983
V. Karageorghis, *Palaepaphos-Skales. An Iron Age Cemetery in Cyprus*, Konstanz 1983.

Karageorghis 1999
V. Karageorghis, *Excavations at Kition VI. The Phoenician and Later Levels (Plates)*, Nicosia 1999.

Karageorghis 2003
V. Karageorghis, *Excavations at Kition VI. The Phoenician and Later Levels*, *Text- Part II*, Nicosia 2003.

Katz, Katz, Kipiani 1965
N.J. Katz, S.V. Katz, M.G. Kipiani, *Atlas and keys of fruits and seeds occurring in the Quaternary deposits of the USSR*, Moscow 1965.

Kay Lazrus 1985
P. Kay Lazrus, *Le suppellettili,* in D. Manacorda (ed.), *Il giardino del conservatorio di S. Caterina della Rosa*, in *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi*, Firenze 1985, 561-568.

Kbiri Alaoui 2007
M. Kbiri Alaoui, *Revisando Kuass (Asilah, Marruecos)*, Valencia 2007.

Keay 1984
S.J. Keay, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and economic Study. The Catalan Evidence*, Oxford 1984.

Kibiri Alaoui, López Pardo 1998
M. Kibiri Alaoui, F. López Pardo, *La factoría fenicia de Mogador (Essaouria, Marueccos). Las cerámicas pintadas*, in ArchEspA 71, 1998, 5-25.

Kienast 1996
D. Kienast, *Römische Kaisertabelle. Grundzüge einer römischen Kaiserchronologie*, Darmstadt 1996.

Kindler, Davaud, Strasser 1997
P. Kindler, E. Davaud, A. Strasser, *Tyrrhenian coastal deposits from Sardinia (Italy): a petrographic record of high sea levels and shifting climate belts during the last interglacial (isotopic substage 5e)*, in Paleo 133, 1997, 1-25.

Kislev, Hartmann, Galili 2004
M.E. Kislev, A. Hartmann, E. Galili, *Archaeobotanical and archaeoentomological evidence from a well at Atlit-Yam indicates colder, more humid climate on the Israeli coast during the PPNC period*, in JASc 31, 2004, 1301-1310.

Koehler 1981
G.C. Koehler, *Corinthian A and B Transport Amphoras*, Princeton 1981.

Koeler 1982
G.C. Koeler, *Amphoras on Amphoras*, in Hesperia 51, 1982, 284-292.

Konrad 1997
M. Konrad, *Das römische Gräberfeld von Bregenz-Brigantium I. Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts*, München 1997.

La Fragola 2000
A. La Fragola, *Ceramica comune ed altri materiali dalle tombe romane di Nora (Ca)*, in QuadACagl 17, 2000, 209-236.

Laidlaw 1985
A. Laidlaw, *The first style in Pompeii: painting and architecture*, Roma 1985.

Lamboglia 1938
N. Lamboglia, *Scavo di tre edifici romani nel suburbio di Albintimilium*, in RStLig 4, 1938, 68-102.

Lamboglia 1950
N. Lamboglia, *Gli scavi di Albintimilium e la crono-*

logia della ceramica romana. *Campagne di scavo 1938-1940*, Bordighera 1950.

LAMBOGLIA 1952
N. Lamboglia, *Per una classificazione preliminare della ceramica campana*, in *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Liguri* (Bordighera 1950), Bordighera 1952, 139-206.

LANCEL 1968
S. Lancel, *Tipasitana III: La nécropole préromaine occidentale de Tipasa*, in BAAlger 3, 1968, 85-166.

LANCEL 1979
S. Lancel (éd.), *Byrsa, 1. Rapports préliminaires des fouilles, 1974 – 1976*, Rome 1979.

LANCEL 1982
S. Lancel, *III – Les niveaux funéraires*, in LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982, 263-364.

LANCEL 1987
S. Lancel, *La céramique punique d'époque hellénistique*, in P. Lévêque, J.P. Morel (edd.), *Céramiques hellénistiques et romaines*, 2, Paris 1987, 99-137.

LANCEL, MOREL, THUILLIER 1982
S. Lancel, J.-P. Morel, J.-P. Thuillier (eds.), *Byrsa 2. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977-1978: niveaux et vestiges puniques*, Rome 1982.

LANCEL, THUILLIER 1979
S. Lancel, J.-P. Thuillier, *Rapport préliminaire sur la campagne de 1976 (niveaux puniques)*, in LANCEL 1979, 187-270.

LARESE 2004
A. Larese, *Vetri Antichi del Veneto*, Venezia 2004.

LA ROSA 2000
V. La Rosa, *Riconsiderazioni sulla media e tarda età del bonzo nella media valle del Platani*, in QuadAMess 1,1, 2000, 125-138.

LAVAZZA, VITALI 1994
A. Lavazza, M. Vitali, *La ceramica d'uso comune. Problemi generali e note su alcune produzioni tardoantiche e medioevali*, in S. Lusuardi Siena (ed.), *Ad mensam: manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e medioevo*, Udine 1994, 17-54.

LAZZARINI 2002
L. Lazzarini, *La determinazione della provenienza delle pietre decorative usate dai romani*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo della Mostra (Roma, 18 settembre 2002 - 19 gennaio 2003), Venezia 2002, 223-265.

LAZZARINI 2006
L. Lazzarini, *Poikiloi lithoi, versiculores maculae: i marmi colorati della Grecia antica. Storia, uso, diffusione, cave, geologia, caratterizzazione scientifica, archeometria, deterioramento*, Pisa-Roma 2006.

LEIBUNDGUT 1977
A. Leibundgut, *Die römischen lampen in der Schweiz. Eine Kultur- und Handelsgeschichtliche Studie*, Berna 1977.

LEHMANN 1996
G. Lehmann, *Untersuchungen zur späten Eisenzeit in Syrien und Libanon. Stratigraphie und Keramikformen zwischen ca. 720 bis 300 v.Chr.*, Münster 1996.

LENOIR, MANACORDA, PANELLA 1989
M. Lenoir, D. Manacorda, C. Panella (eds.), *Amphores Romaines et historie économique: dix ans de recherche,* Actes du Colloque (Siena, 22-24 mai 1986), Roma 1989.

LENTINI 1993
A. Lentini, *Indagini paleopalinologiche a Tharros. Risultati preliminari,* in RStFen 21, 1993, 191-198.

LENZI 1998
P. Lenzi, *«Sita in loco qui vocantur calcaria»: attività di spoliazione e forni da calce a Ostia*, in AMediev 25, 1998, 247-263.

LEONE 2007
R. Leone, *Candelabri bronzei e in marmo*, in M. Luni (ed.), *Domus di Forum Sempronii. Decorazione e arredo*, Roma 2007, 143-149.

LEOTTA 2005
M.C. Leotta, *Ceramica a vernice rossa interna*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 115-120.

LEROI-GOURHAN 1945
A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques, II. Milieu et techniques*, Paris 1945.

Letsch, Noll 1983
J. Letsch, W. Noll, *Phase formation in several ceramic subsystems at 600C-1000°C as a function of oxygen fugacity*, in *Proceedings of the 60th DKG International Ceramic Forum*, Wiesbaden 1983, 259-267.

Lidzbarski 1898
M. Lidzbarski, *Handbuch der nordsemitischen Epigraphik*, Weimar 1898.

Lilliu 1985
C. Lilliu (ed.), *Territorio di Gesturi. Censimento Archeologico*, Cagliari 1985.

Lilliu 1991
G. Lilliu, *La Sardegna e il mare durante l'età romana*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa Romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), Sassari 1991, 661-694.

Ling 1991
R. Ling, *Roman Painting*, London 1991.

Liscia 2006
G. Liscia, *Invetriate/ingubbiate policrome dipinte di età tardo medievale e moderna di area tirrenica*, in Martorelli, Mureddu 2006, 273-274.

Lissia 2000
D. Lissia, *La collezione dei vetri romani del Museo "G.A. Sanna" di Sassari*, Piedimonte Matese 2000.

Lixus 2
Lixus-2 Ladera sur. Excavaciones Arqueológicas marroco-españolas en la colonia fenicia. Campañas 2000-2003, Valencia 2005.

Loeschcke 1909
S. Loeschcke, *Keramische Funde in Haltern: ein Beitrag zur Geschichte der augusteischen Kultur in Deutschland*, Munster 1909.

Loeschcke 1919
S. Loeschcke, *Lampen aus Vindonissa*, Zürich 1919.

Lopez Mullor 1990
A. Lopez Mullor, *Las ceramicas romans de paredes finas en Cataluna*, Saragozza 1990.

Lopreato 1988
P. Lopreato, *Lo scavo dell'episcopio di Grado*, in M. Mirabella Roberti (ed.), *Aquileia e le Venezie nell'Alto Medioevo*, Atti del Convegno (Antichità Alto Adriatiche 32), Udine 1988, 325-333.

Lo Schiavo 1985
F. Lo Schiavo, *Osservazioni sui rapporti fra Sardegna ed Etruria in età nuragica*, in Atti del II Convegno Internazionale Etrusco, Firenze 16 maggio-2 giugno 1985, Atti, Roma 1985, III, 299-314.

Lo Schiavo 2002
F. Lo Schiavo, *Osservazioni sui rapporti fra Sardegna ed Etruria in età nuragica II*, in *Etruria e Sardegna centro settentrionale tra l'età del Bronzo finale e l'arcaismo*, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici, Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998, Pisa-Roma 2002, 51-70.

Lo Schiavo 2003a
F. Lo Schiavo, *La Sardegna e il Mediterraneo orientale: spunti critici di discussione*, in *Le comunità della presitoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione scientifica IIPP (Lipari, 2-7 giugno 2000), Firenze 2003, 587-617.

Lo Schiavo 2003b
F. Lo Schiavo, *Sardinia between East and West: interconnections in the Mediterranean*, in N.C. Stampolidis, V. Karageorghis (eds.) *Sea routes. Interconnections in the Mediterranean 16th-6th c. B.C.* (Rethymnon, September 29th-October 2nd 2002), Athens 2003, 15-34.

Lo Schiavo 2006
F. Lo Schiavo, *Western weights in context,* in M.E. Alberti, E. Ascalone, L. Peyronel (eds.), *Weights in context. Bronze Age Weighing Systems of Eastern Mediterranean* (Rome, 22nd – 24th November 2004), Roma 2006, 359-379.

Lo Schiavo, Macnamara, Vagnetti 1985
F. Lo Schiavo, E. Macnamara, L. Vagnetti, *Late Cypriot Imports in Italy and their influence on local bronzework*, in BSR 53, 1985, 1-71.

Lo Schiavo, Vagnetti 1993
F. Lo Schiavo, L. Vagnetti, *Alabastron miceneo dal nuraghe Arrubiu di Orroli*, in RendLinc 9,4, 1993, 121-148.

Lo Schiavo *et al.* 2008
F. Lo Schiavo, P. Falchi, M. Milletti (edd.), *Gli Etruschi e la Sardegna tra la fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro*, Catalogo della mostra,

Villanovaforru, aprile-giugno 2008, Cagliari 2008.

LOUHICHI 1992-1993
A. Louhichi, *Un échantillonnage de céramique d'époque médiévale de Qairawan. Exemple d'application de recherches archéologiques et de laboratoire*, in Africa 11-12, 1992-1993, 258-276.

LUSTRINO *et al.* 2004
M. Lustrino, V. Morra, L. Melluso, P. Brotzu, F. D'Amelio, L. Fedele, L. Franciosi, R. Lonis, A.M. Petteruti Lieberknecht, *The cenozoic igneous activity in Sardinia*, in Periodico di Mineralogia 73, 2004, 105-134.

LYDING WILL 1982
E. Lyding Will, *Greco-Italic Amphoras*, in Hesperia 51, 1982, 338-356.

LYDING WILL 1989
E. Lyding Will, *Relazioni mutue tra le anfore romane*, in LENOIR, MANACORDA, PANELLA 1989, 297-309.

MAASS-LINDEMANN 1982
G. Maass-Lindemann, *Toscanos. Die westphönikische Niederlassung an der Mündung des Río de Vélez*, Berlin 1982.

MAASS-LINDEMANN 1983
G. Maass-Lindemann, *Chorreras 1980*, in MM 24, 1983, 76-103.

MAASS-LINDEMANN 1985
G. Maass-Lindemann, *Vasos fenicios de los siglos VIII-VI en España. Su procedencia y posición dentro del mundo fenicio occidental*, in AulaOr 3, 1985, 227-239.

MAASS-LINDEMANN 1990
G. Maass-Lindemann, *Orientalische Importe vom Morro de Mezquitilla*, in MM 31, 1990, 169-177.

MAASS-LINDEMANN 1999
G. Maass-Lindemann, *La cerámica de la primeras fases de la colonización fenicia en España*, in GONZÁLEZ PRATS 1999, 129-148.

MAASS-LINDEMANN 2000a
G. Maass-Lindemann, *Céramica fenicia en la Metrópolis y en las colonias fenicias del s. VIII según la forma de platos*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1596-1600.

MAASS-LINDEMANN 2000b
G. Maass-Lindemann, *Céramica del Morro de Mezquitilla (Málaga)*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 225-233.

MAASS-LINDEMANN 2000c
G. Maass-Lindemann, *El yacimiento fenicio de Alarcón y la cuestión de la cerámica gris*, in A. González Prats (ed.), *Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "Fenicios y Territorio"* (Guardamar del Segura, 1999), Alicante 2000, 151-168.

MAASS-LINDEMANN 2002
G. Maass-Lindemann, *Los hallazgos fenicios del Cerro del Alarcón*, in SCHUBART 2002, 189-243.

MAASS-LINDEMANN 2005
G. Maass-Lindemann, *Rasgos especiales de la cerámica de los yacimientos fenicios peninsulares*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El Período Orientalizante*, Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1137-1148.

MAASS-LINDEMANN 2007
G. Maass-Lindemann, *Le matériel céramique des tombes et la variation d'oenochoés*, in *La Méditerranée des Phéniciens*, Paris 2007, 175-179.

MACCABRUNI 2003
C. Maccabruni, *Osservazioni a margine di una mostra. Direttrici di importazione del vetro nella Regio IX*, in FERRARI, MASSABÒ 2003, 39-47.

MC GOVERN 2004
P.E. Mc Govern, *L'archeologo e l'uva. Vite e vino dal Neolitico alla Grecia arcaica*, Roma 2004.

MACKENSEN 1993
M. Mackensen, *Die Spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien). Studien zur Nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7.*, Munchen 1993.

MACPHAIL *et al.* 2004
R.I. Macphail, G.M. Cruise, M.J. Allen, J. Linderholm, P. Reynolds, *Archaeological soil and pollen analysis of experimental floor deposits; with special reference to Butser Ancient Farm, Hampshire, UK*, in JASc 31, 2004, 175-191.

Madau 1991
M. Madau, *Importazioni dal nuorese e centralità delle aree interne. Nota preliminare*, in RStFen 19, 1991, 121-129.

Madau 1996
M. Madau, *La Gallura in età fenicia e punica*, in R. Caprara, A. Luciano, G. Maciocco (eds.), *Archeologia del Territorio. Territorio dell'archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*, Sassari 1996.

Madau 1997
M. Madau, *Fenici e indigeni a Nurdole di Orani*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 247-250.

Magioncalda 1991
A. Magioncalda, *Lo sviluppo della titolatura imperiale da Augusto a Giustiniano attraverso le testimonianze epigrafiche*, Torino 1991.

Magistretti 1965
M. Magistretti, *Fauna d'Italia. VIII. Coleoptera Carabidae*, Bologna 1965.

Malaguti *et al*. 2007
C. Malaguti, P. Riavez, M. Asolati, M. Bressan, A. Marcante, S.Massa, *Grado. Cultura materiale e rotte commerciali nell'Adriatico tra tardoantico ed altomedioevo*, in Gelichi, Negrelli 2007, 65-90.

Mameli, Nieddu 2005
S. Mameli, G. Nieddu, *La decorazione architettonica della città di Nora*, Oristano 2005.

Maña 1951
J. Maña, *Sobre tipologia de amphoras punicas*, in A. Beltràn (ed.), *Cronaca de VI Congreso Arqueològico del Sudeste Español* (Alcay 1950), Cartagena 1951, 203-210.

Manacorda 1989
D. Manacorda, *Le anfore dell'Italia repubblicana: aspetti economici e sociali*, in Lenoir, Manacorda, Panella 1989, 443-467.

Manca di Mores 1988
G. Manca di Mores, *Materiali ceramici di età romana*, in A. Moravetti (ed.), *Il nuraghe S. Antine nel Logudoru-Meilogu*, Sassari 1988, 273-304.

Manca di Mores 1991
G. Manca di Mores, *Tharros XVII. Ceramica da cucina da Tharros*, in RStFen 19, 1991, 215-221.

Manca di Mores 1996
G. Manca di Mores, *Olbia. La ceramica da cucina punica*, in *Da Olbìa ad Olbia. 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno internazionale di studi (Olbia, 12-14 Maggio 1994), Sassari 1996, 461-469.

Mancebo Dávalos 1994
J. Mancebo Dávalos, *Las cerámicas grises a torno orientalizantes de la cuenca baja del Guadalquivir*, in J. M. Campos, J. Aurelio Pérez, F. Gómez (eds.), *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Actas del Encuentro Internacional de Arqueología del suroeste (Huelva y Niebla, 25 a 27 de febrero de 1993), Huelva 1994, 351-373.

Manconi 1999
F. Manconi, *Antiquarium Turritano, Porto Torres*, Viterbo 1999.

Manconi, Pandolfi 1996
F. Manconi, A. Pandolfi, *Sassari, località Badde Rebuddu. Scavo di un impianto per la produzione fittile*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri e C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti dell'XI Convegno di studio (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), Ozieri 1996, 873-896.

Manconi, Pandolfi 2003
F. Manconi, A. Pandolfi, *Porto Torres (SS). Scavo in area urbana di un sito pluristratificato. Alcuni elementi di corredo in vetro dal contesto funerario di età romana*, in Ferrari, Massabò 2003, 99-110.

Mandel 2000
U. Mandel, *Weissgrundige Lagynoi aus Knidos*, in Ε' Επιστημονική Συνάντηση για την Ελληνιστική Κεραμική. Κρονολογικά προβλήματα, κλειστά σύνολα, εργαστήρια. Πρακτικά, Athina 2000, 179-188.

Mandruzzato, Marcante 2005
L. Mandruzzato, A. Marcante, *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Il vasellame da mensa*, Venezia 2005.

Mandruzzato, Marcante 2007
L. Mandruzzato, A. Marcante, *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Balsamari, olle pissidi*, Venezia 2007.

Manfredi 1987a

L.I. Manfredi, *Le monete della Sardegna punica*, Sassari 1987.

MANFREDI 1987b
L.I. Manfredi, *Le monete puniche di Tharros*, in QuadACagl 4, 1987, 181-188.

MANFREDI 1988
L.I. Manfredi, *Tharros, 14. Bracieri ellenistici e bacini decorati punici a Tharros*, in RStFen 16, 1988, 221-236.

MANFREDI 1989
L.I. Manfredi, *Rinvenimenti. Tharros (Oristano). Scavi 1988,* in BNumRoma 12, 1989, 227-229.

MANFREDI 1990
L.I. Manfredi, *Matrici e stampi in terracotta*, in *Tharros: la collezione Pesce*, Roma 1990, 71-81.

MANFREDI 1991a
L.I. Manfredi, *Le zecche di Sardegna*, in E. Acquaro, L.I. Manfredi, A. Tusa Cutroni, *Le monete puniche in Italia*, Roma 1991.

MANFREDI 1991b
L.I. Manfredi, *Le monete delle necropoli*, in R. D'Oriano (ed.), *Contributi su Olbia punica*, Sassari 1991, 33-38.

MANFREDI 1991c
L.I. Manfredi, *Tharros XVII. Repertorio decorativo dei bacini punici di Tharros. Campagne 1988-1990*, in RStFen 19, 1991, 191-213.

MANFREDI 1991d
L.I. Manfredi, *I bacini decorati punici da Tharros*, in *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1011-1018.

MANFREDI 1995a
L.I. Manfredi, *Monete puniche. Repertorio epigrafico e numismatico delle leggende puniche*, Roma 1995.

MANFREDI 1995b
L.I. Manfredi, *Tharros XXI-XXII. Bacini punici decorati da Tharros: tipologia e funzionalità*, in *Tharros XXI-XXII*, RStFen Suppl. 23, 1995, 71-81.

MANFREDI 2003
L.I. Manfredi, *La politica amministrativa di Cartagine in Africa*, MemAccLinc 9, 16, 2003, 327-532.

MANFREDI, FRANCISI 1996
L.I. Manfredi, M.T. Francisi, *Le monete puniche in Sardegna: nuovi dati e riletture*, in G. Pisano (ed.), *Nuove ricerche puniche in Sardegna*, Roma 1996, 31-45.

MANNING 1989
W.H. Manning, *The iron objects*, in PITTS, JOSEPH 1989, 289-299.

MANNONI 1965
T. Mannoni, *Il "testo" e la sua diffusione nella Liguria di Levante*, in Quaderni Linguistici 140, 1965, 49-64.

MANNONI 1970
T. Mannoni, *La ceramica d'uso comune in Liguria prima del sec. XIX, prime notizie per una classificazione*, in Albisola 3, 1970, 297-328.

MANNONI 1975
T. Mannoni, *La ceramica medievale a Genova e nella Liguria*, Genova-Bordighera 1975.

MANNONI, SIBILIA 2002
T. Mannoni, E. Sibilia, *Perché spesso sembra che le datazioni archeometriche non funzionino?*, in *Atti del Secondo Congresso Nazionale di Archeometria*, Bologna 2002, 251-259.

MANSEL 1999
K. Mansel, *Handgemachte Keramik der Sidlungsschichten des 8. und 7. Jahrhunderts V. Chr. aus Karthago. Ein Vorbericht,* in RAKOB 1999, 220-238.

MANSEL 2000
K. Mansel, *Consideraciones sobre la importancia de los productos indígenas en Cartago durante los siglos VIII y VII a.C. A propósito de la cerámica decorada a mano,* in A. González Prats (ed.), *Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios "Fenicios y Territorio"* (Guardamar del Segura 1999), Alicante 2000, 169-187.

MANSEL 2005
K. Mansel, *Una contribución a la formación social del Cartago arcáico. La cerámica a mano de los s. VIII y VII a.C.*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 259-268.

MANSEL 2007

K. Mansel, *Handgemachte Ware und Schwerkeramik. 1 Speise- und Haushaltsgeschirr*, in Niemeyer *et al.* 2007, 432-448.

Marabini Moevs 1973
M.T. Marabini Moevs, *The Roman thin walled pottery from Cosa (1948-1954)*, Rome 1973.

Marcante, Silvestri 2006
A. Marcante, A. Silvestri, *I vetri*, in G.P. Brogiolo, M. Ibsen, C. Malaguti (eds.), *Archeologia a Garda e nel suo territorio (1998-2003)*, Firenze 2006, 110-116.

Mariani Colombo, Chiesura Lorenzoni, Grigoletto 1983
P. Mariani Colombo, F. Chiesura Lorenzoni, F. Grigoletto, *Pollen grain morphology supports the taxonomical discrimination of Mediterranean oaks (Quercus, Fagaceae),* in Plant Systematics and Evolution 141, 1983, 273-284.

Marichal 1988
R. Marichal, *Les graffites de La Graufesenque*, Paris 1988.

Marini, Ferru 1993
M. Marini, M.L. Ferru, *Storia della ceramica in Sardegna. Produzione locale ed importazione dal Medioevo al primo Novecento*, Cagliari 1993.

Markoe 2000
G. Markoe, *Mediterranean Glass Eye Beads in China*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 401-409.

Marras 1981
L.A. Marras, *Saggio di esplorazione stratigrafica nell'acropoli di Monte Sirai*, in RStFen 9, 1981, 187-209.

Marras 1982
L.A. Marras, *La frequentazione in epoca romana*, in *Villasimius. Prime testimonianze archeologiche nel territorio*, Cagliari 1982, 63-80.

Marras 1983
L.A. Marras, *Su alcuni ritrovamenti fenici nel golfo di Cagliari*, in RStFen 11, 1983, 159-165.

Marras 1991
L.A. Marras, *I Fenici nel golfo di Cagliari. Cuccureddus di Villasimius*, in *Atti del II Congresso internazionale di Studi Fenici e Punici* (Roma, 9-14 novembre 1987), Roma 1991, 1039-1048.

Marras, Bartoloni, Moscati 1987
M.L. Marras, P. Bartoloni, S. Moscati, *Cuccureddus*, in RendLinc 42, 1987, 225-248.

Martelli 1995
M. Martelli, *Circolazione dei beni suntuari e stile del potere nell'Orientalizzante*, in B.M. Giannattasio (ed.), *Viaggi e commerci nell'antichità*, Genova 1995, 9-26.

Martín Córdoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2005
E. Martín Córdoba, J. Ramírez Sánchez, Á. Recio Ruiz, *Nuevo sector urbano fenicio en el yacimiento de Las Chorreras (Vélez-Málaga, Málaga)*, in Ballix. Revista de Cultura de Vélez-Málaga 2, 2005, 1-33.

Martín Córdoba, Ramírez Sánchez, Recio Ruiz 2006
E. Martín Córdoba, J. Ramírez Sánchez, Á. Recio Ruiz, *Producción alfarera fenicio-púnica en la costa de Vélez-Málaga (siglos VIII-V a.C.)*, in Mainake 28, 2006, 257-287.

Martín de la Cruz 1988
J.C. Martín de la Cruz, *Mykenische Keramik aus bronzezeitlichen Siedlungsschichten von Montoro am Guadalquivir*, in MM 29, 1988, 77-92.

Martín de la Cruz 1990
J.C. Martín de la Cruz, *Die erste mykenische Keramik von der iberischen Halbinsel*, in PZ 65, 1990, 49-52.

Martín Ruiz 1995
J.A. Martín Ruiz, *Catálogo documental de los Fenicios en Andalucía*, Sevilla 1995.

Martín Ruiz 1995-96
J.A. Martín Ruiz, *Indicatores arqueológicos de la presencia indígena en las comunidades fenicias de Andalucía*, in Mainake 17-18, 1995-96, 73-90.

Martín Ruiz 2000
J.A. Martín Ruiz, *Cerámica a mano en los yacimientos fenicios de Andalucía*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1625-1630.

MARTÍN RUIZ 2004
J.A. Martín Ruiz, *Los Fenicios en Andalucía*, Sevilla 2004.

MARTINELLI 2002
N. Martinelli, *La datazione radiometrica del supporto ligneo col ^{14}C*, in G. Delfini Filippi, L. Majoli (eds.), *L'icona della "Madre di Dio" e il Crocefisso del Monastero della Visitazione di Treviso*, Villorba 2002, 63-65.

MARTINELLI 2003
N. Martinelli, *Le datazioni radiometriche col ^{14}C sui resti lignei strutturali. Appendice B*, in R. Cecchi, *La Basilica di San Marco. La costruzione bizantina del IX secolo. Permanenze e trasformazioni*, Venezia 2003, 157-166.

MARTINELLI 2004
N. Martinelli, *Esame xilologico e datazione assoluta delle palificazioni di fondazione e dei resti lignei venuti in luce a Ca' Tron*, in M.S. Busana, F. Ghedini (eds.), *La via Annia e le sue infrastrutture*, Atti delle Giornate di studio, Cornuda 2004, 99-108.

MARTINELLI 2005
N. Martinelli, *Datazione radiometrica col ^{14}C di un palo delle fondazioni*, in L. Fozzati (ed.), *Cà Vendramin Calergi. Archeologia urbana lungo il Canal Grande di Venezia*, Venezia 2005, 63-65**.**

MARTINELLI, PIGNATELLI 1999
N. Martinelli, O. Pignatelli, *Datazione assoluta della piroga di Lova (Venezia)*, in Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia 49, 1999, 207-212.

MARTORELLI 2002
R. Martorelli (ed.), *Città, territorio, produzione e commerci nella Sardegna medievale. Studi in onore di Letizia Pani Ermini*, Cagliari 2002.

MARTORELLI, MUREDDU 2002a
R. Martorelli, D. Mureddu, (eds.), *Cagliari. Le radici di Marina. Dallo scavo archeologico di S. Eulalia un progetto di ricerca, formazione e valorizzazione*, Atti del Seminario (Cagliari, 27 marzo 2000), Cagliari 2002.

MARTORELLI, MUREDDU 2002b
R. Martorelli, D. Mureddu (eds.), *Scavi sotto la chiesa di S. Eulalia a Cagliari. Note preliminari*, in AMediev 29, 2002, 283-340.

MARTORELLI, MUREDDU 2006
R. Martorelli, D. Mureddu (eds.)*, Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006.

MASRI 2005
M. Masri, *Réchauds Hellénistiques de BEY 004. Chantier «Zone des Églises»*, in C. Morhange, M. Saghieh-Beydoun, *La mobilité des paysages portuaires antiques du Liban*, Beyrouth 2005, 215-221.

MASS, STONE, WYPYSKI 1998
J.L. Mass, R.E. Stone, M.T. Wypyski, *The mineralogical and metallurgical origins of Roman opaque colored glasses*, in P. McCray (ed.), *The Prehistory and History of Glassmaking Technology, Ceramics and Civilization VIII*, Westerville 1998, 121-144.

MASSOLI-NOVELLI, PALMERINI 1970
R. Massoli-Novelli, V. Palmerini, *Studio mineralogico e sedimentologico di alcune litofacies sedimentarie delle zone di Sarroch, Pula e del Cixerri (Sardegna sud-occidentale)*, in Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari 40, 1970.

MASTINO 1985
A. Mastino, *Le relazioni fra Africa e Sardegna. Inventario preliminare*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del II Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1984), Sassari 1985, 27-91.

MASTINO 2005
A. Mastino, *Storia della Sardegna antica*, Cagliari 2005.

MASTINO, SPANU, ZUCCA 2005
A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca, *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*, Roma 2005.

MASTINO, ZUCCA 1991
A. Mastino, R. Zucca, *La Sardegna nelle rotte mediterranee in età romana*, in G. Camassa, S. Fasce (eds.), *Idea e realtà del viaggio. Il viaggio nel mondo antico*, Genova 1991, 191-259.

MATTAZZI 1999
P. Mattazzi, *Le matrici fittili decorate di cultura punica in Sardegna* (Studi Semitici 16), Roma 1999.

MATTAZZI 2006
P. Mattazzi, *Repertorio iconografico delle matrici*

decorate puniche in terracotta: Ibiza e l'area iberica, in G. Pisano (ed.), *Varia iconographica ab Oriente ad Occidentem*, Roma 2006, 109-155.

MAV V
L. Cavagnaro Vanoni, *Materiali di antichità varia V. Cessione di oggetti archeologici alla Fondazione Lerici, Cerveteri*, Roma 1966.

Mayence 1905
F. Mayence, *Fouilles de Délos. Les réchauds en terre-cuite*, in BCH 29, 1905, 373-404.

Mayet 1975
F. Mayet, *La céramique à parois fines dans la péninsule iberique*, Paris 1975.

Mazar 2003
E. Mazar, *The Phoenicians in Achziv. The Southern Cemetery*, Barcelona 2003.

Mazar 2004
E. Mazar, *The Phoenician Family Tomb N. 1 at the Northern Cemetery of Achziv (10th – 6th Centuries BCE*), Barcelona 2004.

Mazzeo Saracino 2004
L. Mazzeo Saracino, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel sectile pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. Angelelli (ed.), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Aosta, 20-22 febbraio 2003), Ravenna 2004, 769-778.

Medde 2000
M. Medde, *Askoi zoomorfi dalla Sardegna*, in RStPun 1, 2000, 157-187.

Melchiorri 2007
V. Melchiorri, *La tomba 10 AR di Sulci (Cagliari). I. La tipologia tombale e il corredo ceramico*, in Daidalos 8, 2007, 61-102.

Melis, Colombu 2000
S. Melis, S. Colombu, *Matériaux de construction d'époque romaine et relation avec les anciennes carrières: l'exemple du théâtre de Nora (Sardaigne SO – Italie)*, in *La pierre dans la ville antique et medievale*, Atti del Colloquio (Argenton - sur - Creuse, 30-31 marzo 1998), Joué-lès-Tours 2000, 103-117.

Mercando 1963-1964
L. Mercando, *Area sacra di S. Omobono. Esplorazione della fase repubblicana. Saggi di scavo sulla platea dei templi gemelli*, in BCom 79, 1963-1964, 35-67.

Mercando 1974
L. Mercando, *La necropoli di Porto Recanati*, in NSc 1974, 28-445.

Mercuri 1999
A.M. Mercuri, *Palynological analysis of the Early Holocene sequence,* in S. di Lernia (ed.), *The Uan Afuda cave Hunter-gatherer Societes of Central Sahara*, Firenze 1999, 149-181, 239-253.

Mercuri *et al.* 2006
A.M. Mercuri, G. Trevisan Grandi, G. Bosi, L. Forlani, F. Buldrini, *The archaeobotanical remains (pollen, seeds/fruits and charcoal),* in M. Liverani (ed.), *Aghram Nadharif. The Barkat Oasis (Sha'abiya of Ghat, Libyan Sahara) in Garamantian time*, Firenze 2006, 335-348.

Merlin, Drappier 1909
A. Merlin, L. Drappier, *La Nécropole punique d'Ard el-Kheraïb à Carthage*, Paris 1909.

Metcalf 1987
W.E. Metcalf, *The Michigan finds at Carthage, 1975-1979: an analysis*, in American Numismatic Society. Museum Notes 32, 1987, 61-84.

Mezzanotte 2006
L.M. Mezzanotte, *Ceramica da fuoco*, in Martorelli, Mureddu 2006, 186-196.

Mezzolani 1994
A. Mezzolani, *Ceramica sigillata della campagna 1993*, in RStFen 22, 1994, 249-254.

Migaleddu 1996
M. Migaleddu, *Nora IV. Ricognizione. L'insediamento preistorico di S'Abuleu*, in QuadACagl 13, 1996, 189-209.

Milanese 1985
M. Milanese, *L'area dell'ex monastero di S. Margherita e il versante occidentale del colle di Carignano in Genova*, in AMediev 12, 1985, 17-128.

Mingazzini 1949
P. Mingazzini, *Cagliari. Resti del santuario punico e di altri ruderi a monte di Piazza del Carmine*, in NSc 1949, 231-274.

Moens *et al.* 1988

L. Moens, P. Roos, J. De Rudder, P. De Paepe, J. Van Hende, M. Waelkens, *A multi-method approach to the identification of with marbles used in antique artifacts*, in N. Herz, M. Waelkens (eds.), *Classical marble: geochemistry, technology, trade*, Dordrecht 1988, 243-250.

MOLINA FAJARDO 1984
F. Molina Fajardo, *Tharros X. La necrópolis sur de Tharros*, in RStFen 12, 1984, 77-101.

MOLINA FAJARDO, HUERTAS JIMÉNEZ 1982
F. Molina Fajardo, C. Huertas Jiménez, *Tharros VIII. El corte estratigrafico E 14*, in RStFen 10, 1982, 53-78.

MOLINA FAJARDO, RUIZ FERNANDEZ, HUERTAS JIMÉNEZ 1982
F. Molina Fajardo, J. Ruiz Fernandez, C. Huertas Jiménez, *Almuñécar en la antigüedad. La necrópolis fenicio-púnica de Puente de Noy*, Granada 1982.

MOLINARI 1997
A. Molinari, *I reperti ceramici*, in A. Molinari (ed.), *Segesta II. Il castello e la Moschea (Scavi 1989-1995)*, Palermo 1997, 119-157,

MOLINARI, CASSAI 2006
A. Molinari, D. Cassai, *La Sicilia ed il Mediterraneo nel XIII secolo. Importazioni ed esportazioni di ceramiche fini e da trasporto*, in Albisola 37, 2006, 89-112.

MOLLARD-BESQUES 1963
S. Mollard-Besques, *Catalogue raisonné del figurines et reliefs en terre-cuite grecs et romains. II*, Paris 1963.

MONTALDO 1996
G. Montaldo, *Le torri costiere della Sardegna*, Sassari 1996.

MONTIS 2004
I. Montis, *Il tofet di Sulcis: le urne dello scavo 1995*, in QuadACagl 21, 2004, 57-93.

MONTIS 2005
I. Montis, *Tofet di Sulcis: oggetti di corredo personale rinvenuti negli scavi del 1995 e 1998*, in ΑΓΩΓΗ. Atti della Scuola di Specializzazione in Archeologia 2, 2005, 91-114.

MOORE, WEBB, COLLINSON 1991
P.D. Moore, J.A. ebb, M.E. Collinson, *Pollen Analysis*, Oxford 1991 (II ed.), 83-166.

MORALES 1991
J.A. Morales Minguez, *La ceramica romana de paredas finas: generalidades,* Zaragoza 1991.

MOREL 1969
J.P. Morel, *Études de céramique campanienne, I: l'Atelier des petites estampilles*, in MEFRA 81, 1969, 59-117.

MOREL 1981
J.P. Morel, *Céramique campanienne: les formes*, Roma 1981.

MOREL 1987
J.P. Morel, *Rapporti tra Sardegna, Fenici, Punici, Etruschi e Greci, visti dalla Gallia e da Cartagine,* in *La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo ed il primo millennio a.C.*, Atti del II Convegno di studi (Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986), Cagliari 1987, 29-39.

MOREL 1994
J.P. Morel, *Céramique campanienne: les formes*, Rome 1994 (II ed.).

MOREL 2005
J.P. Morel, *La céramique et la mer. Rôle et modalités du commerce maritime dans la diffusion del produits céramiques*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 100-108.

MORRONE NAYMO 2001
M. Morrone Naymo, *Prima campagna di indagini archeologiche al Convento dei Minimi Paolotti in Roccella Jonica (Reggio Calabria)*, in Archeologia Post-medievale 5, 2001, 139-165.

MOSCATI 1972-1973
S. Moscati, *Figurine puniche nei paesi mediterranei*, RendPontAc 45, 1972-1973, 13-28.

MOSCATI 1987
S. Moscati, *Le officine di Tharros*, Roma 1987.

MOSCATI 1988
S. Moscati, *Le officine di Sulcis*, Roma 1988.

MOSCATI 1990
S. Moscati, *L'arte dei Fenici*, Milano 1990.

Moscati 1996
S. Moscati, *Artigianato a Monte Sirai*, Roma 1996.

Moscati, Bartoloni, Bondì 1997
S. Moscati, P. Bartoloni, S.F. Bondì, *La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, Roma 1997.

Moscati, Zucca 1989
S. Moscati, R. Zucca, *Le figurine fittili di Neapolis*, MemAccLinc 8, 32, 1989.

Mostecky 1993
H. Mostecky, *Ein Spätantiker Münschatz aus Sassari, Sardinien (2. Hälfte des 5. Jhdts.)*, in Notizie dal Chiostro del Monastero Maggiore 51-52, 1993, 129-207.

Mozia- IX
A. Ciasca *et al.* (eds.), *Mozia - IX. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale* (Studi Semitici 50), Roma 1978.

Murru *et al.* 2003
M. Murru, C. Ferrara, S. Da Pelo, A. Ibba, *The Paleocene-Middle Eocene seposits of Sardinia (Italy) and their paleoclimatic significance*, in Comptes Rendus Geoscience 335, 2003, 227-238.

Najim 1996
A. Najim, *Tharros XXIII. Les brûle-parfums à coupelles superposées de Carthage e de Tharros: essai de comnparaison*, in RStFen Suppl. 24, 1996, 61-73.

Naveh 1991
J. Naveh, *The Phoenician Hundred-Sign*, in RStFen 19, 1991, 139-144.

Neeft 1981
C.W. Neeft, *Observations on the Thapsos Class*, in MEFRA 93, 1981, 7-85.

Nervi 2003
C. Nervi, *Vetri*, in Giannattasio 2003, 247-250.

Nicosia 1980
F. Nicosia, *Etruskische Zeugnisse und Einflüsse*, in *Kunst Sardiniens. Kunst und Kultur Sardiniens vom Neolithikum bis zum Ende der Nuraghenzeit*, Karlsruhe 1980, 200 ss.

Nicosia 1981
F. Nicosia, *La Sardegna nel mondo classico*, in *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano 1981, 421-476.

Nieddu 1992
G. Nieddu, *La decorazione architettonica della Sardegna romana*, Oristano 1992.

Nieddu 2001-2002
C. Nieddu, *Cagliari, scavi nella chiesa di Sant'Eulalia. La ceramica d'uso comune dall'U.S. 1339*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2001-2002.

Nieddu 2006
C. Nieddu, *Invetriate/ingubbiate di area spagnola-maiorchina/ligure*, in Martorelli Mureddu 2006, 257-262.

Nieddu 2007-2008
C. Nieddu, *Fonti scritte e materiali per la conoscenza della ceramica in Sardegna in età medievale e moderna*, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2007-2008.

Nieddu 2008
C. Nieddu, *L'utilizzo dei bacini ceramici nella decorazione architettonica delle chiese sarde del Medioevo e della prima Età Moderna*, in *Quaderni dell'Abbazia. Tesori in vasi di coccio: i bacini ceramici di Morimondo*, Rosate-Milano 2008, 97-117.

Nieddu, Zucca 1991
G. Nieddu, R. Zucca, *Othoca, una città sulla laguna*, Oristano 1991.

Niemeyer 1982
H.G. Niemeyer (ed.), *Phönizier im Westen. Die Beiträge des Internation. Symposium über "Die phönizische Expansion im westlischen Mittelmeerraum,,* , Mainz 1982.

Niemeyer *et al.* 2007
H.G. Niemeyer, R.F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold (eds.), *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus*, Mainz 2007.

Niemeyer, Schubart 1975
H.G. Niemeyer, H. Schubart, *Trayamar. Die Phönizischen Kammergraber und die Niederlassung an der Algarrobo-Mündug*, Mainz 1975.

Nigro 2002

L. Nigro, *The Middle Bronze Age Pottery Horizon of Northern Inner Syria on the Basis of the Stratified Assemblages of Tell Mardikh and Hama*, in M. al-Maqdissi, V. Matoïan, C. Nicolle (eds.), *Céramique del l'Age du Bronze en Syrie, I. La Syrie du Sud et la vallée de l'Oronte*, Beyrut 2002, 97-128.

NIGRO 2004
L. Nigro (ed.), *Mozia – X. Zona C. Il Kothon. Zona D. Le pendici occidentali dell'Acropoli. Zona F. La Porta Ovest*, Roma 2004.

NIGRO 2005
L. Nigro (ed.), *Mozia – XI. Zona C. Il Tempio del Kothon*, Roma 2005.

NIGRO 2007
L. Nigro (ed.), *Mozia – XII. Zona D. La "Casa del sacello domestico", il "Basamento meridionale" e il Sondaggio stratigrafico I*, Roma 2007.

NIJBOER *et al.* 2001
A. Nijboer, J. van der Plicht, A.M. Bietti Sestieri, A. De Santis, *A high chronology for the early Iron age in central Italy,* in Palaeohistoria 41-42, 2001, 163-176.

NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS 2003
A.M. Niveau de Villedary y Mariñas, *Las cerámicas gaditanas "tipo Kuass". Bases para el análisis de la bahía de Cádiz en época púnica*, Madrid 2003.

NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS, CAMPANELLA 2006
A.M. Niveau de Villedary y Mariñas, L.Campanella, *Finalmente a la mesa. La vajilla cerámica relacionada con el consumo de pescado en el mundo fenicio-púnico*, in *Historia de la pesca en el ámbito del Estrecho*, Cádiz 2006, 633-702.

Nora 2003
Nora 2003, Pisa 2003.

NOVELLO 2005
M. Novello, *Il tempio del foro*, in J. Bonetto, A.R. Ghiotto, M. Novello, *Il foro di Nora: le indagini 2003-2004*, in C. Miedico (ed.) *Quaderni Norensi 1*, Milano 2005, 84-88.

NÚÑEZ 2004a
F. Núñez, *Catalogue of Urns*, in AUBET 2004a, 63-203.

NÚÑEZ 2004b
F. Núñez, *Preliminary Report on Ceramics from the Phoenician Necropolis of Tyre-al Bass. 1977 Campaign*, in AUBET 2004a, 281-373.

OGGIANO 1998
I. Oggiano, *Nora VI. Lo scavo: area F*, in QuadACagl 15, 1998, 190-201.

OGGIANO 2000a
I. Oggiano, *La ceramica fenicia di Sant'Imbenia (Alghero – SS)*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 235-250.

OGGIANO 2000b
I. Oggiano, *L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo*, in TRONCHETTI 2000, 211-227.

OGGIANO 2005
I. Oggiano, *Lo spazio sacro a Nora*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1029-1044;

OLCESE 1993
G. Olcese, *Le ceramiche comuni di Albintimilium. Indagine archeologica e archeometrica sui materiali dell'area del Cardine*, Firenze 1993.

OLCESE 2003
G. Olcese, *Ceramiche comuni a Roma e in area romana: produzione, circolazione e tecnologia (Tarda età repubblicana – prima età imperiale)*, Mantova 2003.

OLIVER 1984
Jr. Oliver, *Early roman faced glass*, JGS 27, 1984, 35-58.

ORRÙ 2006
M.A. Orrù, *Anfore di epoca imperiale*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 114-123.

ORSINGHER 2007
A. Orsingher, *Bruciaprofumi lotiformi: una produzione fenicia*, in VicOr 13, 2007, 115-140.

ORTU 1993
A. Ortu, *Alcune sepolture della necropoli romana di Pau Coniaus (Vallermosa – Ca)*, in QuadACagl 10, 1993, 219-230.

OXÉ, COMFORT, KENRICK 2000
A. Oxé, H. Comfort, P. Kenrick, *Corpus vasorum*

arretinorum, Bonn 2000.

Oziol 2003
T. Oziol, *Les lampes des niveaux phéniciens et post-phéniciens de Kition*, in Karageorghis 2003, 265-303.

Pachon Romero, Carrasco Rus 1991-1992
J.A. Pachon Romero, J. Carrasco Rus, *Un elemento concreto de la cultura material orientalizante en el mediodia peninsular: los cuencos tripodes hallados en el interior de la provincia de Granada*, in Cuad-Granada 16-17, 1991-1992, 325-351.

Pallarés 1979
F. Pallarés, *La nave romana di Spargi. Relazione preliminare delle campagne 1997-1980*, in RStLig 45, 1979, 147-182.

Palmieri, Lentini 1994
A.M. Palmieri, A. Lentini, *Indagini paleopalinologiche e fisico-chimiche nel quadrante meridionale della sponda ovest dello stagno di Cabras*, in RStFen 22, 1994, 195-200.

Panciera 1981
S. Panciera, *Segni diacritici*, in Supplementa Italica 1, Roma 1981, 13-19.

Panciera 1991
S. Panciera, *Struttura dei supplementi e segni diacritici dieci anni dopo*, in Supplementa Italica 8, Roma 1991, 9-21.

Panciera, Krummery 1980
S. Panciera, H. Krummery, *Criteri di edizione e segni diacritici*, in Tituli 2, 1980, 205-215.

Pandolfini 1992
M. Pandolfini, *Il bucchero*, in M. Cristofani (ed.), *Caere 3.1. Lo scarico arcaico della Vigna Parrocchiale*, Roma 1992, 141-177.

Panella 1973
C. Panella, *Appunti su un gruppo di Anfore della prima, media e tarda età imperiale*, in Carandini, Panella 1973, 153-177.

Panella 1989
C. Panella, *Le anfore italiche del II secolo d.C.*, in Lenoir, Manacorda, Panella 1989, 139-178.

Pani Ermini, Marinone 1981
L. Pani Ermini - M. Marinone, *Catalogo dei materiali paleocristiani e altomedievali. Museo Nazionale Archeologico di Cagliari*, Roma 1981

Panico 2000-2001
S. Panico, *Materiali ceramici fenici dal settore III F – vano A del Cronicario di Sant'Antioco (CA)*, Tesi di Laurea in Archeologia Fenicio-Punica, Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, a.a. 2000-2001.

Paoletti 1985
O. Paoletti, *Catalogo: 3.8. Incensiere*, in M. Cristofani (ed.), *Civiltà degli Etruschi*, Milano 1985, 87.

Parise Badoni, Giove 1984
F. Parise Badoni, M.R. Giove (eds.), *Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico*, Roma 1984.

Parker 1992
A.J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provincies*, Oxford 1992.

Parodi 2007
A. Parodi, *Vano A32. Le lucerne: gli esemplari dall'immondezzaio*, in G. Facchini (ed.), *Quaderni Norensi 2*, Milano 2007, 33-43.

Patroni 1902
G. Patroni, *Sardinia VIII. Nora. Scavi eseguiti durante il mese di Luglio 1901*, NSc 1902, 71-82.

Patroni 1904
G. Patroni, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in MonAnt 14, 1904, 109-268.

Pavolini 1981
C. Pavolini, *Le Lucerne nell'Italia romana*, in A. Giardina, A. Schiavone (eds.), *Società romana e produzione schiavistica, II. Merci, mercanti e scambi nel Mediterraneo*, Bari 1981, 139-184.

Pavolini 2000
C. Pavolini, *La ceramica comune: le forme in argilla depurata dell'antiquarium*, Roma 2000.

Pavoni, Pettenò 2003
M.G. Pavoni, E. Pettenò, *Ritrovamenti di anfore nelle acque di Nora*, in C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, 117-122.

Paynter 2006
S. Paynter, *Analyses of colourless Roman glass from Binchester, County Durham*, in JASc 33, 2006,

1037-1057.

PEACOCK, WILLIAMS 1986
D.P.S. Peacock, D.F. Williams, *Amphores and the roman economy. An introductory guide*, London-New York 1986.

PECORINI, POMESANO 1969
G. Pecorini, A. Pomesano, *Ricerche geologiche biostratigrafiche sul Campidano meridionale (Sardegna)*, in Memorie della Società Geologica Italiana 8, 1969, 421-451.

PEDRAZZI 2005
T. Pedrazzi, *Modelli orientali delle anfore fenicie arcaiche d'Occidente*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 463-471.

PELLICER CATALÁN 1982
M. Pellicer Catalán, *Las cerámicas del mundo fenicio en el Bajo Guadalquivir: evolucíon y cronología según el Cerro Macareno (Sevilla)*, in NIEMEYER 1982, 371-406.

PELLICER CATALÁN 2007
M. Pellicer Catalán, *La necrópolis Laurita (Almuñécar, Granada) en el contexto de la colonización fenicia*, Barcelona 2007.

PENSABENE 1998
P. PENSABENE (ed.), *Marmi antichi II: cave e tecnica di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Roma 1998.

PENSABENE 2002
P. Pensabene, *Le principali cave di marmo bianco*, in M. De Nuccio, L. Ungaro (eds.), *I marmi colorati della Roma imperiale*, Catalogo dellaMostra (Roma, 18 settembre 2002-19 gennaio 2003), Venezia 2002, 203-221.

PENSABENE 2004
P. Pensabene, *La diffusione del marmo lunense nelle province occidentali*, in S.F. Ramallo Asensio (ed.), *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente*, Actas del Congreso Internacional (Cartagena, 8-10 octubre 2003), Murcia 2004, 421-443.

PERONI 1996
R. Peroni, *L'Italia alle soglie della storia*, Roma-Bari 1996.

PERRA 1993
M. Perra, *La Sardegna nelle fonti classiche dal VI secolo a.C. al VI secolo d.C.*, Oristano 1993.

PERRA 2000
C. Perra, *Brocche bilobate arcaiche dall'abitato di Monte Sirai*, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, 259-268.

PERRA 2001
C. Perra, *Nuraghe Sirai - Carbonia. Indagini sull'occupazione fenicia - primi risultati*, in QuadACagl 18, 2001, 21-32.

PERRA 2005a
C. Perra, *Nuraghe Sirai di Carbonia (CA). Indagini sull'occupazione fenicia*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 1081-1090.

PERRA 2005b
C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il Nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, in RStFen 33, 2005, 169-205.

PERRET 1956
M.V. Perret, *Le capitole de Narbonne*, in Gallia 14, 1956, 1-22.

PESAVENTO 1992
S. Pesavento (ed.), *Anfore romane a Padova: ritrovamenti dalla città*, Modena 1992.

PESCE 1957
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957.

PESCE 1961
G. Pesce, *Il tempio monumentale punico di Tharros*, in MonAnt 54, 1961, 333-440.

PESCE 1965
G. Pesce, *Le statuette puniche di Bithia*, Roma 1965.

PESCE 1972
G. Pesce, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).

PESERICO 1994
A. Peserico, *Monte Sirai. La ceramica fenicia: le forme aperte*, in RStFen 22, 1994, 117-144.

PESERICO 1996

A. Peserico, *Le brocche "a fungo" fenicie nel Mediterraneo. Tipologia e cronologia*, Roma 1996.

Peserico 1997
A. Peserico, *Bacini punici da Tharros: problemi di archeologia e d'archeometria*, in E. Acquaro (ed.), *Progetto Tharros*, Roma 1997, 59-78.

Peserico 1998
A. Peserico, *La ceramica fenicia da mensa: la produzione di Cartagine e delle altre regioni fenicie d'Occidente (VIII-VI sec. a.C.)*, in E. Acquaro, B. Fabbri (eds.), *Produzione e circolazione della ceramica fenicia e punica nel Mediterraneo: il contributo delle analisi archeometriche*, Bologna 1998, 27-42.

Peserico 2000
A. Peserico, *Importazioni cartaginesi in Spagna, Sardegna e a Pithecusa. Uno studio archeologico e archeometrico*, in Bartoloni, Campanella 2000, 269-275.

Peserico 2002
A. Peserico, *Die offen Formen der Red Slip Ware aus Karthago. Untersuchungen zur phönizischen Keramik im westlischen Mittelmeerraum,* Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie 5, Münster 2002.

Peserico 2007
A. Peserico, *Die phönizisch-punische Feinkeramik archaischer Zeit. Red Slip-, Glattwandige und Bichrome Ware archaischer Zeit: 1. Offene Formen*, in Niemeyer *et al.* 2007, 271-305.

Petrovszky 1993
R. Petrovszky, *Studien zu römischen Bronzegefäßen mit Meisterstempel*, Buch am Erlbach 1993.

Petrovszky 2006
R. Petrovszky, *Kellen und Siebe*, in *Der Barbarenschatz. Geraubt und im Rhein versunken. Ausstellungskat*, Speyer-Augsburg-Luxembourg 2006, 121-122.

Pettijohn 1975
F.J. Pettijohn, *Sedimentary Rocks*, New York 1975.

Pianu 1980
G. Pianu, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore rodie e le anfore Dressel 1 e Dressel 2/4*, in Archivio Storico Sardo 31, 1980, 11-28.

Pianu 1986
G. Pianu, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore di età imperiale*, in AnnCagl 42, 1986, 29-51.

Pianu *et al.* 1982-1983
G. Pianu, M. Pinna, G. Stefani, *Lo scavo dell'area archeologica di S. Cromazio a Villa Speciosa (CA). Seconda relazione preliminare*, in AnnPerugia 6 (20), 1982-1983, 375-435.

Picard 1966
C.G. Picard, *Sacra Punica. Etude sur les masques et rasoirs de Carthage*, in Karthago 13, 1966, 1-115.

Piccardi 2003a
E. Piccardi, *Ceramica fiammata (FIA)*, in Giannattasio 2003, 205-208.

Piccardi 2003b
E. Piccardi, *Anfore*, in Giannattasio 2003, 209-236.

Piccioli, Sogliani 2003
C. Piccioli, F. Sogliani (eds.), *Il vetro in Italia meridionale ed insulare*, Atti del II Convegno (Napoli, 5-7 dicembre 2001), Napoli-Venezia 2003.

Piccottini, Schroll, Spindler 2003
G. Piccottini, E. Schroll, P. Spindler, *Ein römerzeitlicher Bleibarren vom Magdalensberg. Rudolfinum. Jahrbuch Landesmuseum für Kärnten 2002*, Klagenfurt 2003, 153-161.

Picon, Vichy 2003
M.Picon, M.Vichy, *D'Orient en Occident: l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge*, in *Échanges et commerce du verre dans le monde antique*, in D. Foy, M.D. Nenna (eds.), *Actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre* (Aix-en-Provence - Marseille, 7-9 juin 2001), Montagnac 2003, 17-31.

Pietra 2005
G. Pietra, *Dalla ceramica alla storia. La sigillata africana D dei relitti del porto di* Olbia, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 283-285.

Pietra 2006

G. Pietra, *Lucerne repubblicane dal porto di Olbia*, in QuadACagl 22, 2006, 159-171.

PIGNATTI 1982
S. Pignatti, *Flora d'Italia,* Bologna 1982.

PINNA 1981-1985
M. Pinna, *La ceramica a pareti sottili del Museo di Cagliari*, in StSard 26, 1981-1985, 239-302.

PINNA 2005
F. Pinna, *Una produzione di ceramica comune nei siti tardo-antichi e altomedievali della Sardegna: note sui manufatti decorati a linee polite dallo scavo di S. Eulalia a Cagliari*, in J.M. Gurt Esparraguera, J. Buxeda Garrigos, M.A. Cau Ontiveros (eds.), *LRCW 1. Late Roman Corse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry*, Oxford 2005, 267-284.

PINNA 2006
F. Pinna, *Invetriate/smaltate di area islamica (?)*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 245-251.

PISANU 1997
G. Pisanu, *Le anfore puniche*, in RStFen Suppl. 25, 1997, 43-55.

PITTS, JOSEPH 1989
L.F. Pitts, J.K.S. Joseph, *Inchtuthil. The Roman Legionary Fortress*, London 1989.

POLUNIN, WALTERS 1987
O. Polunin, M. Walters, *Guida alle vegetazioni d'Europa*, Bologna 1987, 131-138.

PONSICH 1961
M. Ponsich, *Le lampes romaines en terre cuite de la Maurétaine Tingitane*, Rabat 1961.

PORTALE 2000
E.C. Portale, *Hadra ware at Phaistos. New data and some reflections about development and significance of Hadra vases, between Crete and Egypt*, in A. Karetsou (ed.), *Krete - Aigyptos: politismikoi desmoi trion chilietion,* Catalogo della Mostra (Hiraklion), Athina 2000, 215-225.

PORTALE, ROMEO 2001
E. Portale, I. Romeo, *Contenitori da trasporto*, in A. Di Vita (ed.), *Gortina V.3*, Padova 2001, 260-410.

PPM I-IX
Pompei. Pitture e mosaici, I-IX, Roma 1990-1999.

PRICE, FREESTONE, CARTWRIGHT 2005
J. Price, I.C. Freestone, C. Cartwright, *"All in a day's work"? The colourless cylindrical glass cups found at Stonea revisited*, in N. Crummy (ed.), *Image, Craft and Classical World. Essays in honour of Donald Bailey and Catherine Johns*, Montagnac 2005, 165-171.

PRITCHARD 1974
J.B. Pritchard, *The Ancient Near East in Pictures Relating to the Old Testament*, Princenton 1974 (II ed.).

PUPPO 1995
P. Puppo, *Le coppe megaresi in Italia*, Roma 1995.

PY 1978
M. Py, *Quatre siècles d'amphores massaliète. Essai de classifications des bordes*, in Figlina 3, 1978, 1-23.

PY 1985
M. Py, *Les amphores étrusques de Gaule meridionale*, in *Il commercio etrusco arcaico*, Atti dell'incontro di studio (Roma, 5-7 dicembre 1983), Roma 1985, 73-94.

QUATTROCCHI PISANO 1981
G. Quattrocchi Pisano, *La collezione Garovaglio. Antichità fenicio-puniche al Museo di Como*, in RStFen Suppl. 9, 1981, 59-98.

RAFFAELLI 1996
U. Raffaelli (ed.), *Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali*, Catalogo della Mostra, Trento 1996.

RAHMANI 1984
L.Y. Rahmani, *Hellenistic Brazier Fragments from Israel*, in IsrExplJ 34, 1984, 224-231.

RAHMOUNI 1999
L.K. Rahmouni, *Quelques échantillons des objets en os et en ivoire conservés au Musée National du Bardo*, in Reppal 11, 1999, 135-155.

RAKOB 1989
F. Rakob, *Karthago. Die frühe Siedlung. Neue Forschungen*, in RM 96, 1989, 155-194.

RAKOB 1991
F. Rakob (ed.), *Karthago I. Die deutschen Ausgrabungen in Karhago*, Mainz am Rhein 1991.

Rakob 1999
F. Rakob (ed.), *Die deutschen Augrabungen in Karthago 3*, Mainz am Rhein 1999.

Ramón Torres 1981
J. Ramón Torres, *Algunas cerámicas ebusitanas arcaicas y su conexión con la formas púnicas del Mediterráneo Central*, in InfA 36-37, 1981, 162-170.

Ramón Torres 1982
J. Ramón Torres, *Cuestiones de comercio arcaico. Frascos fenicios de aceite perfumado en el Mediterráneo central y occidental*, in Ampurias 44, 1982, 17-41.

Ramón Torres 1986
J. Ramón, *Exportacion en Occidente de un tipo ovoide de anfora fenicio-punica de epoca aórcaica*, in Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses 12, 1986, 97-122.

Ramón Torres 1990-1991
J. Ramón Torres, *Barrio industrial de la ciudad púnica de Ibiza: el taller AE-20*, in CuadCastellon 15, 1990-1991, 247-285.

Ramón Torres 1995
J. Ramón, *Las anforas fenicio-punicas del Mediterraneo central y occidental,* Barcelona 1995.

Ramón Torres 1998
J. Ramón Torres, *IM-50.Eivissa*, in *Miscelánea de arqueología ebusitana I*, Eivissa 1998, 143-166.

Ramón Torres 1999
J. Ramón Torres, *La cerámica fenicia a torno de Sa Caleta (Eivissa)*, in González Prats 1999, 149-214.

Ramón Torres 2000
J. Ramón Torres, *Ánforas fenicias en el Mediterráneo central: nuevos datos, nuevas perspectivas*, in Bartoloni, Campanella 2000, 277-292.

Ramón Torres 2007
J. Ramón Torres, *Excavaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio de Sa Caleta (Ibiza)*, Barcelona 2007.

Ramsey 1995
C.B. Ramsey, *Radiocarbon and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program*, in Radiocarbon 37 (2), 1995, 425-430.

Rasmussen 1979
T.B. Rasmussen, *Bucchero Pottery from Southern Etruria*, Cambridge 1979.

Rathje, Wriedt Sørensen 2000
A. Rathje, L. Wriedt Sørensen, *Ceramic Interconnections in the Mediterranean*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1875-1883.

Ratti 1987
G. Ratti, *Produzioni locali e materiali d'importazione nella ceramica d'uso comune a Luni*, in *Studi lunensi e prospettive sull'Occidente Romano*, Atti del Convegno (Lerici, settembre 1985), QuadStLun 10-12, 1987, 465-495.

Rebuffat 1995
R. Rebuffat, *Peinture et inscriptions*, in *Actes des séminaires de l'Association Française de Peintures Murales Antiques 1990-1991-1993*, Revue archéologique de Picardie n. spec. 10, 1995, 23-31.

Recio 1991
A. Recio, *Description générale de la stratigraphie et des matériaux*, in J. Gran-Aymerich, *Malaga phénicienne et punique*, Paris 1991, 121-123.

Rehren *et al.* 2003
T. Rehren, A. Shortland, J.L. Mass, R.E. Stone, *Comments on J.L. Mass, M.T. Wypyski and R.E. Stone, 2002. Malkata and Lisht glassmaking technologies: towards a specific link between second millennium BC metallurgists and glassmakers*, in Archaeometry 45, 2003, 185-198.

Reimer *et al.* 2004
P.J. Reimer, M.G.L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, C.J.H. Bertrand, P.G. Blackwell, C.E. Buck, G.S. Burr, K.B Cutler, P.E. Damon, R.L. Edwards, R.G. Fairbanks, M. Friedrich, T.P. Guilderson, A.G. Hogg, K.A. Hugen, B. Kromer, G. McCormac, S. Manning, C.B. Ramsey, R.W. Reimer, S. Remmele, J.R. Southon, M. Stuiver, S. Talamo, F.W. Taylor, J. Van der Plicht, C.E. Weyhenmeyer, *INTCAL04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP*, in Radiocarbon 46 (3), 2004, 1029-1058.

Rendeli 2003
M. Rendeli, *Paesaggi norensi I*, in *Nora 2003*, 9-22.

Rendeli 2005a

M. Rendeli, *Condivisioni tirreniche-II*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 238-245.

RENDELI 2005b
M. Rendeli, *La Sardegna e gli Eubei*, in BERNARDINI, ZUCCA 2005, 91-124.

RENFREW, BAHN 1995
C. Renfrew, P. Bahn, *Archeologia. Teoria, metodi, pratica*, Bologna 1995.

RICCI 1985
A. Ricci, *La ceramica a pareti sottili*, in *Atlante II*, 231-365.

RICCI 1998
M. Ricci, *La ceramica comune dal contesto di VII secolo della Crypta Balbi*, in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 351-382.

RIDGWAY 1998
D. Ridgway, *L'Eubea e l'Occidente: nuovi spunti sulle rotte dei metalli*, in M. Bats, B. D'Agostino, *Euboica: l'Eubea e la presenza euboica in Calcidica e in occidente*, Atti del Convegno internazionale (Napoli, 13-16 novembre 1996), Napoli 1998, 62-74.

RIDGWAY 2006
D. Ridgway, *Aspects of the "Italian Connection"*, in S. Deger, I. Jalkotzy-Lemos (eds.), *Ancient Greece. From the Mycenaean Palaces to the Age of Homer*, Edinburgh 2006, 299-313.

RIEMENSCHNEIDER 1986
U. Riemenschneider, *Pompejanische Stuckgesimse des Dritten und Vierten Stils*, Frankfurt am Main-Bern-New York 1986.

RIGHINI CANTELLI 1981
V. Righini Cantelli, *Su alcuni documenti fittili di Tharros*, in RStFen 9, 1981, 85-87.

RIGHINI CANTELLI 1983
V. Righini Cantelli, *Ceramica a vernice nera con decorazione incisa ed impressa dal Tofet di Tharros*, in RStFen 11, 1983, 77-89.

RIHA 1990
E. Riha, *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*, Augst 1990.

RILEY 1979
J.A. Riley, *The Coarse Pottery from Berenice*, in J.A. Lloyd (ed.), *Excavation at Sidi Khrebish Benghazi (Berenice) II*, Tripoli 1979, 91-467.

RINALDI 2002
F. Rinaldi, *Forme e aspetti della romanizzazione. I pavimenti in cementizio a Nora*, in Antenor 3, 2002, 27-45.

RIZZO 1990
M.A. Rizzo, *Le anfore da trasporto ed il commercio etrusco arcaico, I. Complessi tombali dall'Etruria meridionale*, Roma 1990.

RODERO 1995
A. Rodero, *Las ánforas prerromanas en Andalucia*, Bologna 1995.

RODERO RIAZA 1980
A. Rodero Riaza, *Colleción de cerámica púnica de Ibiza en el Museo Arqueológico Nacional*, Madrid 1980.

RODERO RIAZA 1981a
A. Rodero Riaza, *Anforas de la campaña de 1980*, in RStFen 9, 1981, 57-67.

RODERO RIAZA 1981b
A. Rodero Riaza, *Anforas del Tofet de Tharros,* in RStFen 9, 1981, 177-185.

RODRIGUEZ ALMEIDA 1984
E. Rodriguez Almeida, *Il Monte Testaccio. Ambienti storia e materiali*, Roma 1984.

RÖLLIG 2007
W. Röllig, *Graffiti, Stempel, Inschriften. Graffiti und Dipinti*, in NIEMEYER *et al.* 2007, 743-746.

ROSSIGNOLI, LACHIN, BULLO 1994
C. Rossignoli, M.T. Lachin, S. Bullo, *Nora III. Lo scavo. Area D (Macellum)*, in QuadACagl 11, 1994, 225-237.

ROSSONI 2002
G. Rossoni, *Pesi da telaio*, in FAMÀ 2002, 315-320.

ROSSONI, VECCHIO 2000
G. Rossoni, P. Vecchio, *Elementi per la definizione*

di attività domestiche nell'abitato di Mozia, "Zona A", in *Atti delle Terze Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima* (Gibellina-Erice-Contessa Entellina, 23-26 Ottobre 1997), Pisa–Gibellina 2000, 879-894.

Rotroff 1997
S.I. Rotroff, *The Athenian Agora XXIX. Hellenistic Pottery: Athenian and imported wheelmade table ware and related material*, Princeton 1997.

Rouillard 1990
P. Rouillard, *Phéniciens et Grecs à Toscanos. Note sur quelques vases d'inspiration gréco-géométrique de Toscanos (1967)*, in MM 31, 1990, 178-185.

Rouillard 1991
P. Rouillard, *Les Grecs et la Péninsule Ibérique du VIIIe au IVe siècle avant Jésus-Christ*, Paris 1991.

Rovina 1998
D. Rovina, *Ceramiche di importazione e produzioni locali dell'insediamento altomedievale di Santa Filitica (Sorso-Sassari),* in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze 1998, 787-796.

Rowland 1973
R.J. Rowland Jr., *Onomasticon Sardorum Romanorum,* in BeitrNamF 8, 1973, 81-118.

Rowland 1977
R.J. Rowland Jr., *Aristo and Mutumbal Ricoce,* in BeitrNamF 12, 1977, 285-290.

Ruano Ruiz 1996
E. Ruano Ruiz, *Las cuentas de vidrio prerromanas del Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera*, Ibiza 1996.

Rufete Tomico 1989
P. Rufete Tomico, *La cerámica con barniz rojo de Huelva*, in M.E. Aubet (ed.), *Tartessos. Arqueología Prothohistórica del Bajo Guadalquivir*, Sabadell 1989, 375-394.

Rufete Tomico 1999
P. Rufete Tomico, *Las primeras cerámicas fenicias en los poblados tartésico de Huelva*, in González Prats 1999, 215-240.

Ruggeri 2008
P. Ruggeri, *Il prestigio di una vedova: l'elogio di Elia Cara Marcellina, un caso di indipendenza finanziaria nella Nora romana?*, in F. Cenerini, P. Ruggeri (eds.), *Epigrafia romana della Sardegna*, Atti del I Convegno di Studio, Roma 2008, 137-146.

Ruiz Cabrero, López Pardo 1996
L.A. Ruiz Cabrero, F. López Pardo, *Ceramicas fenicias con graffiti de la isla de Essaouira (antigua Mogador, Marruecos)*, in RStFen 24, 1996, 153-179.

Ruiz Mata 1985
D. Ruiz Mata, *Las cerámicas fenicias del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa Maria, Cádiz)*, in AulaOr 3, 1985, 241-263.

Ruiz Mata 1993
D. Ruiz Mata, *Los Fenicios de epoca arcaica -siglos VIII/VII a.C.- en la bahia de Cadiz. Estado de la cuestion*, in A. Tavares (ed.), *Os Fenicios no Território português. Jornadas de estudio* (Lisboa, 5-6.6.1992), Lisbona 1993, 23-71.

Ruiz Mata, Pérez 1995
D. Ruiz Mata, C.J. Pérez, *El poblado fenicio del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María Cádiz)*, El Puerto de Santa María 1995.

Rutter, Van de Moortel 2006
J.B. Rutter, A. Van de Moortel, *Minoan Pottery from the Southern Area*, in J.W. Shaw, C.M. Shaw (eds.), *Kommos V. The Monumental Minoan Buildings at Kommos*, Princeton 2006, 261-715.

Rütti 1991
B. Rütti, *Die Römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, Augst 1991.

Saastamoinen 2004
A. Saastamoinen, *On the Problem of Recognising African Building Inscriptions*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa Romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 423-434.

Sadori, Tanda, Follieri 1989
L. Sadori, G. Tanda, M. Follieri, *Macrofossili vegetali provenienti dalla necropoli neolitica a domus de janas di Molia presso Illorai (Sassari),* in Giornale Botanico Italiano 123 Suppl. 1, 1989, 68.

Sagona 1982
A.G. Sagona, *Levantine Storage Jars of the 13th to*

14th Century B.C., in OpAth 14, 1982, 73-110.

SAIDAH 1966
R. Saidah, *Fouilles de Khaldé. Rapport preliminare sur la première et deuxième campagnes (1961-1962)*, in Bulletin du Musée de Beyrouth 19, 1966, 51-90.

SALVI 1990
D. Salvi, *La continuità del culto. La stipe votiva di S. Andrea Frius*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del VII Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 465-474.

SALVI 2003a
D. Salvi, *Bicchieri, calici e coppe nella necropoli di Pill'e Matta (CA)*, in PICCIOLI, SOGLIANI 2003, 117-126.

SALVI 2003b
D. Salvi, *Monte Urpinu faceva parte della Karalis punica?*, in RStFen 31, 2003, 161-168.

SALVI 2005
D. Salvi (ed.), *Luce sul tempo. La Necropoli di Pill' 'e Matta, Quartucciu*, Cagliari 2005.

SALVIULO *et al.* 2004
G. Salviulo, A. Silvestri, G. Molin, R. Bertoncello, *An archaeometric study of the bulk and surface weathering characteristics of Early Medieval (Vth-VIIth century) glass from the Po valley, northern Italy*, in JASc 31, 2004, 295-306.

SANCIU 1992
A. Sanciu, *Bolli su terra sigillata italica da Olbia*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa Romana*, Atti del IX Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1991), Sassari 1992, 673-684.

SANCIU 1996
A. Sanciu, *Olbia. Su Cuguttu 1992: la terra sigillata italica, tardo-italica e sud-gallica*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), "*Da Olbìa ad Olbia", 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Olbia, 12-14 maggio 1994), Sassari 1996, 373-406.

SANCIU 1997
A. Sanciu, *Una fattoria d'età romana nell'agro di Olbia*, Sassari 1997.

SANCIU 1998a
A. Sanciu, *Ceramica a vernice nera e imitazioni*, in RStFen 26, 1998, 57-80.

SANCIU 1998b
A. Sanciu, *Insediamenti rustici di età tardo-repubblicana nell'agro di Olbia*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XII Convegno di studio (Olbia, 12-15 dicembre 1996), Sassari 1998, 777-799.

SANGIORGI 2005
S. Sangiorgi, *Le ceramiche da fuoco in Sardegna: osservazioni preliminari a partire dai materiali rinvenuti nello scavo di S. Eulalia a Cagliari*, in J.M. Gurt Esparraguera, J. Buxeda Garrigos, M.A. Cau Ontiveros (eds.), *LRCW 1. Late Roman Corse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry*, Oxford 2005, 255-266.

SANGIORGI 2006
S. Sangiorgi, *Lucerne*, in MARTORELLI, MUREDDU 2006, 137-149.

SANNA 1985
R.M. Sanna (ed.), *Villa Speciosa. Censimento archeologico del territorio*, Cagliari 1985.

SANNA 1999
R.M. Sanna, *La presenza delle Anfore in Sardegna ed il loro utilizzo nelle sepolture tra il tardoantico e l'alto medioevo*, in QuadACagl 16, 1999, 253-281.

SANNA 2006
B. Sanna, *Testimonianze fenicie, greche ed etrusche da Cornus*, in A. Mastino, P. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros felix 2*, Roma 2006, 81-93.

SANNA, SOLINAS 2005
I. Sanna, E. Solinas, *Nora: documenta submersa*, in B.M. Giannattasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi (eds.), *Aequora, póntos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), Borgo S. Lorenzo 2005, 253-257.

SANSICA 1999
G. Sansica, *La ceramica etrusco corinzia*, in C. Chiaramonte Trerè (ed.), *Tarquinia. Scavi sistematici nell'abitato, campagne 1982-1988. I materiali I*, Roma 1999, 177-202.

SANTONI *et al.* 1993
V. Santoni, C. Tronchetti, P.B. Serra, F. Guido (eds.), *Il nuraghe Losa di Abbasanta. I*, QuadACagl Suppl.

10, 1993.

Santoro 1992
P. Santoro, *La ceramica d'imitazione greca*, in M. Cristofani (ed.), *Caere 3.1. Lo scarico arcaico della Vigna Parrocchiale*, Roma 1992, 107-140.

Santoro Bianchi 2005a
S. Santoro Bianchi, *Ceramica di Pantelleria ("Pantellerian ware")*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 339-348.

Santoro Bianchi 2005b
S. Santoro Bianchi, *La ceramica comune: ancora qualche riflessione*, in D. Gandolfi (ed.), *La ceramica e i materiali di età romana, classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, 349-352.

Sartori 1991
A. Sartori, *Frammenti ceramici epigrafici*, in D. Caporusso (ed.), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana, 1982-1990, 3.1*, Milano 1991, 307-310.

Sartori 1995
A. Sartori, *Epigrafia sacra e appariscenza sociale*, in M. Mayer, J. Gómez Pallarès (eds.), *Religio deorum. Actas del Coloquio Internacional de Epigrafía. Culto e Sociedad en Occidente* (Tarragona, 6-8 octubre 1988), Sabadell (Barcelona) 1995, 423-434.

Satta 1987
M.C. Satta, *Le tombe e l'area circostante*, in A. Boninu, R. D'Oriano, A. Mastino, S. Panciera, M.C. Satta, *Turris Libisonis. La necropoli meridionale o di S. Gavino. Intervento di scavo 1979-1980*, Sassari 1987, 73-111.

Satta 1996
M.C. Satta, *Olbia. Su Cuguttu 1992: ceramica fine da mensa e da cucina di produzione africana*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *Da Olbìa ad Olbia, 2500 anni di storia di una città mediterranea*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Olbia, 12-14 maggio 1994), Sassari 1996, 407-440.

Schaltenbrand-Obrecht 1996
V. Schaltenbrand-Obrecht, *Die Eisenfunde*, in E. Deschler-Erb (ed.), *Vitudurum 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl*, Zürich 1996.

Scheffer 1981
C. Scheffer, *Acquarossa. II.1. Cooking and Cooking Stands in Italy 1400-400 B.C.*, Stockholm 1981.

Scheffer 1982
C. Scheffer, *Acquarossa, II.2. The Cooking Stands*, Stockholm 1982.

Scheffer 1987
C. Scheffer, *Forni e fornelli etruschi in età arcaica*, in *L'alimentazione nel mondo antico. Gli Etruschi*, Roma 1987, 97-105.

Schindler Kaudelka 1975
E. Schindler Kaudelka, *Die dünnwandige Gebrauschkeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt 1975.

Schubart 1979
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla 1976*, in NotAHisp 6, 1979, 177-217.

Schubart 1982a
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Vorbericht über die Grabunskampagne 1981 auf dem Siedlungshügel an der Algarrobo-Mündung*, in MM 23, 1982, 33-45.

Schubart 1982b
H. Schubart, *Handgemachte Ware*, in Maass-Lindemann 1982, 75-82, 122-124.

Schubart 1983
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Vorbericht über die Grabunskampagne 1982 auf dem Siedlungshügel an der Algarrobo-Mündung*, in MM 24, 1983, 104-131.

Schubart 1985
H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. Informe preliminar sobre la campaña de excavaciones de 1982 realizada en el asentamiento fenicio cerca de la desembocadura del río Algarrobo*, in NotAHisp 23, 1985, 143-174.

Schubart 1988
H. Schubart, *Endbronzezeitlische und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz*, in Madrider Mitteilungen 29, 1988, 132-165.

Schubart 2002
H. Schubart, *Toscanos y Alarcón. El Asentamiento fenicio en el desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1967-1984*, Barcelona 2002.

SCHUBART, MAASS-LINDEMANN 1984
H. Schubart, G. Maass-Lindemann, *Toscanos. El asientamiento fenicio occidental en la desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1971*, in NotA-Hisp 18, 1984, 39-210.

SCHUBART, MAASS-LINDEMANN 1995
H. Schubart, G. Maass-Lindemann, *La necrópolis de Jardín*, in CuadAMed 1, 1995, 51-213.

SCHUBART, NIEMEYER, PELLICER CATALÁN 1969
H. Schubart, H.G. Niemeyer, M. Pellicer Catalán, *Toscanos. La factoría paleopúnica en la desembocadura del río Vélez. Excavaciones de 1964*, s.l. 1969.

SCHÜTZ 2003
N. M. Schütz, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg II*, Klagenfurt 2003.

SECCI 2000
R. Secci, *Tharros XXV. Le coppe*, in RStFen 28, 2000, 177-194.

SECCI 2006
R. Secci, *La ceramica punica*, E. Acquaro, C. Del Vais, A.C. Fariselli (eds.), *Beni culturali e antichità puniche. Tharrhica 1. La necropoli meridionale di Tharros*, Roma 2006, 173-202.

SERRA 1993
P. B. Serra, *I materiali di età storica dall'alto impero all'Alto Medioevo (secoli I- VII d.C.)*, in SANTONI *et al.* 1993, 123-219.

SERRELI, PORCELLA, DEGIOANNIS 1993
M. Serreli, F. Porcella, L. Degioannis (eds.), *Moriscos. Echi della presenza e della cultura islamica in Sardegna*, Catalogo della Mostra, Cagliari 1993.

SG I:5
E.K. Berggren, *The necropoleis of Porzarago, Grotta Tufarina and Montevangone*, in ActaInstRomSue 26, I:5, Stockholm 1972.

SILVER 1969
I.A. Silver, *The ageing of domestic animals*, in D. Brothwell, E.S. Higgs, *Science in archeology*, London 1969 (II ed.), 250-268.

SILVESTRI *et al.* 2006
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, R. Schievenin, *Sand for Roman glass production: an experimental and philological study on source of supply*, in Archaeometry 48, 2006, 415-432.

SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2005
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, *Roman and Medieval glass from the Italian area: bulk characterisation and relationships with production technologies*, in Archaeometry 40, 2005, 797-816.

SILVESTRI, MOLIN, SALVIULO 2008
A. Silvestri, G. Molin, G. Salviulo, *The colourless glass of Iulia Felix*, in JAScience 35, 2008, 1489-1501.

SIRIGU 1999
R. Sirigu, *La ceramica comune delle necropoli di Sulci (S. Antioco)*, in QuadACagl 16, 1999, 129-176.

SLASKA 1978
M. Slaska, *Gravisca. Le ceramiche comuni di produzione greco-orientale*, in *Les ceramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident*, Atti del Colloquio (Napoli, 6-9 luglio 1976), Napoli 1978, 223-230.

SLAVAZZI 2001
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati. A proposito degli arredi in marmo e pietra di età romana in Cisalpina*, in G. Sena Chiesa (ed.), *Il modello romano in Cisalpina. Problemi di tecnologia, artigianato e arte*, Firenze 2001, 93-111.

SLAVAZZI 2003
F. Slavazzi, *Materiali di arredo e sculture da contesti abitativi tra terzo e sesto secolo*, in J. Ortalli, M. Heinzelmann (eds.), *Abitare in città. La Cisalpina tra Impero e Medioevo*, Atti del Convegno (Roma, 4-5 novembre 1999), Wiesbaden 2003, 223-227.

SLAVAZZI 2005
F. Slavazzi, *Sostegni scanalati e modanati in Italia Settentrionale: un aggiornamento*, in F. Slavazzi (ed.), *Arredi di lusso di età romana. Da Roma alla Cisalpina*, Firenze 2005, 169-177.

SNG, *Danish*
G.K. Jenkins (ed.), *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of Coins and Medals. Danish National Museum, vol. 42: North Africa, Syrtica, Mauretania,* Copenhagen 1969.

SNG, *Sassari*
F. Guido (ed.), *Sylloge Nummorum Graecorum Italia, Sassari, Museo Archeologico "G.A. Pinna",*

vol. 1: Sicilia-Numidia, Milano 1994.

Soave 1992
D. Soave, *Le pipe in argilla di Chioggia*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 225-229.

Sodo 1999
M.N. Sodo, *Un alabastron etrusco-fenicio da Cerveteri*, in RStFen 27, 1999, 37-42.

Sorda 1966
S. Sorda, *Catalogo delle monete rinvenute nel 1965*, in Amadasi 1966.

Sotgiu 1961
G. Sotgiu, *Iscrizioni latine della Sardegna Iscrizioni latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII)*, I, Padova 1961.

Sotgiu 1969a
G. Sotgiu, *Nuove iscrizioni inedite sarde*, in AnnCagl 32, 1969, 5-77.

Sotgiu 1969b
G. Sotgiu, *Nuove lucerne con bollo*, in AnnCagl 32, 1969, 79-102.

Sotgiu 1971
G. Sotgiu, *Instrumentum domesticum della Sardegna*, in *Acta of the Vth International Congress of Greek and Latin Epigraphy* (Cambridge, 18-23 September 1967), Oxford 1971, 1-78.

Sotgiu 1988
G. Sotgiu, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il C.I.L. X e l'E.E. VIII*, in ANRW II, 11.1, Berlin-New York 1988, 552-739.

Sotgiu 2008
G. Sotgiu, *Iscrizione inedita da Nora*, in F. Cenerini, P. Ruggeri (eds.), *Epigrafia romana della Sardegna*, Atti del I Convegno di Studio, Roma 2008, 34-35.

Spanò Giammellaro 2000a
A. Spanò Giammellaro, *La ceramica fenicia della Sicilia*, in Bartoloni, Campanella 2000, 303-331.

Spanò Giammellaro 2000b
A. Spanò Giammellaro, *Scavi nella "zona K" di Mozia. L'ottava campagna di scavo (maggio-luglio 1994): i materiali*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1377-1395.

Sparkes 1962
B.A. Sparkes, *The Greek Kitchen*, in JHS 82, 1962, 121-137.

Sparkes 1981
B.A. Sparkes, *Not Cooking, but Baking*, in GaR 28, 1981, 172-178.

Sparkes, Talcott 1970
B.A. Sparkes, L. Talcott, *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. The Athenian Agora XII*, Princeton 1970.

Stager 2004
L.E. Stager, *Dos pecios fenicios en alta mar de la costa norte de Sinaí*, in V. Peña, A. Mederos, C.G. Wagner (eds.) *La Navegación Fenicia: Tecnología Naval y Derroteros*, Madrid 2004, 179-195.

Stawiarska 1993
T. Stawiarska, *Technological analyisis of cut glasses from Central ad eastern Europe from the Roman period*, in Whitehouse 1993, 141-151.

Stefani, Zucca 1985
G. Stefani, R. Zucca, *L'insediamento umano altomedievale nel territorium Tharrense. Ricerche di archeologia e di storia medievale nei territori del Campidano Maggiore e di Parte Milis*, in F. Barreca (ed.), *Nurachi. Storia di una ecclesia*, Oristano 1985, 95-100.

Stern 1999
M. Stern, *Roman glassblowing in a cultural context*, in AJA 103, 1999, 441-484.

Sternini 1989
M. Sternini, *Una manifattura vetraria di V secolo a Roma*, Siena 1989.

Sternini 1998
M. Sternini, *La collezione di antichità di Alessandro Palma di Cesnola*, Bari 1998.

Sternini 2001
M. Sternini, *Reperti in vetro da un deposito tardoantico sul colle Palatino*, in JGS 43, 2001, 21-75.

Stiaffini 1998
D. Stiaffini, *Produzione e diffusione del vasellame*

vitreo in Sardegna tra IV e VII sec. d.C. Testimonianze archeologiche, in *Vetro 1998*, 71-78.

STIAFFINI 1999
D. Stiaffini, *Il vetro nel medioevo - tecniche, strutture, manufatti*, Roma 1999.

STIAFFINI 2000
D. Stiaffini, *Vetri*, in S. Bruni (ed.), *Le navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Pisa 2000, 264-289.

STIAFFINI 2005
D. Stiaffini, *Vetri di età tardoantico e altomedievale dagli scavi degli horrea dall'area archeologica in località S.Gaetano di Vada (Rosignano Marittimo-Livorno)*, in FERRARI 2005, 9-18.

STIAFFINI, BORGHETTI 1994
D. Stiaffini, G. Borghetti (eds.), *I vetri romani del Museo Archeologico di Cagliari*, Oristano 1994.

STOS-GALE *et al.* 1995
Z. Stos-Gale, J. Gale, J. Houghton, R. Steakman, *Lead isotope data from the Isitrace Laboratory Oxford. Archaeometric data base: 1. Ores from the Western Mediterranean*, in Archaeometry 37, 1995, 407-415.

STUIVER, REIMER 1993
M. Stuiver, P.J. Reimer, *Extended ^{14}C data base and revised Calib 3.0 ^{14}C age calibration program*, in Radiocarbon 35 (3), 1993, 215-230.

SUÁREZ *et al.* 1989
A. Suárez, P. Aguayo, M. Carrilero, J.L. López Castro, C. San Martín, *Abdera: una colonia fenicia en el sureste de la Península Ibérica*, in MM 30, 1989, 135-148.

SUSINI 1982
G. Susini, *Epigrafia romana*, Roma 1982.

SZILAGYI 1972
J.G. Szilagyi, *Le fabbriche di ceramica etrusco corinzia a Tarquinia*, in StEtr 40, 1972, 19-73.

SZILAGYI 1998
J.G. Szilagyi, *La ceramica etrusco corinzia figurata II*, Firenze 1998.

TARAMELLI 1912
A. Taramelli, *La necropoli punica di Predio Ibba a S. Avendrace*, *Cagliari (scavi del 1908)*, in MonAnt 21, 1912, 45-218.

TARPINI 1998
R. Tarpini, *Aspetti della circolazione del vetro in età romana nel territorio modenese*, in *Vetro 1998,* 55-60.

TARRADELL 1960
M. Tarradell, *Marruecos púnico*, Tetuán 1960.

TASSINARI 2002
S. Tassinari, *Observations et propos sur la fabrication des anses de recipients de Pompéi*, in GIUMLIA-MAIR 2002, 363-369.

TCHERNIA 1986
A. Tchernia, *Le vin de l'Italie romaine*, Rome 1986.

TCHERNIA, ZEVI 1972
A. Tchernia, F. Zevi, *Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise à Ostie*, in P. Baldacci *et al.* (eds.), *Récherches sur les amphores romaines*, Actes du Colloque (Rome, 14 mars 1971), Rome 1972, 35-68.

TEN KORTENAAR 2005
S. Ten Kortenaar, *Thymiateria*, in F. Di Mario (ed.), *Ardea. Il deposito votivo di Casarinaccio*, Roma 2005, 43-48.

TERMINI 1997
A. Termini, *Materiali dalla necropoli punica di Solunto: studi preliminari. Ceramica di tradizione fenicio-punica e ceramiche comuni*, in G. Palumbo (ed.), *Archeologia e territorio*, Palermo 1997, 35-55.

TERMINI 2005
A. Termini, *Ceramica fenicia e punica da Solunto*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 689-704.

TERRENATO, RICCI 1998
N. Terrenato, A. Ricci, *I residui nella stratificazione urbana*, in F. Guidobaldi, C. Pavolini, P. Pergola (eds.), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Testi preliminari e Atti della Tavola rotonda (Roma, 16 marzo 1996), Roma 1998, 89-104.

TILLOCA 2000
C. Tilloca, *Nora X. Area A-B: lo scavo dell'ambien-*

te X. I materiali, in QuadACagl 17, 2000, 242-245.

Tilloca 2004
C. Tilloca, *Importazioni nordafricane da una zona interna della Sardegna: il caso del territorio di Villacidro (Cagliari)*, in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1255-1272.

Tonacci 1999-2000
A. Tonacci, *Nora, area AB: i materiali degli strati di riempimento del vano D*, Tesi di laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Università degli Studi di Venezia, rel. prof. G. Bejor, a.a. 1999-2000.

Toniolo 2007
A. Toniolo, *"...pallentia solphurata fractis permutat vitreis...". Il carico di rottami di vetro del relitto di Grado*, in Ferrari, Visser Travagli 2007, 57-69.

Tore 1975a
G. Tore, *Notiziario archeologico: Ricerche puniche in Sardegna: I (1970-1974). Scoperte e scavi*, in StSard 23 (1973-1974), 1975, 365-379.

Tore 1975b
G. Tore, *Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale "G. A. Sanna"*, in Archivio Storico Sardo di Sassari 1, 1975, 110-111.

Tore 1978
G. Tore, *Nota sulle importazioni in Sardegna in età arcaica*, in *Les céramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident* (Naples, 6-9 juillet 1976), Paris 1978, 142-146.

Tore 1995
G. Tore, *Ricerche e studi di archeologia feniciopunica in Sardegna (1988-1994)*, in *I Fenici: ieri, oggi, domani. Ricerche scoperte, progetti* (Roma, 3-5 maggio 1994), Roma 1995, 449-454.

Tore 2000
G. Tore, *L'insediamento fenicio-punico di Panilorica di Santadi (Cagliari)*, in Bartoloni, Campanella 2000, 333-346.

Tore, Stiglitz 1988
G. Tore, A. Stiglitz, *Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'alto Oristanese (continuità e trasformazione nell'Evo Antico)*, in A. Mastino (ed.) *L'Africa Romana*, Atti del V Convegno di studio (Sassari, 11-13 dicembre 1987), Sassari 1988, 633-658.

Tosatti 1991
A.M. Tosatti, *Materiali in osso e corno*, in D. Caporusso (ed.), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana 1982-1990*, Milano 1991, 63-68.

Toti 2002
M.P. Toti, *Anfore fenicie e puniche*, in Famà 2002, 275-304.

Toti 2003
M.P. Toti, *Le anfore fenicie e puniche della collezione Whitaker (Museo G. Whitaker, Isola di Mozia)*, in De Vido (ed.), *Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'area Elima* (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa 2003, 1203-1214.

Toti 2005
M.P. Toti, *Protomi e maschere puniche della Collezione G. Whitaker*, in Nigro 2005, 557-562.

Tronchetti 1981-1985
C. Tronchetti, *Tomba punico-romana a S. Sperate (Cagliari)*, in StSard 26, 1981-1985, 101-111.

Tronchetti 1982
C. Tronchetti, *S. Maria. Situazione e problemi*, in *Villasimius. Prime testimonianze archeologiche nel territorio*, Cagliari 1982, 80-83.

Tronchetti 1985a
C. Tronchetti, *Sulci. Città eterna*, in Archeologia Viva 5, 1985, 32-33.

Tronchetti 1985b
C. Tronchetti, *Le terme a mare*, in *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1985, 71-81.

Tronchetti 1986a
C. Tronchetti, *Nora. Guide e itinerari*, Sassari 1986.

Tronchetti 1986b
C. Tronchetti, *S. Antioco - Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84. Periodo romano*, in QuadACagl 3, 1986, 33-37.

Tronchetti 1987a
C. Tronchetti, *Nora: la ceramica a vernice nera non attica*, in Quaderni del Museo Archeologico Comunale di Pula 1, 1987, 11-21.

Tronchetti 1987b

C. Tronchetti, *Bithia I: la tomba 49 della necropoli romana*, in QuadACagl 4, 1987, 15-20.

TRONCHETTI 1988a
C. Tronchetti, *Bitia II: la ceramica a vernice nera a pasta grigia*, in QuadACagl 5, 1988, 141-152.

TRONCHETTI 1988b
C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (Campagne di scavo 1983-86). La fase romana*, in RStFen 16, 1988, 111-119.

TRONCHETTI 1988c
C. Tronchetti, *La Sardegna e gli Etruschi*, in Meditarch 1, 1988, 66-82.

TRONCHETTI 1988d
C. Tronchetti, *I Sardi. Traffici, relazioni, ideologie nella Sardegna arcaica*, Milano 1988.

TRONCHETTI 1990
C. Tronchetti, *S. Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86). La ceramica greca della cisterna US 500*, in RStFen 18, 1990, 99-102.

TRONCHETTI 1991
C. Tronchetti, *La ceramica a vernice nera di Cagliari nel IV e nel III sec. a.C.: importazioni e produzioni locali*, in *Atti del II Congresso di studi Fenici e Punici*, Roma 1991, 1271-1278.

TRONCHETTI 1992a
C. Tronchetti, *La ceramica Campana A*, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, QuadACagl Suppl. 9, 1992, 89-90.

TRONCHETTI 1992b
C. Tronchetti, *Osservazioni sulla ceramica attica in Sardegna*, in R.H. Tykot, T.K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea, Studies in Sardinian Archaeology Presented to Miriam S. Balmuth*, Sheffield 1992, 364-377.

TRONCHETTI 1993
C. Tronchetti, *Le ceramiche di età storica: puniche, romane repubblicane e di prima età imperiale*, in SANTONI *et al.* 1993, 111-122.

TRONCHETTI 1994
C. Tronchetti, *La necropoli romana di Sulci. Scavi 1978. Relazione preliminare*, in QuadACagl 11, 1994, 173-192.

TRONCHETTI 1994a
C. Tronchetti, *La ceramica attica a vernice nera del IV secolo a.C. della Sardegna*, in QuadACagl 11, 1994, 165-194.

TRONCHETTI 1995
C. Tronchetti, *La ceramica punica e romana nell'Oristanese: due nuraghi a confronto*, in *La ceramica racconta la storia*, Atti del Convegno "La ceramica artistica, d'uso e da costruzione nell'Oristanese dal Neolitico ai giorni nostri", Oristano 1995, 157-168.

TRONCHETTI 1996a
C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TRONCHETTI 1996b
C. Tronchetti, *Nora IV. Ceramica e cronologia I: il contesto dell'US 77*, in QuadACagl 13, 1996, 129-151.

TRONCHETTI 1997a
C. Tronchetti, *Tradizione punica e cultura romana: l'esempio di un sepolcro cagliaritano della necropoli di Bonaria*, in BERNARDINI, D'ORIANO, SPANU 1997, 330-335.

TRONCHETTI 1997b
C. Tronchetti, *Nora V. Ceramica e cronologia II: la ceramica a vernice nera dell'area G*, in QuadACagl 14, 1997, 149-158.

TRONCHETTI 1998
C. Tronchetti, *Problemi di cronologia ceramica nella Sardegna romana*, in M.S. Balmuth, R.H. Tykot (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*. *Proceedings of the International Colloquium Sardinian Stratigrafy and Mediterranean Chronology* (Tufts University, Massachussetts, march 17-19, 1995), Oxford 1998, 371-381.

TRONCHETTI 1999
C. Tronchetti, *I corredi romani della necropoli di Santa Lucia - Gesico*, in QuadACagl 16, 1999, 107-127.

TRONCHETTI 2000
C. Tronchetti (ed.), *Ricerche su Nora – I (anni 1990-1998)*, Cagliari 2000.

TRONCHETTI 2001
C. Tronchetti, *Una produzione di ceramica a verni-*

ce nera a Cagliari tra III e II sec. a.C.: la "Cagliari 1", in *Architettura arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo*, Atti della Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore, Oristano 2001, 275-300.

Tronchetti 2002
C. Tronchetti, *La tomba 12 AR della necropoli punica di Sant'Antioco*, in QuadACagl 19, 2002, 143-171.

Tronchetti 2003a
C. Tronchetti, *Contributo alla Nora tardo-antica*, in *Nora 2003*, 98-103.

Tronchetti 2003b
C. Tronchetti, *La ceramica attica in Sardegna tra VI e IV sec. a.C.: significato e problemi*, in F. Giudice, R. Panini (eds.), *Il greco, il barbaro e la ceramica attica*, Atti del Convegno (Catania-Caltanissetta-Gela-Camarina-Vittoria-Siracusa, 14-19 maggio 2001), Roma 2003, 177-182.

Tronchetti 2005
C. Tronchetti, *Prefazione*, in Mameli, Nieddu 2005, 7-8.

Tronchetti 2006
C. Tronchetti, *La sigillata italica con bollo della Sardegna*, in A. Mastino, P. Spanu, R. Zucca (eds.), *Tharros felix 2*, Roma 2006, 243-267.

Tronchetti 2008
C. Tronchetti, *La ceramica greca dell'US 500*, in Campanella 2008, 243-248.

Tusa 1971
V. Tusa, *Solunto. Nuovi contributi alla soluzione del problema storico-topografico*, in Kokalos 17, 1971, 33-48.

Tusa 1972
V. Tusa, "*La necropoli arcaica e adiacenze". Lo scavo del 1970*, in *Mozia – VII*, Roma 1972, 5-81.

Tusa 1973
V. Tusa, *"Il luogo di arsione". Lo scavo del 1971*, in *Mozia – VIII*, Roma 1973, 35-56.

Tusa 1978
V. Tusa, "*La necropoli arcaica e adiacenze". Relazione preliminare degli scavi eseguiti a Mozia negli anni 1972, 1973, 1974*, in *Mozia – IX*, Roma 1978, 7-98.

Tusa 2004
V. Tusa, *Una statuetta femminile di terracotta dalla necropoli di Mozia*, in Nigro 2004, 487-489.

Ubelaker 1989a
D. Ubelaker, *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Taraxacum 1989.

Ubelaker 1989b
D. Ubelaker, *Human Osteology*, San Diego 1989.

Uberti 1971
M.L. Uberti, *La collezione punica Don Armeni (Sulcis)*, in OA 10, 1971, 277-312.

Uberti 1973
M.L. Uberti, *Le figurine fittili di Bitia*, Roma 1973.

Uboldi 1996
M. Uboldi 1996, *I Vetri da Castel S. Pietro*, in AMediev 23, 1996, 167-176.

Uboldi 1998
M. Uboldi, *Vetri di età tardoantica e altomedievale dagli scavi del monastero di S. Giulia a Brescia,* in *Vetro 1998*, 181-188.

Uboldi 2005
M. Uboldi, *Vetri*, in Rivista dell'antica Diocesi di Como 187, 2005, 219-254.

Ugas, Paderi 1990
G. Ugas, M.C. Paderi, *Persistenze rituali e cultuali di età punica e romana nel sacello nuragico del vano e della fortezza di Su Mulinu - Villanovafranca (CA)*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 15-17 dicembre 1989), Sassari 1990, 475-480.

Ugas, Zucca 1984
G. Ugas, R. Zucca, *Il commercio arcaico in Sardegna*, Cagliari 1984.

Ulzega, Hearty 1986
A. Ulzega, P.J. Hearty, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of Late Quaternary marine deposits in Sardinia*, in Zeitschrift für Geomorphologie N.F. Suppl. – bd. 62, 1986, 119-129.

Usai 1987
E. Usai, *Documenti Archeologici della Cripta di Santa Restituta a Cagliari*, in QuadACagl 4, 1987, 5-13.

USAI, ZUCCA 1981-85
E. Usai, R. Zucca, *Colonia Iulia Augusta Uselis*, in StSard 26, 1981-85, 303-342.

USAI, ZUCCA 1986
E. Usai, R. Zucca, *Nota sulle necropoli di Tharros*, in AnnCagl 5, 1986, 8-36.

VAGNETTI 1989
L. Vagnetti, *A Sardinian Askos from Crete*, in BSA 84, 1989, 355-360.

VAGNETTI 1994
L. Vagnetti, *Ceramiche protostoriche del Mediterraneo: il contributo dell'archeometria alla definizione dei circuiti di scambio fra l'Egeo e l'Italia*, in F. Burragato, O. Grubessi, L. Lazzarini (eds.), *1st European workshop on archaeological ceramics*, Roma 1994, 43-53.

VAGNETTI 1999
L. Vagnetti, *Mycenaean pottery in the central Mediterranean. Imports and local production in their context*, in J.P. Crielaard, V. Stissi, G.J. Van Wijingaarden (eds.), *The complex past of pottery. Production, circulation and consumption of Mycenaean and Greek pottery, sixteenth to early fifth centuries B.C.* (Amsterdam, 8-9 November 1996), Amsterdam 1999, 137-155.

VAGNETTI, POPLIN 2005
L. Vagnetti, F. Poplin, *Frammento di applique raffigurante un elmo a denti di cinghiale da Mitza Purdia-Decimoputzu (Cagliari)*, in L. Vagnetti, M. Bettelli, I. Damiani (eds.), *L'avorio in Italia nell'Età del Bronzo*, Roma 2005, 111-114.

VALLEJO SÁNCHEZ 2005
J.I. Vallejo Sánchez, *Las cerámicas grises orientalizantes de la Península Ibérica: una nueva lectura de la tradición alfarera indígena*, in S. Celestino, J. Jiménez Ávila (eds.), *El Período Orientalizante,* Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida (Mérida 2003), Madrid 2005, 1149-1172.

VALLEJO SÁNCHEZ 2006
J.I. Vallejo Sánchez, *Cambio tecnológico en la producción de cerámica protohistórica de la Península Ibérica: la introducción del torno de alfarero*, in Mediterranea 3, 2006, 9-31.

VAN DEN BRANDEN 1969
A. van den Branden, *Grammaire phénicienne*, Beirouth 1969.

VANDERMERSCH 1994
C. Vandermersch, *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile, IVe - IIe s. avant J.C. Étude I*, Naples 1994.

VAN DER WERFF 1977-1978
J.H. van der Werff, *Amphores de tradition punique à Uzita*, in BABesch 52-53, 1977-1978, 171-200.

VANDIER D'ABBADIE 1972
J. Vandier d'Abbadie, *Les objets de toilette égyptiens au Musée du Louvre*, Paris 1972.

VAN GEEL *et al.* 2003
B. van Geel, J. Buurman, O. Brinkkemper, J. Schelvis, A. Aptroot, G. van Reenen, T. Hakbijl, *Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi,* in JASc 30, 2003, 873-883

VAN STRIDONK *et al.* 1999
M. van Stridonk, D.E. Nelson, P. Crombe, C. Ramsey, E.M. Scott, J. Van der Plicht, R. Hedges, *Rapport du groupe de travail: les limites de méthode du carbone 14 appliquèe à l'archeologie*. *What's in a ^{14}C date*, in J. Evin, C. Oberlin, J.-P. Daugas Salles (eds), *Actes du 3ème Congrès International ^{14}C et Archéologie* (Lyon, 6-10 avril 1998), Lyon 1999, 433-448.

VARALDO 1992
C. Varaldo, *Ritrovamento di scarti di fornace di pipe savonesi in terracotta del XIX secolo*, in *Le terraglie italiane*, Atti del XXII Convegno Internazionale della ceramica (Albisola, 26-28 maggio 1989), Albisola 1992, 231-251.

VASSALLO 2003
S. Vassallo, *Himera*. *Necropoli di Pestavecchia un primo bilancio sulle anfore da trasporto*, in Kokalos 45, 2003, 329-379.

VASSALLO 2005
S. Vassallo, *Anfore da trasporto fenicio-puniche a Himera*, in A. Spanò Giammellaro (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici* (Marsala-Palermo, 2-8 ottobre 2000), Palermo 2005, 829-835.

VECCHIO 2002
P. Vecchio, *Ceramica comune*, in FAMÀ 2002, 203-

273.

Vegas 1973
M. Vegas, *Ceramica comùn romana nel Mediterraneo Occidental*, Barcelona 1973.

Vegas 1987
M. Vegas, *Karthago: stratigraphische Untersuchungen 1985. Die Keramik aus der punischen Seetor-Straße*, in RM 94, 1987, 351-412.

Vegas 1989
M. Vegas, *Archaische und Mittelpunische Keramik aus Carthago*, in RM 96, 1989, 209-265.

Vegas 1991
M. Vegas, *Keramikinventare*, in Rakob 1991, 34-46, 115-124, 140-151, 179-185, 195-209.

Vegas 1998
M. Vegas (ed.), *Cartago Fenicio-púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, Barcelona 1998.

Vegas 1999a
M. Vegas, *Phöniko-punische Keramik aus Karthago*, in Rakob 1999, 93-219.

Vegas 1999b
M. Vegas, *Eine archaische Keramikfüllung aus einem Haus am Kardo XIII in Karthago*, in RM 106, 1999, 395-438.

Vegas 2000a
M. Vegas, *La cerámica fenicia del siglo VIII en Cartago*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1237-1246.

Vegas 2000b
M. Vegas, *Ceramica cartaginese della prima metà del secolo VII*, in Bartoloni, Campanella 2000, 355-370.

Ventura 1996
D. Ventura, *Pipe*, in C. Varaldo (ed.), *Lo scavo della contrada di S. Domenico al Priamar (Savona). Relazioni preliminari sullo scavo 1989-1995*, in AMediev 23, 1996, 382.

Vessberg, Westholm 1956
O. Vessberg, A. Westholm, *The Swedish Cyprus Expedition, IV 3. The Hellenistic and Roman periods in Cyprus*, Lund 1956.

Vetro 1998
Il vetro dall'antichità all'età contemporanea, Atti del Convegno (Milano, 14-15 dicembre 1995), Milano 1998.

Vidal González, Groenewoud 2000
P. Vidal González, E. Groenewoud, *El primer habitat fenicio de la isla de Malta*, in M.E. Aubet, M. Barthélemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 2-6 Octubre 1995), Cádiz 2000, 1429-1442.

Villard 1956
F. Villard, *Vases de bronze grecs dans un tombe étrusque du VII siècle*, in Monuments et mémoires. Fondations Eugène Piot, 48, 2, 1956, 25-53.

Villard, Vallet 1955
F. Villard, G. Vallet, *Megara Hyblaea V. Lampes du VIIe siècle et chronologie des coupes ioniennes*, in MEFRA LXV, 1955, 7-34.

Villedieu 1984
F. Villedieu, *Turris Libisonis. Fouille d'un site romain tardif à Porto Torres, Sardaigne*, Oxford 1984.

Villedieu 1986
F. Villedieu, *Relations commerciales entre l'Afrique et la Sardaigne*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del III Convegno di studio (Sassari, 13-15 dicembre 1985), Sassari 1986, 321-323.

Vinattieri 1948
E. Vinattieri, *Per la forma, la tecnica e la destinazione dei "cosiddetti incensieri di tipo vetuloniese"*, in StEtr 20, 1948, 199-214.

Viola 2005
M.R. Viola, *Pula. Collezione del Museo Norace,* in L.I. Manfredi (ed.), *Raccolte Italiane di monete puniche*, RStFen 33 Suppl., 2005, 51-83.

Viscogliosi 1996
A. Viscogliosi, *Il tempio di Apollo in Circo e la formazione del linguaggio architettonico augusteo*, Roma 1996.

Visconti 1874
P.E. Visconti, *Illustrazione di un antico pugillare in avorio stato di uso a Gallieno Concesso, senatore romano*, in BCom 2, 1874, 101-115.

Visonà 1985

P. Visonà, *Punic and Greek bronze coins from Carthage*, in AJA 89, 1985, 671-675.

VISONÀ 1990
P. Visonà, *The Yale hoard of Punic bronze coins from Malta,* in RStFen 18, 1990, 169-192.

VISONÀ 1992
P. Visonà, *Carthaginian bronze coinage in Sardinia*, in T. Hackens, G. Moucharte (eds.), *Numismatique et histoire économique phéniciennes et puniques*, Actes du Colloque (Louvain-la-Neuve, 13-16 mai 1987), Louvain-la-Neuve 1992, 121-132.

VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2004
J. Vives-Ferrándiz Sánchez, *Trípodes, ánforas y consumo de vino: acerca de la actividad comercial fenicia en la costa oriental de la Península Ibérica*, in RStFen 32, 2004, 9-33.

VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ 2005
J. Vives-Ferrándiz Sánchez, *Negociando encuentros. Situaciones coloniales e intercambios en la costa oriental de la Península Ibérica (ss. VIII-VI a.C)*, Barcelona 2005.

VON HASE 1989
F.W. von Hase, *Der etruskische Bucchero aus Carthago. Ein Beitrag zu den frühen Handelsbeziehungen im westlichen Mittelmeergebeit, 7.-6. Jahrhundert v. Chr.*, in JbZMusMainz 36, 1989, 327-410.

VON HASE 1993
F.W. von Hase, *Il bucchero etrusco a Cartagine*, in *Produzione artigianale ed esportazione nel mondo antico. Il bucchero etrusco*, Atti del Colloquio Internazionale (Milano, 10-11 maggio 1990), Milano 1993, 187-194.

VON HESBERG 1981
H. von Hesberg, *Lo sviluppo dell'ordine corinzio in età tardo-repubblicana*, in *L'art décoratif à Rome à la fin de la République et au début du Principat*, Actes de la Table ronde (Rome, 10-11 mai 1979), Rome 1981, 19-53.

VUILLEMOT 1955
G. VUILLEMOT, *La nécropole punique du phare dans l'île Rachgoun (Oran)*, in LibycaBServAnt 3, 1955, 7-76.

VUILLEMOT 1965
G. Vuillemot, *Reconnaissance aux échelles puniques d'Oraine*, Autun 1965.

WATROUS 1992
L.V. Watrous, *Kommos III. The Late Bronze Age Pottery*, Princeton 1992.

WATROUS, DAY, JONES 1998
L.V. Watrous, P.M. Day, R.E. Jones, *The Sardinian Pottery from the Late Bronze Site of Kommos in Crete: description, chemical and petrographical analysis, and historical context*, in BALMUTH, TYKOT 1998, 337-340.

WEDEPOHL, BAUMANN 2000
K.H. Wedepohl, A. Baumann, *The use of marine molluskan shells for Roman glass and local raw glass production in the Eifel Area (Western Germany)*, in ANaturwiss 87, 2000, 129-132.

WETTERSTROM 1987
W. Wetterstrom, *A preliminary report on the plant remains from Nuraghe Toscono,* in J.W. Michels, G.S. Webster (eds.) *Studies in Nuragic archaeology, village excavations at Nuraghe Urpes and Nuraghe Toscono in west-central Sardinia*, Oxford 1987, 93-103.

WHITEHOUSE 1993
D. Whitehouse (ed.), *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Amsterdam 1993.

WIGAND 1912
K. Wigand, *Thymiateria*, in BJb 122, 1912, 1-97.

WILKENS 2003
B. Wilkens, *La fauna sarda durante l'Olocene: le conoscenze attuali*, in Sardinia, Corsica et Baleares antiquae 1, 2003, 181-197.

WILSON, GRIGSON, PAYNE 1982
B. Wilson, C. Grigson, S. Payne, *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, Oxford 1982.

XELLA 1994
P. Xella, **PʿL en phénicien et en punique*, in *Festschrift für W. von Soden zum 85. Geburtstag*, Kevelaer/Neukirchen-Vluyn 1994.

ZACCAGNINO 1998
C. Zaccagnino, *Il thymiaterion nel mondo greco: analisi delle fonti, tipologia, impieghi*, Roma 1998.

ZANIER 1988
W. Zanier, *Römische dreiflügelige Pfeilspitzen* in

SaalbJb 44, 1988, 5-27.

Zaru 2002
D.E. Zaru, *Corredi tombali di periodo repubblicano dalla necropoli di Tuvixeddu (Cagliari)*, in QuadACagl 19, 2002, 235-269.

Zifferero 1996
A. Zifferero, *Su alcuni fornelli etrusco-meridionali: note di inquadramento tipologico e proposte di restituzione grafica*, in OpRom 20, 1996, 183-201.

Zucca 1981
R. Zucca, *Il centro fenicio-punico di Othoca*, in RStFen 9, 1981, 99-113.

Zucca 1985
R. Zucca, *I rapporti tra l'Africa e la Sardinia alla luce dei documenti archeologici. Nota preliminare*, in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana*, Atti del II Convegno di studio (Sassari, 14-16 dicembre 1984), Sassari 1985, 93-104.

Zucca 1987
R. Zucca, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987.

Zucca 1990
R. Zucca, *L'isola di Mal di Ventre in età romana ed altomedievale*, in QuadACagl 7, 1990, 207-221.

Zucca 1994
R. Zucca, *Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche*, in A. Mastino, P. Ruggeri (eds.), *L'Africa romana*, Atti del X Convegno di studio (Oristano, 11-13 dicembre 1992), Sassari 1994, 857-935.

Zucca 1997a
R. Zucca, *L'insediamento fenicio di Othoca*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 91-93.

Zucca 1997b
R. Zucca, *La necropoli settentrionale di Tharros*, in Bernardini, D'Oriano, Spanu 1997, 94-97.

Zucca 2001
R. Zucca, *Additamenta epigraphica all'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandalica,* in G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Varia epigraphica*, Atti del Colloquio Internazionale di Epigrafia (Bertinoro, 8-10 giugno 2000), Faenza 2001, 513-535.

Zucca 2003
R. Zucca, *Insulae Sardiniae et Corsicae. Le isole minori della Sardegna e della Corsica nell'antichità*, Roma 2003.

Zucca 2004a
R. Zucca, *Valeriano e la sua famiglia nell'epigrafia della Sardinia*, in M.G. Angeli Bertinelli, A. Donati (eds.), *Epigrafia di confine, confine dell'epigrafia*, Atti del Colloquio AIEGL - Borghesi (Bertinoro, 10-12 ottobre 2003), Faenza 2004, 347-370.

Zucca 2004b
R. Zucca, *Un codex multiplex da Tharros*, in *L'Africa Romana. Ai confini dell'impero: contatti, scambi, conflitti* in M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara (eds.), *L'Africa romana*, Atti del XV Convegno di studio (Tozeur, 11-15 dicembre 2002), Roma 2004, 1533-1541.

Zucca 2005
R. Zucca, *Iscrizioni inedite da Nora (Sardinia)*, in Epigraphica 57, 2005, 536-544.

Tavole a colori



NR03/PF/5966/IR/1
1



NR04/PH/11501/IR/1
2



NR05/PF/5599/IR/1
3



NR00/PE/5701/MLR/27
1



NR01/PE/5625/MLR/100
2



NR01/PE/5625/MLR/101
3



NR01/PE/5625/MLR/102
4



NR06/PH/11657/MLR/13
5



NR06/PH/11645/MLR/900
6



NR05/PH/11560/MLR/1
7



NR06/PH/11672/MLR/1
8



NR00/PE/5701/MLR/24
1



NR00/PE/5701/MLR/25
2



NR03/PF/5990/MLR/5
3



NR00/PE/5701/MLR/26
4



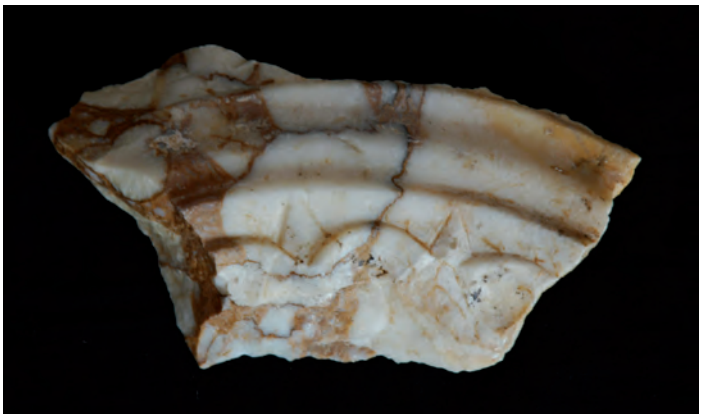
NR01/PE/5625/MLR/99
5



NR00/PD/5168/MLR/1
6



NR06/PH/11625/MLR/43+44
7



NR06/PH/11656/MLR/1
8



NR06/PH/11657/MLR/4
9



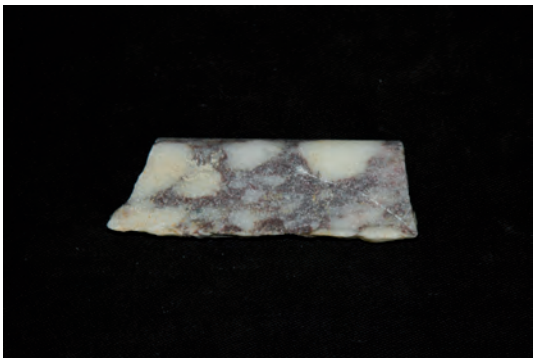
NR03/PG/11017/MLR/1
10



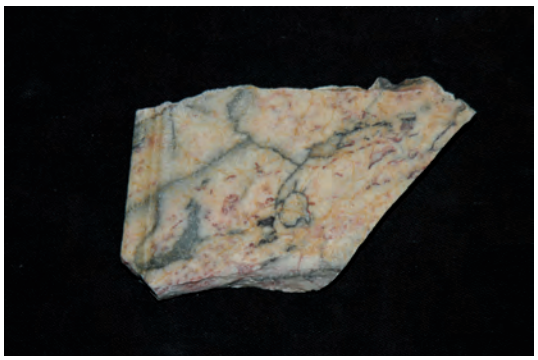
NR00/PE/5625/MLR/14
1



NR00/PE/5701/MLR/19
2



NR00/PE/5625/MLR/79
3



NR01/PE/5625/MLR/25
4



NR02/PF/5841/MLR/10
5



NR06/PH/11619/MLR/1
6



NR06/PH/11645/MLR/60
7



NR99/PC/5127/MLR/4
8

Marmi di rivestimento. 1) Marmo portasanta (*marmor Chium*); 2) Marmo lunense bardiglio (*marmor Lunense*); 3) Marmo pavonazzetto (*marmor Phrygium*); 4) Marmo africano (*marmor Lucullaeum*); 5) giallo antico (*marmor Numidicum*); 6) Marmo bianco; 7) Rosso antico (*marmor Taenarium*); 8) Breccia di settebasi (*marmor Scyreticum*).



Alcuni reperti marmorei analizzati: 1) frammento di capitello di lesena (camp. 7, tab. 1); 2) frammento di panneggio (camp. 5, tab. 1); 3) frammento di astragalo (camp. 4, tab. 1); 4) dito di statua (camp. 6, tab. 1); 5) dito di statua (camp. 9, tab. 1); 6) frammento di statua (?) (camp. 8, tab. 1).



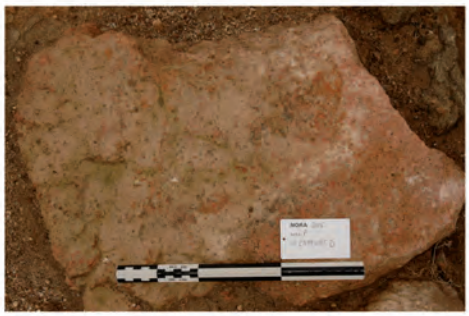
1



2



3



4



5



6



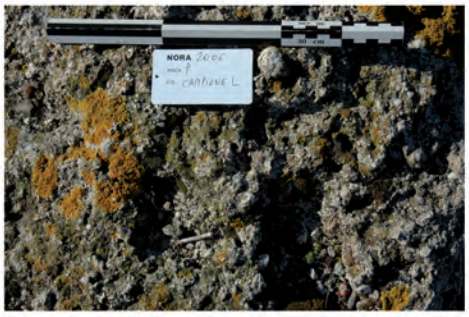
7



8

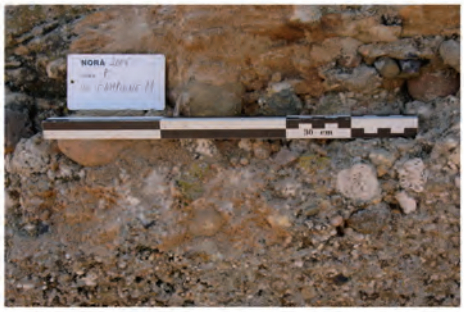


9

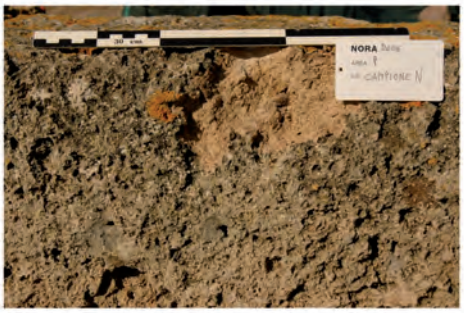


10

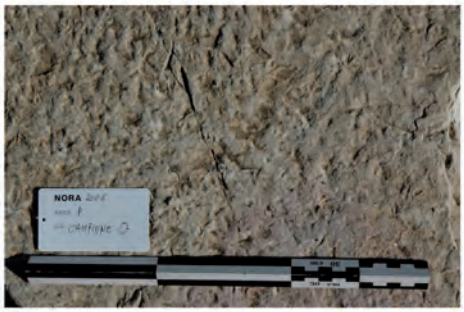
Foto dei campioni dei materiali lapidei da costruzione (campioni A-L).



11



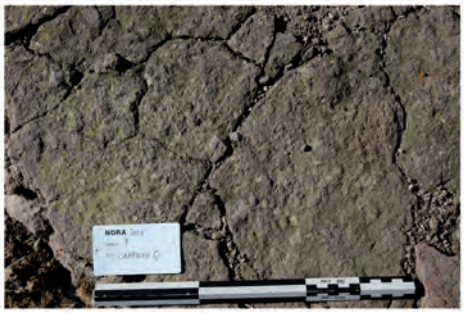
12



13



14



15



16



17



18

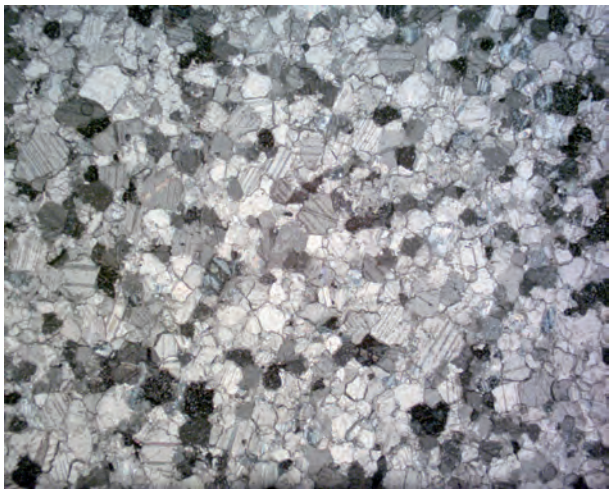


19

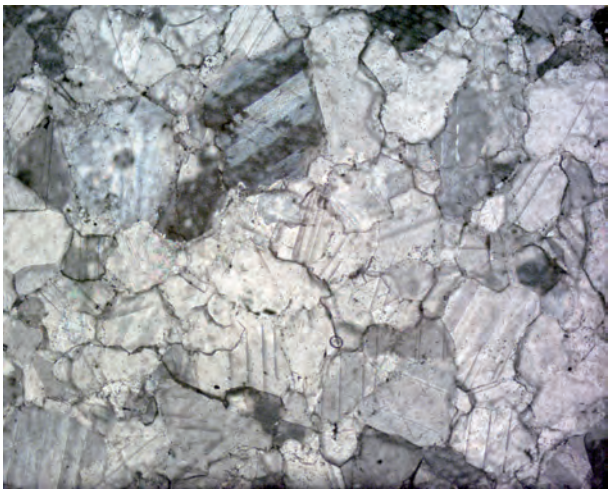


20

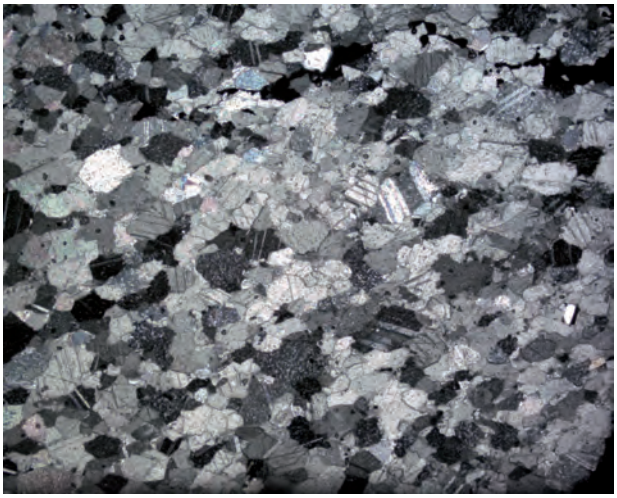
Foto dei campioni dei materiali lapidei da costruzione (campioni M-V).



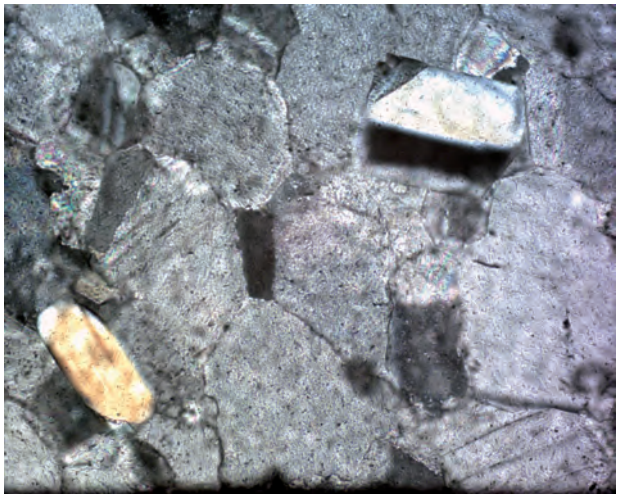
a 0 2 mm



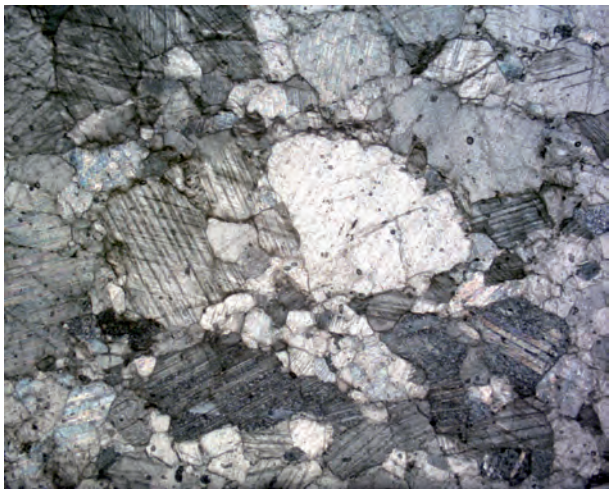
b 0 0.5 mm



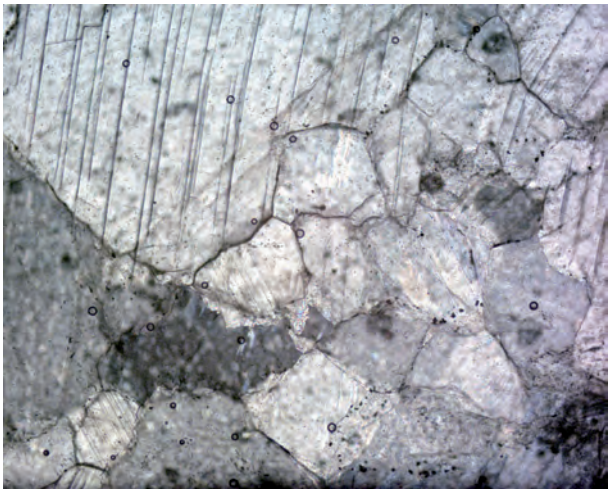
c 0 2 mm



d 0 0.2 mm

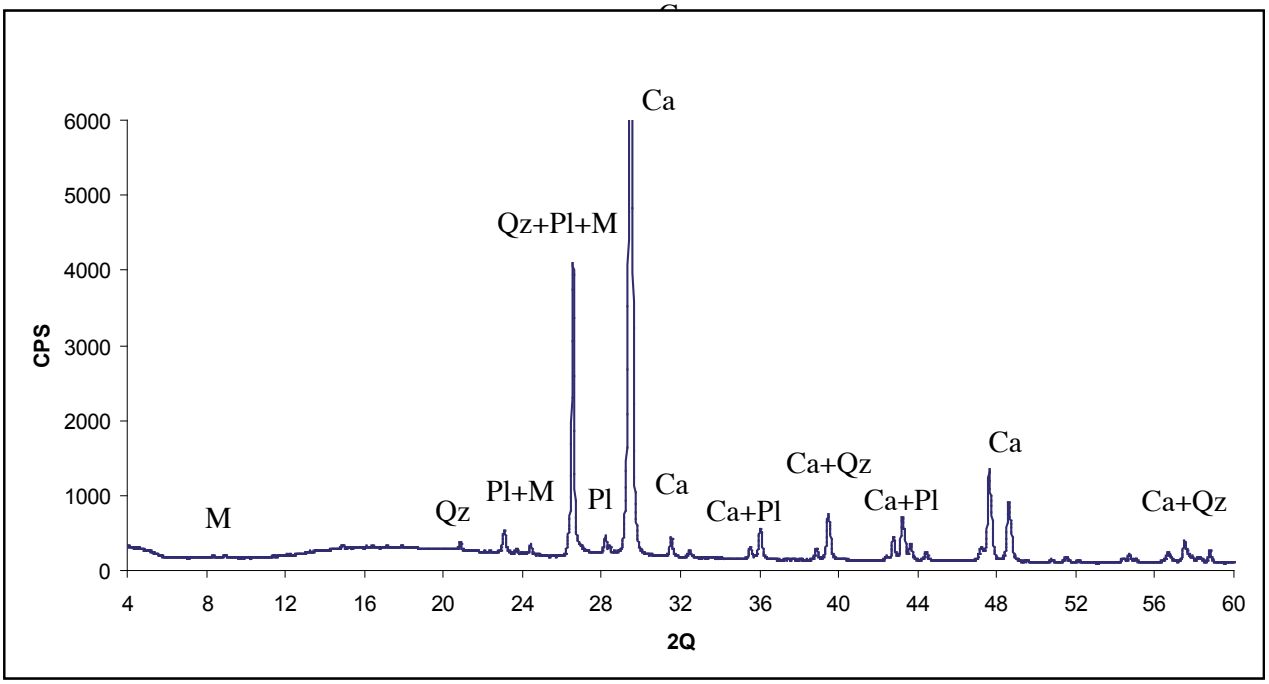


e 0 2 mm

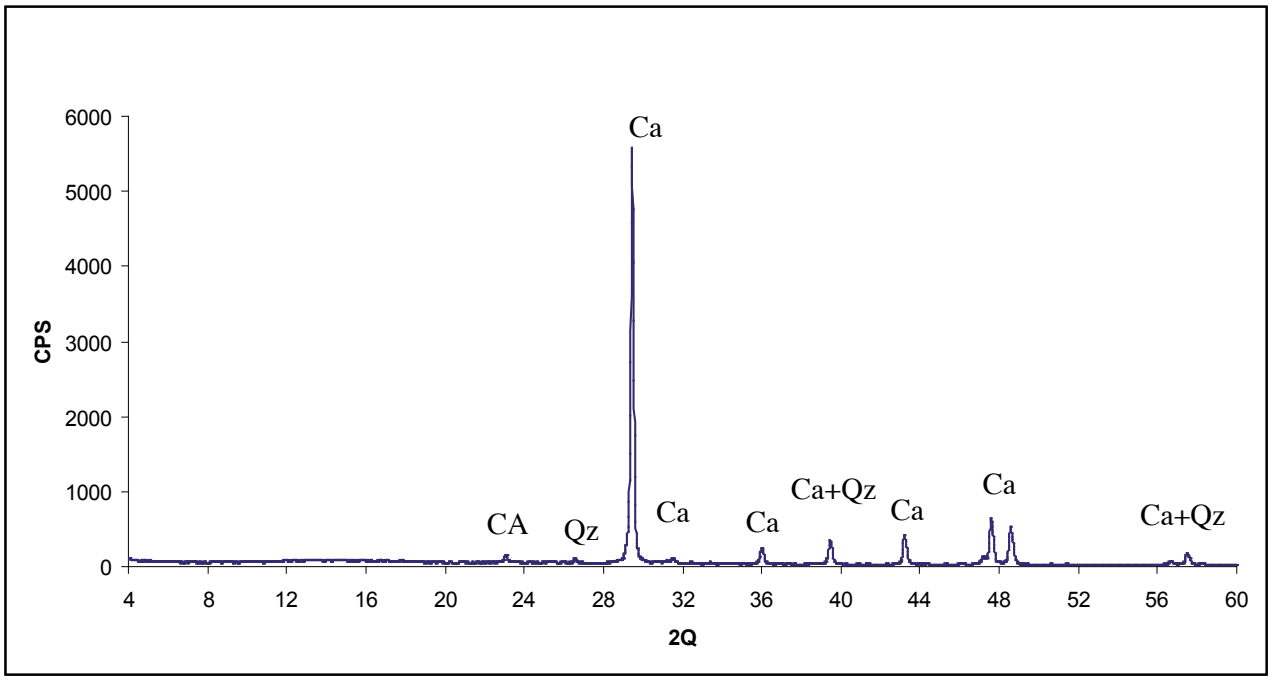


f 0 0.5 mm

Micrografie dei marmi in sezione sottile (polarizzatori incrociati): a-d marmi a struttura omeoblastica, con numerosi punti tripli e cristallli di plagioclasio albitico (d); e-f marmo a struttura eteroblastica del tipo *mortar structure*.

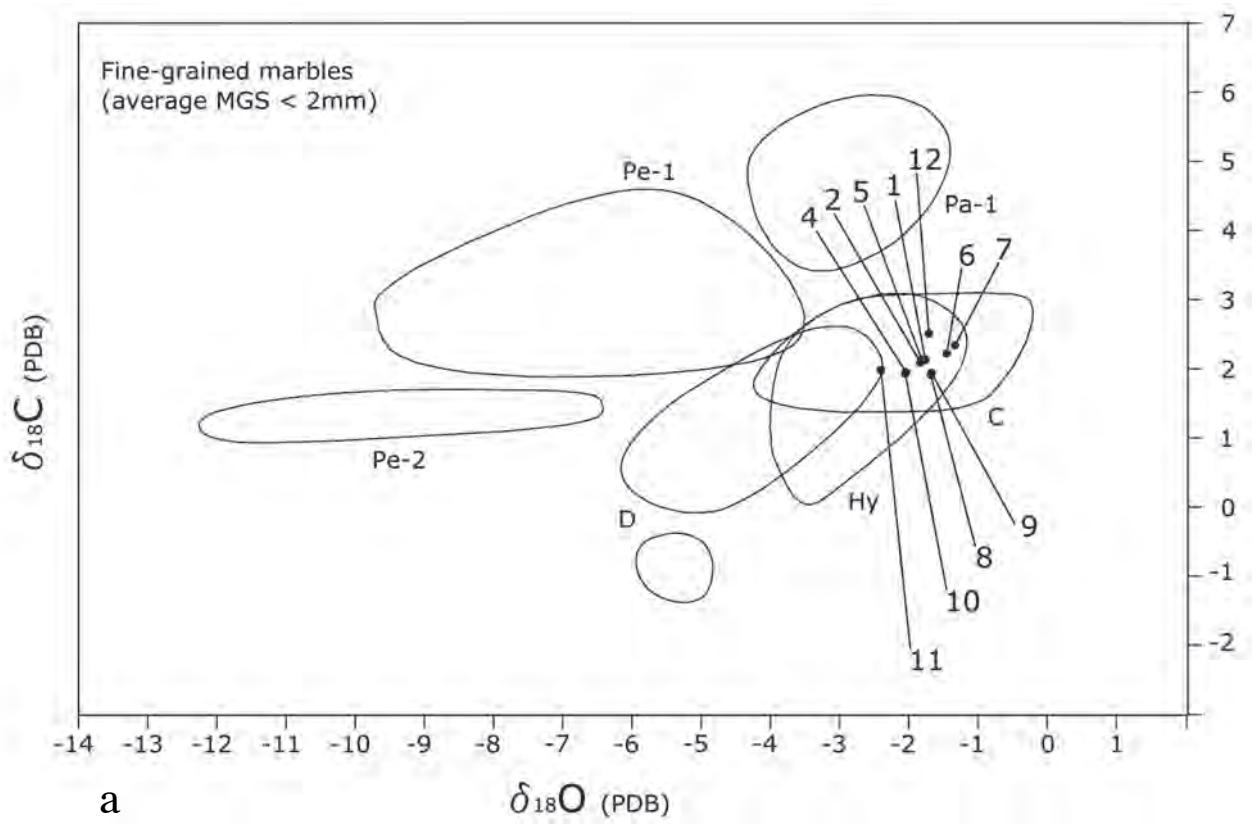


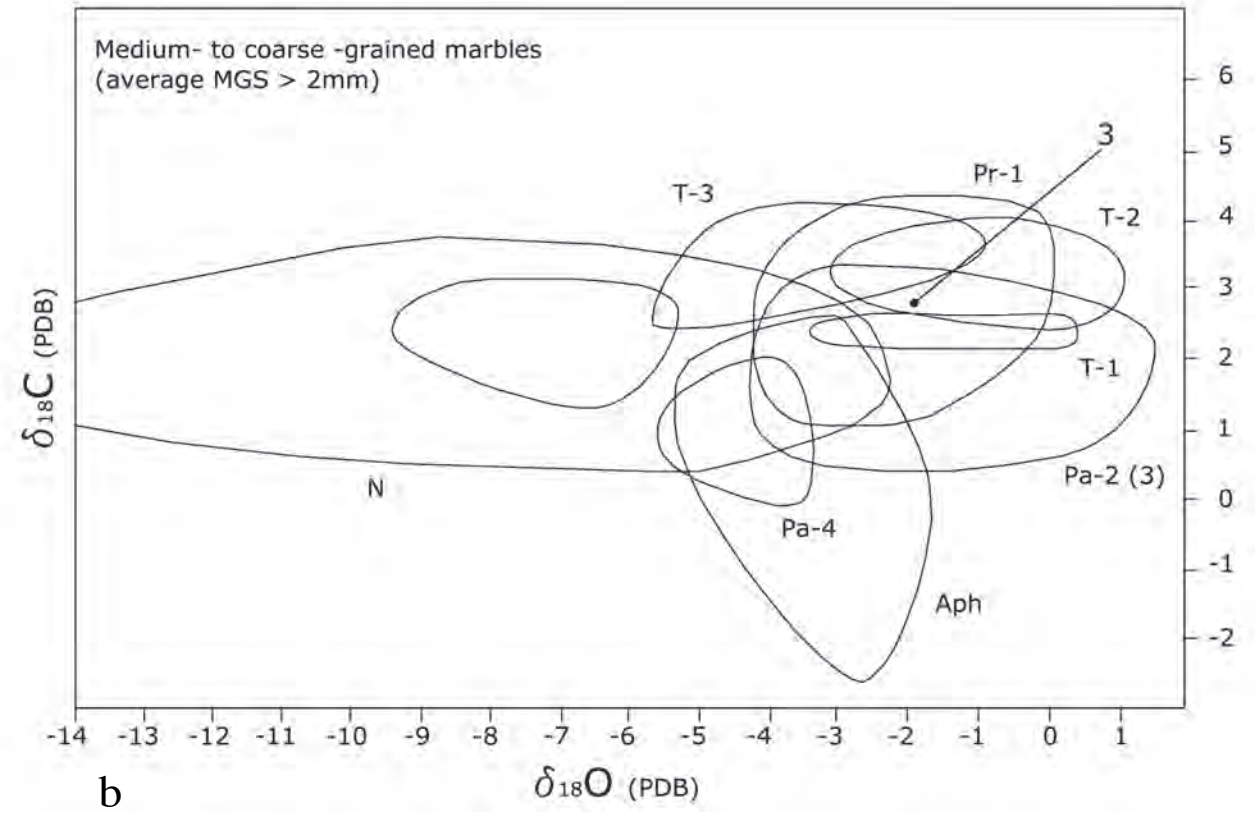
a



b

Diffrattogrammi rapperesentativi dei campioni di marmo bianco analizzati: a) analisi XRD del campione 12; b) analisi XRD del campione 3. Ca= calcite; Qz= quarzo; M= mica; Pl=plagioclasio.





Diagrammi dei valori isotopici di carbonio e ossigeno dei marmi bianchi di Nora a grana fine (a) e a grana medio-grossa (b).
Aph = Aphrodisias; C = Carrara; D = Dokimeion; Hy = Imetto; N= Naxos; Pe = Penteli; Pa = Paros; Pr = Prokonnesos; T = Thasos.



a



b



c



d

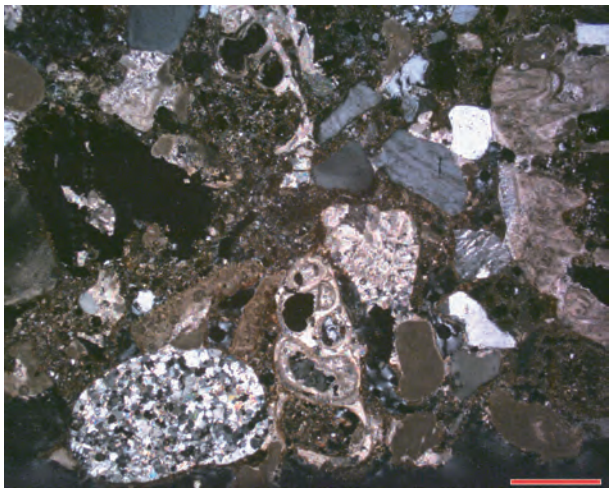


e

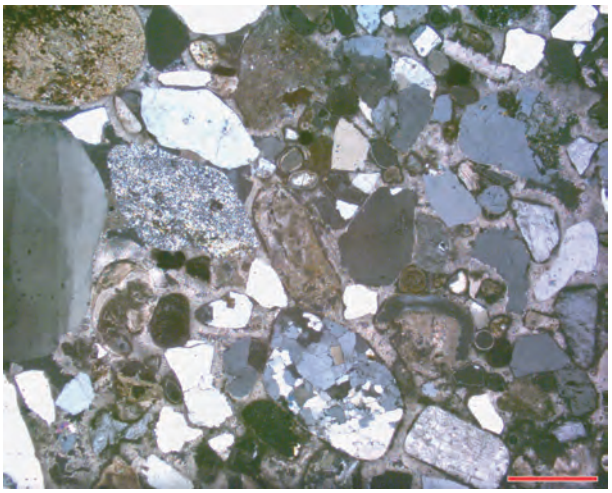


f

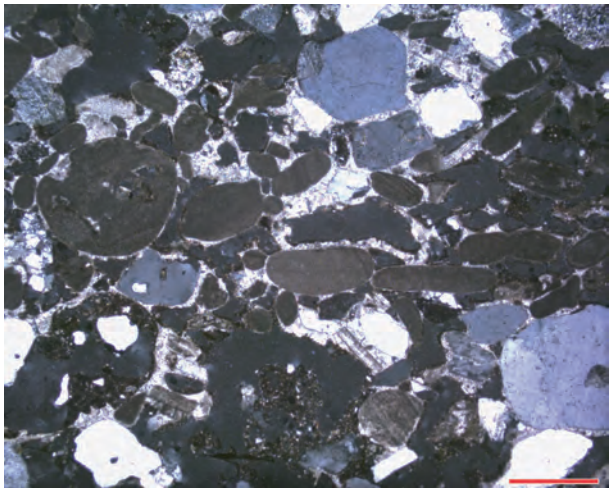
Affioramenti di depositi tirreniani nell'area di Nora: a) arenarie tirreniane a stratificazione incrociata, sequenza I cala nordorientale; b) conglomerato tirreniano della sequenza II, cala nordorientale; c) fronte di cava nella penisola di Fradis Minoris. Livelli a rhodoliti; d-e) cesure per l'estrazione di blocchi nella cala nord orientale in prossimità dell'area archeologica; f) conglomerato basale tirreniano della sequenza II nella cala meridionale.



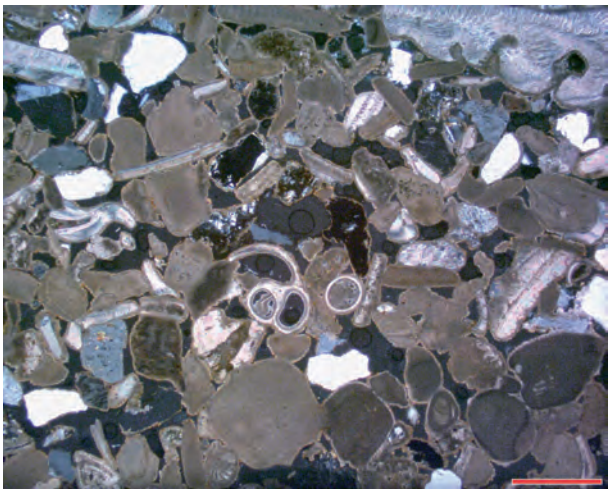
a



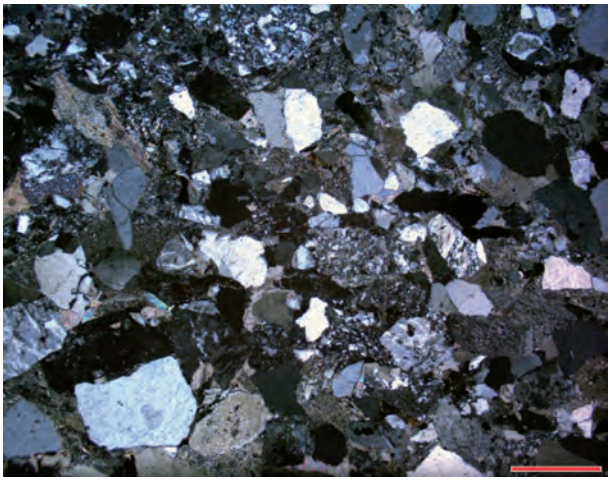
b



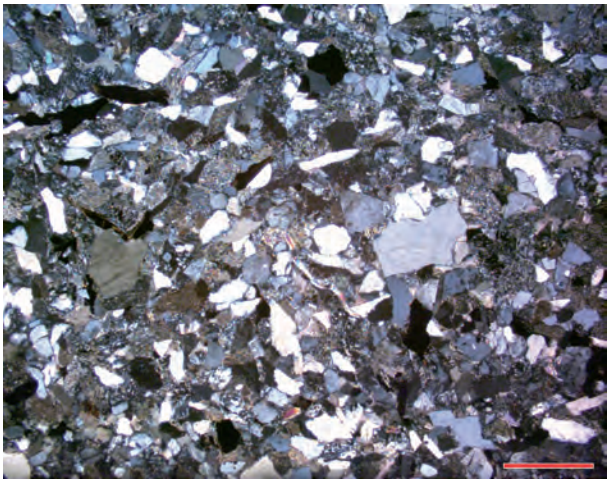
c



d

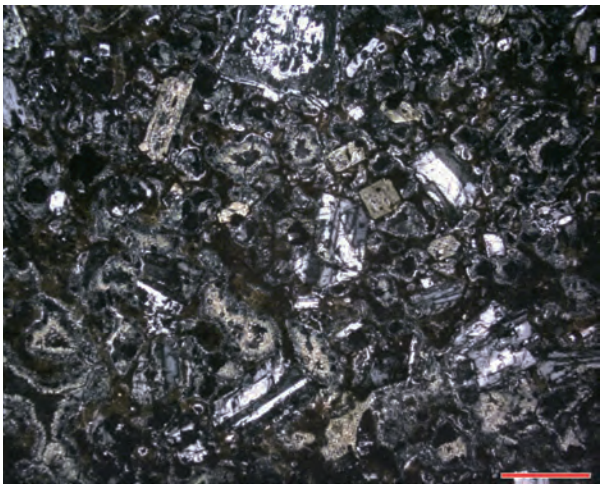


e

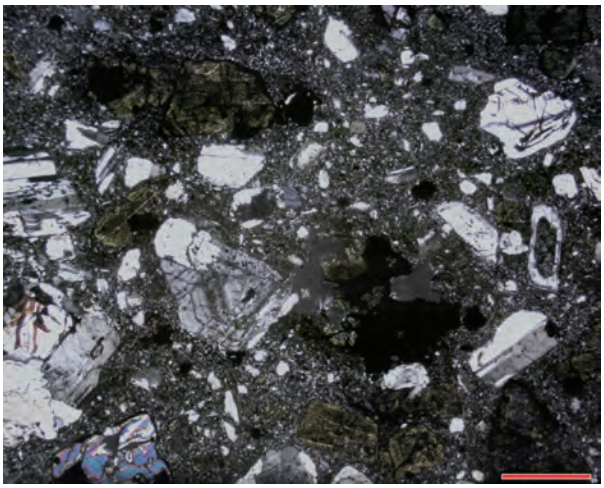


f

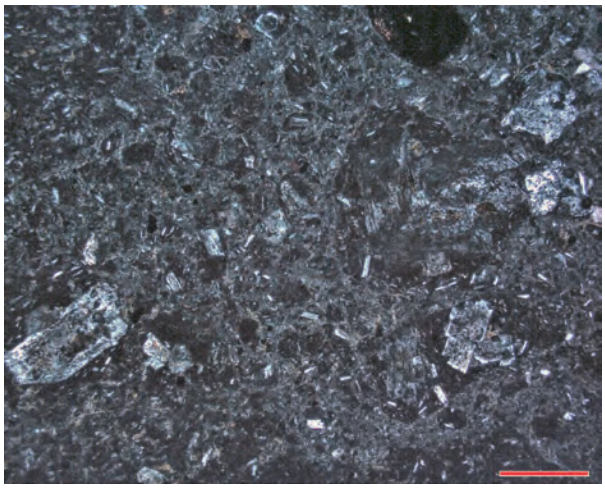
Micrografie dei lapidei da costruzione in sezione sottile (polarizzatori incrociati), scala grafica = 2 mm: a) campione B, tab. 2; b) campione di arenaria tirreniana della sequenza I, cala nord orientale; c) campione L, tab. 2; d) campione di arenaria tirreniana della sequenza II da Is Fradis Minoris; e) campione P, tab. 2; f) campione di arenaria grigia dalla loc. “Sa Perdera”.



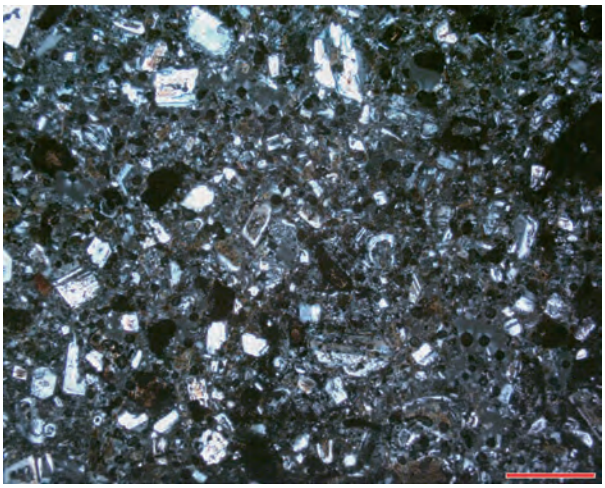
a



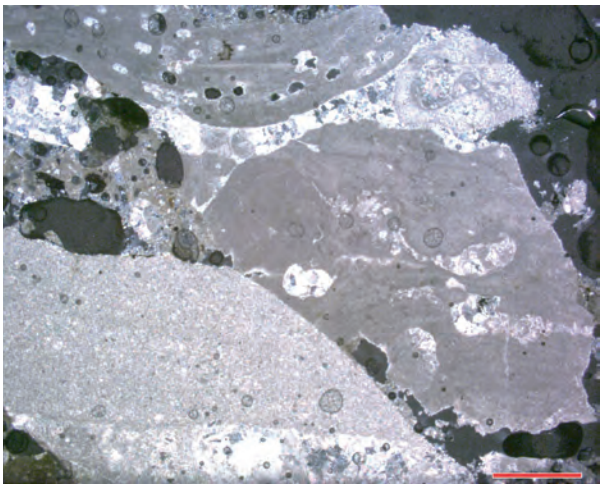
b



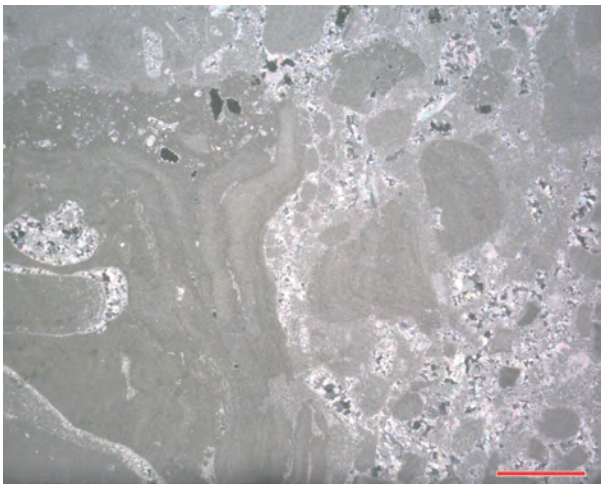
c



d

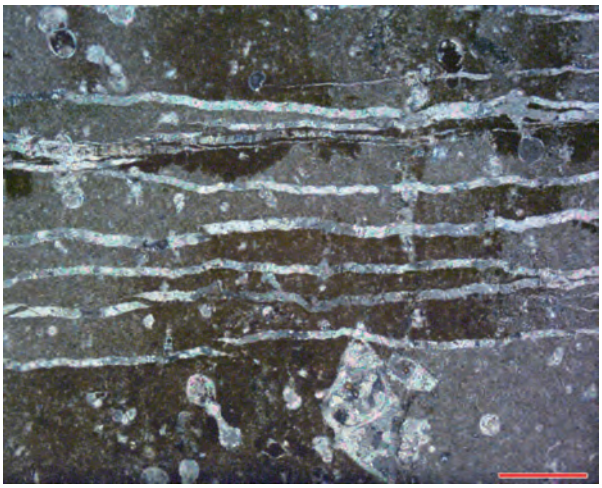


e

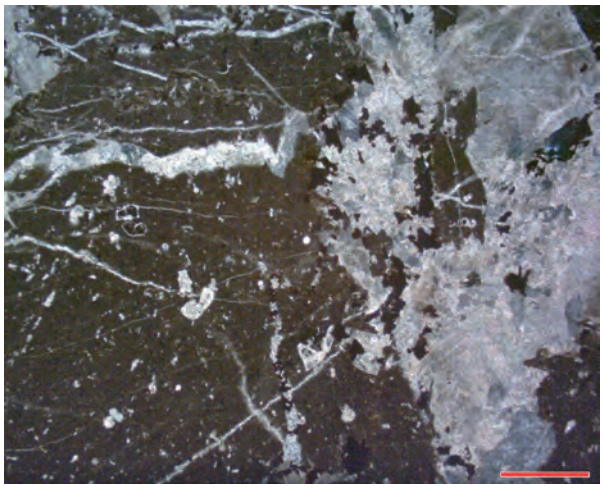


f

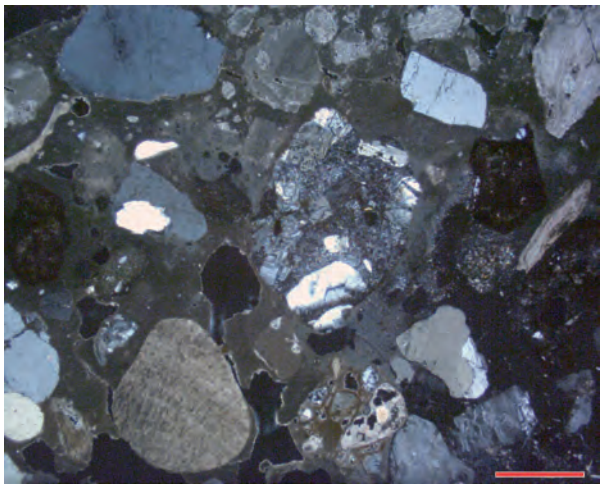
Micrografie dei lapidei da costruzione in sezione sottile (polarizzatori incrociati), scala grafica = 2 mm: a) campione F, tab. 2; b) campione di andesite porfirica dal promontorio di S. Efisio; c) campione Q, tab. 2; d) campione andesite autobrecciata dal promontorio di S. Efisio; e) campione PF1, scaglie bianche, tab. 3; f) "Pietra Forte" della sequenza miocenica di Cagliari.



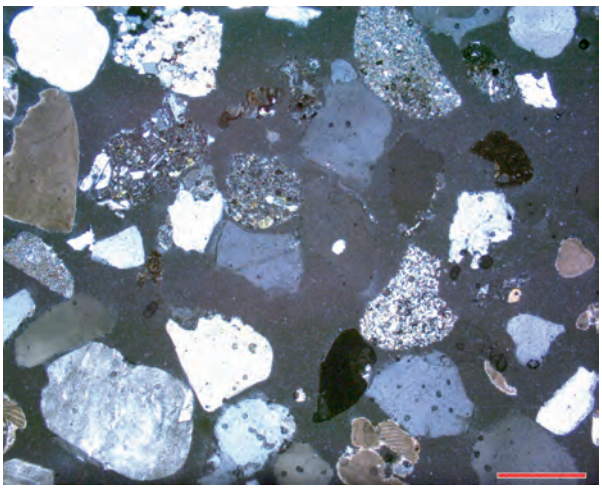
a



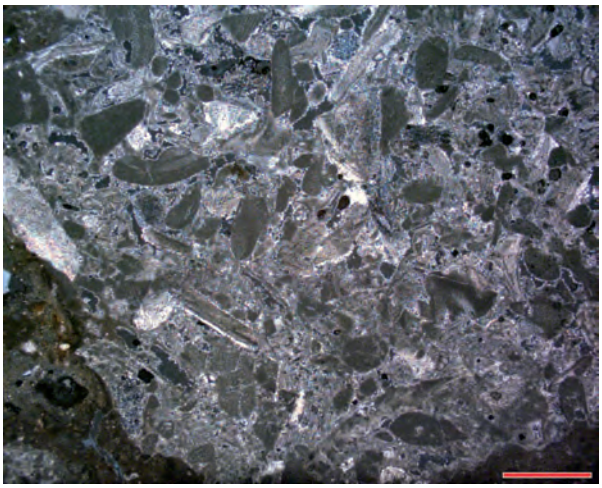
b



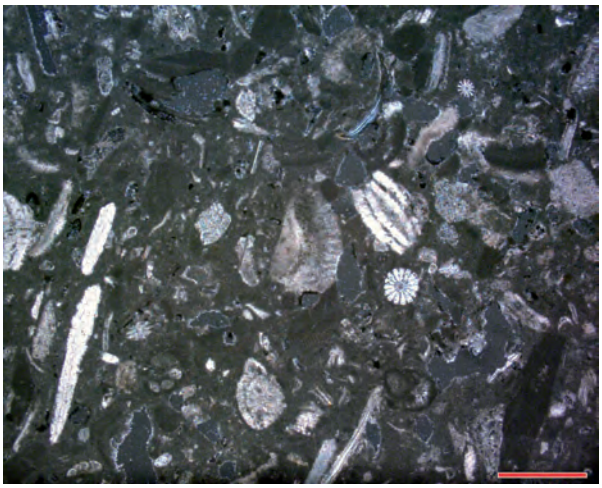
c



d

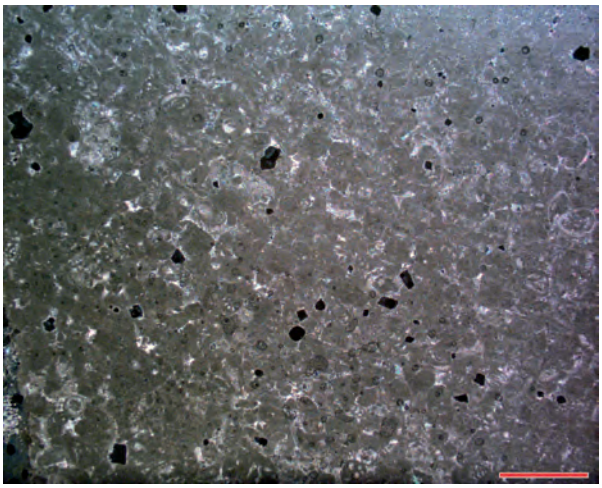


e

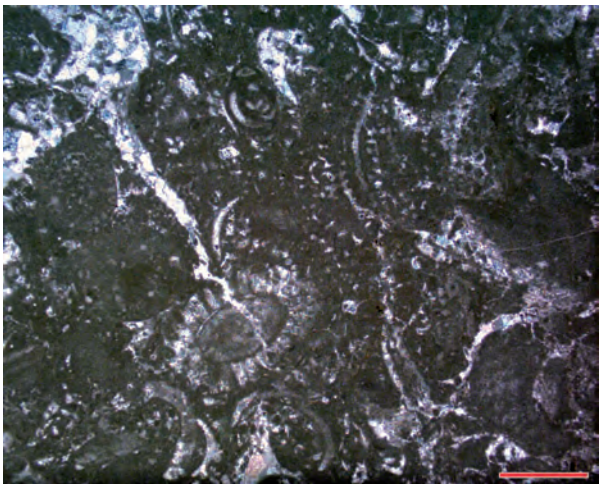


f

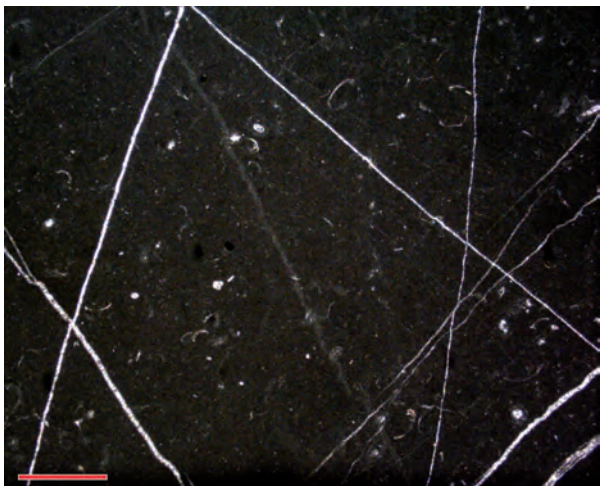
Micrografie dei lapidei da costruzione in sezione sottile (polarizzatori incrociati), scala grafica = 2 mm: a) campione PH1, tab. 3, scaglia bruna a bande bianche sub-parallele; b) campione PH1, tab. 3, scaglia rosata a bande bianche; c) campione PH1, tab. 3, malta della pavimentazione; d) sabbia dell'arenile di Nora; e) campione PF2, tab. 3, scaglia di calcare bianco a foraminiferi; f) calcare "Tramezzario" della serie miocenica di Cagliari.



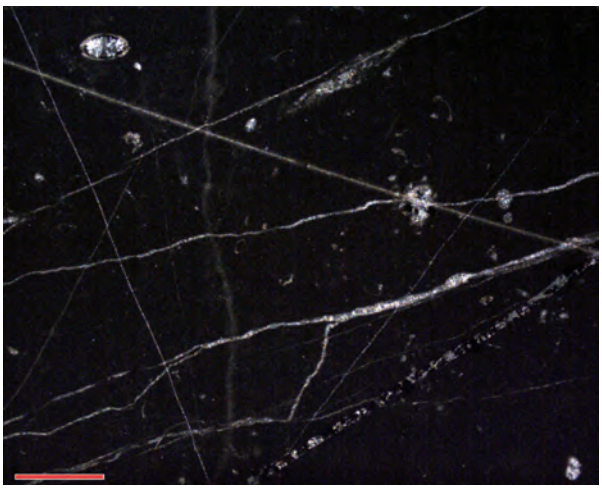
a



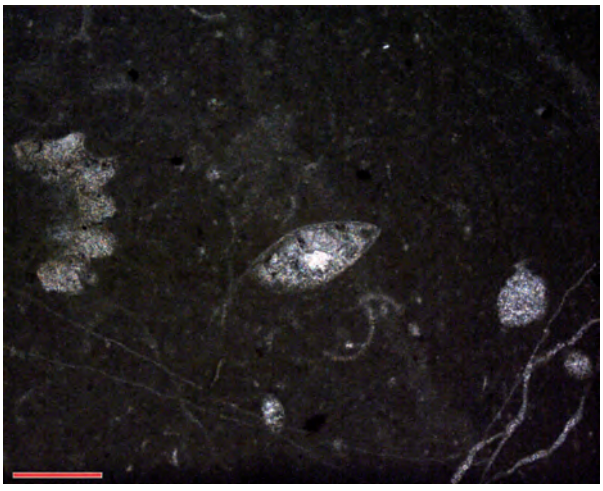
b



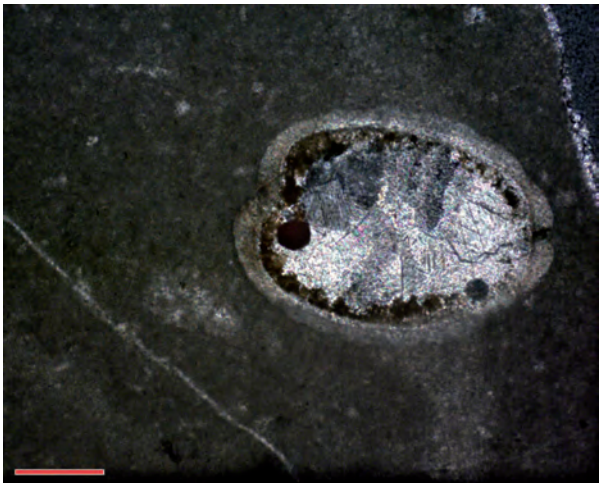
c



d



e



f

Micrografie della pavimentazione dell'esedra e del supporto dell'iscrizione di *Aristius Rufus* in sezione sottile (polarizzatori incrociati), scala grafica = 2 mm: a) campione PE2, tab. 3, tessera bianca di calcare bioclastico a foraminiferi; b) campione O, tab. 2, calcare a miliolidi; c-d) campione AR, tab. 2, calcare nero utilizzato per la realizzazione del supporto dell'epigrafe di *Aristius Rufus*; e) campione AR, tab. 2, contenuto bioclastico del calcare nero dell'iscrizione (cardiola (?) e orthoceras, scala grafica = 0.5 mm); f) campione AR, tab. 2, bivalve articolato con all'interno cristalli di calcite secondaria (scala grafica = 0,25 mm).

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME III - LE UNITÀ STRATIGRAFICHE E I LORO REPERTI

a cura di

JACOPO BONETTO - GIOVANNA FALEZZA - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO

Padova 2009

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia - piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

L'opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-4-1
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

agli amici di Monte Santa Vittoria

Indice generale

Introduzione ..... pag. XIII

Indice delle unità stratigrafiche ..... « 1

Tabelle delle unità stratigrafiche e dei loro reperti ..... « 19

Periodo I. L'avvio della frequentazione in età fenicia (fine del VII - fine del VI sec. a.C.) ..... « 21

Settore I ..... « 21
Gruppo di attività A. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ..... « 21

Settore II ..... « 21
Gruppo di attività A. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ..... « 21

Settore III ..... « 28
Gruppo di attività A. Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile ..... « 28

Periodo II. L'urbanizzazione dell'area e il suo utilizzo in età punica (fine del VI - metà del II sec. a.C.) « 30

Settore I ..... « 30
Evento A. L'impianto degli edifici tardoarcaici ..... « 30
Evento B. Le trasformazioni architettoniche ..... « 46

Settore II ..... « 49
Evento A. La costruzione dell'edificio (templare?) ..... « 49
Evento B. Gli interventi di ripristino delle pavimentazioni ..... « 56

Settore III ..... « 57
Evento A. La costruzione dell'edificio ..... « 57

Periodo III. Le trasformazioni dell'età tardorepubblicana romana (metà del II - metà del I sec. a.C.) ..... « 61

Settore I ..... « 61
Evento A. Le trasformazioni dell'isolato A e la costruzione dell'isolato C ..... « 61
Evento B. La struttura di fortificazione ..... « 77

Settore II ..... « 78
Evento A. Il rifacimento dei piani d'uso occidentali ..... « 78

Settore III ..... « 80
Evento A. Le strutture di fortificazione e altre attività edilizie ..... « 80

Settore IV ..... « 84
Evento A. La costruzione dell'isolato C ..... « 84
Evento B. La struttura di fortificazione ..... « 85

Periodo IV. La costruzione del complesso forense e il suo primo utilizzo (40/20 a.C. - 200/225 d.C.) .... « 86

Settore I ..... « 86
Evento A. La costruzione della piazza e del portico occidentale ..... « 86

Settore II ... « 125
Evento A. La costruzione del tempio ... « 125
Evento B. La ripavimentazione del tempio ... « 137

Settore III ... « 138
Evento A. La costruzione della piazza, del portico orientale e dei relativi ambienti ... « 138

Settore IV ... « 145
Evento A. La costruzione del portico occidentale e dei relativi ambienti ... « 145
Evento B. I primi interventi presso il portico occidentale ... « 148

Periodo V. La ristrutturazione monumentale del complesso forense e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale (200/225 - 400 d.C.) ... « 149

Settore II ... « 149
Evento A. L'ampliamento del recinto del tempio ... « 149

Settore III ... « 152
Evento A. L'ampliamento e il rinnovamento architettonico del foro ... « 152
Evento B. Gli interventi presso il portico orientale ... « 157

Settore IV ... « 159
Evento B. La costruzione degli ambienti centro-meridionali lungo il portico occidentale ... « 159

Periodo VI. Le ultime ristrutturazioni del foro e il primo riutilizzo del tempio (400 - circa 450 d.C.) ... « 162

Settore II ... « 162
Evento A. La suddivisione dello spazio della cella del tempio ... « 162

Settore IV ... « 164
Evento A. La ristrutturazione del portico occidentale e la costruzione dell'ambiente nord ... « 164

Periodo VII. La defunzionalizzazione e il riutilizzo del complesso forense (post 450 d.C.) ... « 167

Settore I ... « 167
Evento A. Prima defunzionalizzazione della piazza ... « 167

Settore II ... « 167
Evento A. Il riassetto della cella del tempio ... « 167

Settore III ... « 167
Evento A. Prima defunzionalizzazione del portico orientale e dei relativi ambienti ... « 167
Evento B. Gli interventi presso il portico orientale ... « 169

Settore IV ... « 170
Evento A. Lo spoglio del pavimento del portico occidentale e l'accensione di focolari ... « 170
Evento B. Il vano abitativo e i due pozzi presso il portico occidentale ... « 171

Periodo VIII. L'abbandono dell'area del foro (età medievale e moderna) ... « 175

Settore I ... « 175
Evento A. Lo smantellamento delle strutture forensi ... « 175

Settore II ... « 175
Evento A. Lo smantellamento delle strutture del tempio ... « 175

Settore III ... « 187
Evento A. Lo smantellamento delle strutture forensi e la sepoltura nel portico orientale ... « 187

Settore IV ... « 190
Evento A. Lo smantellamento delle strutture forensi ... « 190

Periodo IX. L'area del foro in età contemporanea ... « 195

Settore I ... « 195
Evento A. Le ultime attività e gli scavi di Gennaro Pesce ... « 195

Settore II ... « 201
Evento A. Le ultime attività ... « 201
Evento B. Gli scavi di Gennaro Pesce e gli interventi successivi ... « 202

Settore III ... « 203
Evento A. Le installazioni militari e gli scavi di Gennaro Pesce ... « 203

Settore IV ... « 205
Evento A. Le ultime attività e gli scavi di Gennaro Pesce ... « 205

Introduzione

Questo volume dedicato a *Le Unità Stratigrafiche e i loro reperti* è strettamente correlato ai precedenti dal punto di vista del contenuto, ma presenta un carattere sostanzialmente differente da essi, in quanto raccoglie in forma oggettiva e tabellare i dati relativi alla tipologia e alla cronologia dei 55.722 reperti recuperati nelle unità stratigrafiche scavate presso il foro di Nora (area P) tra il 1997 e il 2006. Tutte le informazioni sulla classificazione e sulla datazione dei manufatti mobili derivano dai cataloghi e dai testi presentati dai vari studiosi che hanno contribuito alla redazione dei capitoli del volume II (tomi 1 e 2).

L'obiettivo di questa parte dell'edizione è quello di offrire al lettore una visione schematica ed esaustiva dell'insieme dei manufatti mobili raccolti nel corso dei dieci anni di scavo presentandoli in forma oggettiva e scevra di commenti, interpretazioni e ricostruzioni a posteriori.

L'edizione dei dati in questa forma ha inoltre un fondamentale valore dal punto di vista del metodo di lavoro. Nel volume II (tomi 1 e 2) i reperti sono stati infatti presentati seguendo una classificazione tipologica con suddivisione dei manufatti per classe. Se questo passaggio è da ritenersi imprescindibile per giungere ad adeguati inquadramenti tassonomici degli oggetti recuperati, esso produce d'altro canto un indesiderabile smembramento dei contesti stratigrafici - intesi come insiemi semantici compatti e sistemici - tra uno o più livelli di terreno e i diversi tipi di reperti in essi contenuti, la cui associazione fisica in determinati orizzonti deposizionali e cronologici può assumere massima valenza ermeneutica in chiave storica. In questo volume si intende così porre rimedio a tale inconveniente e si vuole sia ricostruire il singolo contesto, riunendo in una visione unitaria i reperti di ogni unità stratigrafica, sia ricostruire i contesti più complessi, elencando in progressione le unità secondo la loro appartenenza ai vari periodi ed eventi in cui sono poste nei diagrammi di scavo. Il lettore troverà così in sintesi una riproduzione simbolica e catalogica dell'assetto deposizionale originario con una ricostruzione dei diversi *Fundkomplexe* basilari per ogni ulteriore analisi dei reperti e dello scavo.

La scelta di pubblicare in forma completa una serie così corposa di dati (in una lunga successione di tabelle che potrebbe risultare a prima vista sterile e ostica alla lettura) risiede infatti anche nella precisa volontà dei curatori di mettere a disposizione della comunità scientifica tutti gli elementi necessari alla verifica e alla discussione delle interpretazioni e delle conclusioni storiche proposte nei due volumi precedenti, basate in primo luogo sulle presenze dei reperti all'interno delle stratigrafie indagate.

A questa specifica finalità si aggiungono le ulteriori potenzialità che un simile strumento può offrire ai lettori, ad esempio nello studio delle classi ceramiche (associazione tra classi e tipi nei vari periodi, diffusione delle forme nelle diverse epoche, datazione di tipi o forme per le quali non è nota una cronologia precisa o per le quali gli ancoraggi cronologici siano fino ad ora deboli, ecc.), dei materiali residuali all'interno dei contesti archeologici, della funzione e del modo di formazione delle singole US o dei contesti (sulla base dei reperti presenti e dell'associazione tra i reperti stessi), o ancora dell'economia e delle relazioni commerciali del sito nei diversi periodi in base ai quantitativi dei vari tipi di materiali. Si vuole in definitiva lasciare aperta la possibilità di revisione, discussione e ulteriore elaborazione della monumentale mole di dati ricavata nel corso di dieci anni di scavo, che solo in minima parte è stata sviscerata nelle sue potenzialità informative all'interno di questa edizione.

Se molti condivideranno le linee metodologiche e gli obiettivi (sopra esposti) che ci hanno portato alla costituzione delle tabelle di seguito edite, altri invece non saranno forse concordi sulla scelta di dedicare loro un'edizione cartacea in un ponderoso volume. Da un po' di tempo è in voga (o forse di moda) la più agile soluzione di affidare gran-

di moli di dati a supporti informatici da allegare ai volumi stampati (CD). Abbiamo scelto di non percorrere questa strada per vari motivi, il più importante dei quali è la chiara coscienza che già nell'arco di cinque o al massimo dieci anni qualsiasi formato di registrazione dei dati in file (.xls; .pdf; .jpg, ecc.) non aggiornati (come fatalmente sarebbero quelli in un CD) soffrirebbe di letale obsolescenza e sarebbe condannato all'illeggibilità con irrimediabile perdita di tutte le informazioni. Noi riteniamo invece che il ricorso alla carta stampata garantisca loro una sopravvivenza ben più lunga, così da consentire anche alle future generazioni di conoscere ed usare quei dati che lo scavo ha recuperato.

Il volume si articola in due sezioni. La prima contiene l'indice di tutte le unità stratigrafiche riconosciute nell'area di scavo con la rispettiva collocazione di "settore", "periodo", "evento" e "attività" (secondo le scansioni topografiche e cronologiche impiegate nel volume I). Attraverso la consultazione dell'indice, è possibile per il lettore risalire all'ubicazione delle US e alla loro posizione nella sequenza crono-stratigrafica. Lo strumento è quindi utile anche per la consultazione delle tabelle delle unità stratigrafiche che compongono la seconda parte del presente volume, ordinate secondo le stesse categorie topografico-cronologiche.

Le tabelle della seconda sezione offrono l'esposizione integrale dei materiali rinvenuti all'interno di ciascuna delle unità stratigrafiche scavate nell'area del foro tra il 1996 e il 2006 (con pochi esemplari recuperati nel 2007). Le tabelle, come detto, sono raggruppate in ordine di periodo (I-IX, dal più antico al più recente); all'interno di ciascun periodo vi è poi una suddivisione per settori di scavo (I, II, III, IV, V) e, all'interno di questi, per evento (A, B, C).

Struttura dell'*Indice delle Unità Stratigrafiche*

L'indice contiene nella prima colonna tutti i numeri di US (positivi e negativi) in ordine crescente, affiancati nelle quattro colonne di destra dalle relative indicazioni di "settore", "periodo", "evento" e "attività".

Struttura delle *Tabelle delle Unità Stratigrafiche e dei loro reperti*

Ciascuna tabella rappresenta una singola US (il cui numero è riportato nella prima colonna a sinistra) all'interno della quale sia stato rinvenuto almeno un reperto.

In ogni tabella di US il materiale mobile è raggruppato in primo luogo (nella seconda colonna) secondo le macrocategorie - suddivise in base al materiale costituente - della ceramica, dei materiali edilizi, dei materiali lapidei, dei rivestimenti parietali, dei vetri, dei metalli (con i reperti numismatici), dei resti zoologici e della malacofauna. Nel caso dei reperti ceramici le macrocategorie utilizzate fanno riferimento ad ambiti cronologici generali, quali i manufatti preistorici, micenei, greci, etruschi, fenicio-punici, romani e medievali, cui si affiancano, in un numero ridotto di casi, alcuni frammenti non diagnostici per i quali non è stato possibile operare una classificazione crono-tipologica e che pertanto sono definiti come "indeterminati".

Il secondo livello di suddivisione (terza colonna) è operato in base alla "classe" in esame, così come invalso nella letteratura specialistica, quale criterio unificante di manufatti simili per aree di produzione, morfologia, funzione o altri criteri. Alla denominazione di "classe" segue nelle righe successive della medesima colonna (con un breve rientro) l'indicazione dei pezzi per i quali si siano trovati specifici raffronti in esemplari di altri contesti indagati o in "tipi" codificati nei più diffusi repertori di classificazione.

Nella quarta colonna viene quindi indicato il numero complessivo di reperti/frammenti diagnostici e non diagnostici attestati per ciascuna "classe" di manufatti e, alla riga successiva (a lato dell'indicazione dei "tipi"), il numero dei pezzi diagnostici eventualmente presenti relativi a ciascuna tipologia.

Infine, a destra, la parte restante della tabella contiene una griglia cronologica - dall'VIII sec. a.C. al VII sec. d.C. - nella quale è indicato con campiture di diverse tonalità di grigio (cfr. *infra* le note in *Appendice*) il periodo di produzione, diffusione ed uso dei pezzi nei contesti archeologici del Mediterraneo.

Le tabelle pubblicate in questo volume, apparentemente tutte uguali e aride nella forma, esprimono in realtà un avvincente racconto storico che, appena celato dal succedersi rigoroso dei numeri, illumina la vita degli uomini di Nora nel corso dei secoli e costituisce il fine ultimo del nostro impegno. Ma, per chiudere, vogliamo anche ricordare che queste innumerevoli caselle sono prima di tutto il frutto appassionato del lavoro di molte persone come noi, che hanno visto nascere a Nora una serie di relazioni umane il cui valore travalica di molto il dato scientifico.

Il volume è dedicato proprio a questi amici e a queste amicizie, nate parlando di cocci, di scavi e di molte altre cose seduti sulla cima di un monte a guardare le stelle, il mare e le isole del Golfo degli Angeli.

Jacopo Bonetto, Giovanna Falezza, Andrea Raffaele Ghiotto

Appendice. Note terminologiche e cronologiche

La divisione cronologica e le definizioni adottate per indicare le "classi" e i "tipi" all'interno delle tabelle esigono alcune puntualizzazioni. La necessità di schematizzare i dati al fine di inserirli nella griglia delle caselle ha infatti comportato un'inevitabile semplificazione di problematiche complesse relative alla natura dei prodotti artigianali, alla loro continuità nel tempo, alla compresenza di diverse produzioni in relazione tra loro e così via, con il risultato di impiegare denominazioni che non sempre riescono a riprodurre la realtà articolata e multiforme delle manifatture ceramiche antiche.

Ad esempio, se con la denominazione di "ceramica etrusca" e "ceramica greca" si è fatto evidentemente riferimento all'area geografica di produzione dei relativi manufatti, più difficile è stato definire i limiti cronologici e geografici delle ceramiche "fenicio-puniche" e "romane". Tra i reperti indicati come "fenicio-punici" sono stati inseriti i manufatti prodotti tra l'VIII e il VI sec. a.C. e quelli prodotti e diffusi durante il successivo periodo della dominazione cartaginese in Sardegna (V-seconda metà del III sec. a.C.); tuttavia all'interno della medesima definizione si sono compresi pure i manufatti diffusi per un certo periodo anche dopo la presa di possesso militare dell'isola da parte di Roma (238 a.C.), ma ancora connotati da evidenti caratteri produttivi e formali di tradizione punica. Di contro, sono classificati come "romani" i materiali che rientrano nelle produzioni di ambito italico o più in generale del Mediterraneo romanizzato dalla fine del III sec. a.C. in avanti, oltre a quelli realizzati più specificatamente in ambito sardo a partire dal II sec. a.C. e contraddistinti da caratteristiche ormai affini a quelle delle produzioni italiche.

Elenco con abbreviazioni delle denominazioni di "materiale" e "classe" in base alla classificazione del volume II (tomi 1 e 2).

Materiale	Classe
selce	
cer. micenea	
cer. greca	attica
	corinzia
	laconica
	greco orientale
	magnogreca
cer. etr. (ceramica etrusca)	bucchero
	etrusco corinzia
cer. fp. (ceramica fenicio-punica)	mensa
	conservazione
	cucina/preparaz (ceramica da cucina/preparazione dei cibi)
	cer. fatta a mano
	anfore
	forni/fornelli
	di uso diverso
	matrici fittili
coroplastica	
cer. rom. (ceramica romana)	megarese / italo-megarese
	par sott (pareti sottili)
	ver nera (vernice nera)
	ver nera loc (vernice nera locale, a pasta grigia)
	sig orientale (sigillata orientale)
	sig ita (sigillata italica)
	sig sud-gallica (sigillata sud-gallica)
	sig preluc-luc (sigillata prelucente-lucente)
	sig afr (sigillata africana)
	sig indet (sigillata indeterminata)

	afr cuc (africana da cucina)
	fiammata
	ver rossa int (vernice rossa interna)
	com mensa (ceramica comune da mensa)
	com cucina (ceramica comune da cucina)
	anfore
	lucerne
cer. mediev. (ceramica medievale)	
cer. non diagn. indet. (ceramica non diagnostica indeterminata)	
pipe mod. (pipe moderne)	
mat. edilizi (materiali edilizi)	tegole
	coppi
	mattoni
mat. lapidei (materiali lapidei)	lastre
	iscrizioni
	el arch marmo (elementi architettonici in marmo)
	framm scultorei
intonaci	
stucchi	
vetri	
metalli	monete
	strumenti e utensili
ossi	
conchiglie	

Le cronologie di produzione e diffusione dei materiali sono state arrotondate al quarto di secolo, per la già ricordata esigenza di schematizzazione, e restano comunque indicate con maggiore precisione nei relativi contributi tipologici del volume II. L'arrotondamento è particolarmente evidente nel caso in cui sia possibile una datazione *ad annum* dei reperti, come nel caso di iscrizioni e monete, per la cui definizione puntuale si rimanda al capitolo di riferimento nel volume II.

L'uso dei diversi toni di grigio nelle tabelle si basa su una logica articolata che viene di seguito esposta. Lo schema, a tratti complesso, si è reso necessario per cercare di fornire indicazioni cronologiche quanto più possibile realistiche sulla base delle attuali conoscenze relative alle produzioni ceramiche del Mediterraneo, che appaiono spesso lacunose o disomogenee a seconda della classe di riferimento. Soprattutto, le difficoltà maggiori incontrate nella compilazione delle tabelle e le possibili parziali incongruenze presenti al loro interno, di cui si è pienamente coscienti, sono derivate dalle sensibili differenze che ancora esistono nell'ambito dei metodi di classificazione, della documentazione attualmente disponibile e dello stato di avanzamento degli studi sulla ceramica fenicio-punica da un lato e sulla ceramica romana dall'altro.

Pur nella consapevolezza della difficoltà di assemblare in un unico repertorio stratigrafico, tipologico e cronologico una grande quantità di manufatti così diversi tra loro e oggetto di tanti approcci classificatori, crediamo che la loro comparazione e riunificazione sia un atto necessario e che supera le possibili aporie.

In alcuni casi le celle sono lasciate senza alcuna indicazione di tonalità e quindi di colore "bianco". Questo avviene nel caso dei materiali non diagnostici appartenenti a classi o produzioni che coprono un arco cronologico così ampio da rendere del tutto impossibile ogni specificazione.

In tutti gli altri casi:

1. La tonalità del "grigio chiaro" viene utilizzata per indicare un orizzonte cronologico spesso molto ampio, di valore solo latamente indicativo e pertanto di medio-bassa utilità ai fini della datazione. Nel dettaglio esso è utilizzato per:

a) esemplari non diagnostici riferibili solo genericamente ad una classe di cui assumono l'ampia e non puntuale cronologia di diffusione in Sardegna, in base alle più diffuse opinioni degli studiosi.

b) esemplari riferibili in modo solo dubitativo ad una specifica tipologia, con cronologia pertanto del tutto ipotetica.

c) esemplari riferibili ad una tipologia precisa la cui cronologia non è però ancora fissata in forma affidabile.

2. La tonalità del "grigio intermedio" viene utilizzata solo nel caso dei materiali romani per indicare un orizzonte cronologico di meno intensa diffusione dei pezzi, discretamente indicativo e pertanto di media utilità ai fini della datazione. Nel dettaglio esso è utilizzato per esemplari riferibili a tipologie ben note che conoscono un periodo di elevata diffusione (indicato in grigio scuro) e fasi di meno ricorrente e sporadica attestazione (indicate in grigio intermedio).

3. La tonalità del "grigio scuro" viene utilizzata per indicare un orizzonte cronologico puntuale, fortemente indicativo e pertanto di alta utilità ai fini della datazione. Nel dettaglio esso è utilizzato per esemplari riferibili a tipologie che conoscono un periodo di produzione e di diffusione ben documentato da rinvenimenti in Sardegna o nel Mediterraneo.

Schema delle tonalità di grigio per la cronologia dei reperti



Indice delle Unità Stratigrafiche

Si riporta di seguito l'indice delle unità stratigrafiche individuate nei settori I, II, III, IV, V dell'area del foro romano di Nora (1997-2006).

Nell'elenco sono comprese, senza indicazioni crono-stratigrafiche, anche alcune US che non rientrano nei diagrammi stratigrafici perché individuate sul terreno ma non indagate, oppure riconosciute in prima battuta e in seguito annullate oppure asportate per esigenze di "pulizia superficiale" in areali che si sono rivelati più estesi rispetto ai limiti poi effettivamente stabiliti per i saggi di scavo.

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5001=5042=5126	I	IX	A	A2
5002=5045	I	IV	A	A5
5003	I	IX	A	A1
- 5004	I	VII	A	A2
5005	I	IV	A	A5
5006	I	IV	A	A3
5007	I	IV	A	A3
5008	I	IX	A	A1
5009=5043	I	IV	A	A4
5010	I	III	A	A1
5011	annullata			
5012=5015	I	IV	A	A4
- 5013	I	IV	A	A2
5014=5047=5167	I	IV	A	A4
5015=5012	I	IV	A	A4
5016	I	III	A	A2
5017	I	III	A	A1
5018	I	III	A	A1
- 5019	I	IV	A	A4
5020	I	IV	A	A4
5021	I	II	A	A2
- 5022	I	III	A	A1
5023	I	III	A	A1
5024	I	III	A	A1
5025	I	II	A	A1
5026	annullata			
- 5027	I	III	A	A1
5028	I	III	A	B1
5029	I	III	A	A1
5030	I	III	A	A1
5031=5113=5040	I	suolo naturale		
- 5032	annullata			
5033	annullata			
5034	I	II	A	A1
5035	I	II	A	A1
5036	I	II	A	A1
5037	I	II	A	A1
5038	I	II	A	A1
5039	I	II	A	A1
5040=5031=5113	I	suolo naturale		
- 5041	I	IV	A	A2
5042=5126=5001	I	IX	A	A2
5043=5009	I	IV	A	A4
5044	I	III	A	A1
5045=5002	I	IV	A	A5
- 5046=-5049	I	IV	A	A2
5047=5167=5014	I	IV	A	A4
5048	I	IV	A	A4
- 5049=-5046	I	IV	A	A2
5050=5052=5055	I	IV	A	A4
5051	I	IV	A	A4
5052=5055=5050	I	IV	A	A4
5053	I	IV	A	A4
5054	I	IV	A	A4
5055=5052=5050	I	IV	A	A4
5056	I	IV	A	A4
5057	I	IV	A	A4
5058	I	II	A	A2
5059	I	IV	A	A4
5060	I	IV	A	A4
5061=5077=5235	I	IV	A	A4
- 5062	I	IV	A	A2
5063	I	III	A	A2
5064	I	II	B	
5065	I	IV	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5066	I	III	A	A1
5067	I	III	A	A1
5068	I	III	A	A1
5069	I	II	A	A2
- 5070	I	IV	A	A2
5071	I	III	A	a2
- 5072	I	IV	A	A2
- 5073=-5076	I	IV	A	A2
5074	I	II	A	A1
5075	I	II	A	A1
- 5076=-5073	I	IV	A	A2
5077=5235=5061	I	IV	A	A4
5078	I	III	A	A1
5079	I	III	A	A1
5080	I	II	A	A1
5081	I	II	A	A1
5082=5111=5090	I	I	A	A2
- 5083	I	IV	A	A2
5084	I	IV	A	A4
5085	I	II	A	A1
- 5086	I	III	A	A1
5087	I	III	A	A1
5088	I	III	A	A1
5089	I	II	A	A2
5090=5082=5111	I	I	A	A2
5091	I	III	A	A1
5092	I	III	A	A1
- 5093	annullata			
- 5094	I	IV	A	A2
- 5095	I	IV	A	A2
- 5096	annullata			
5097	I	II	A	A1
5098	I	II	B	
5099	I	II	A	A2
5100	I	II	A	A1
5101=5110	I	I	A	A2
5102	I	I	A	A2
5103	I	II	A	A1
5104	I	II	A	A1
5105	I	II	A	A1
5106	I	II	A	A1
5107	I	I	A	A2
- 5108	I	II	A	A1
5109	I	II	A	A1
5110=5101	I	I	A	A2
5111=5090=5082	I	I	A	A2
5112	I	I	A	A2
5113=5040=5031	I	suolo naturale		
5114=5116	I	III	A	A1
5115	I	III	A	A1
5116=5114	I	III	A	A1
5117	I	III	A	A1
- 5118	I	III	A	A1
- 5119	I	III	A	A1
- 5120	annullata			
5121	fuori settore			
- 5122	fuori settore			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5123	I	III	A	A1
5124	I	III	A	A1
5125	I	III	A	A1
5126=5001=5042	I	IX	A	A2
5127	I	IV	A	A4
5128	I	IV	A	A5
- 5129	I	VII	A	A2
5130	I	IV	A	A4
- 5131	I	IX	A	A1
5132	I	IX	A	A1
5133	I	III	A	A1
5134	I	III	A	A1
5135	I	IV	A	A4
5136	I	II	A	A2
- 5137=-5182	I	IV	A	A2
5138	I	IV	A	A4
5139	I	III	A	A1
- 5140	I	IV	A	A2
5141	I	IV	A	A4
- 5142	I	IV	A	A2
- 5143	I	III	A	A1
5144	I	IV	A	A4
5145	I	IV	A	A4
5146	I	II	A	A2
5147	I	II	A	A2
5148	I	II	A	A2
5149	I	II	A	A2
5150	I	II	A	A2
5151	annullata			
- 5152	I	II	A	A2
5153	I	II	A	A2
5154	I	II	A	A1
5155=5185=5175	I	suolo naturale		
5156	I	II	A	A1
5157	I	II	A	A1
5158	I	II	A	A1
5159	I	suolo naturale		
5160	I	suolo naturale		
5161	I	II	A	A1
- 5162	I	II	A	A1
- 5163	I	I	A	A1
5164	annullata			
5165	I	IX	A	A2
5166	I	II	A	A1
5167=5014=5047	I	IV	A	A4
5168	I	IV	A	A4
5169	I	I	A	A2
- 5170	I	I	A	A2
5171	I	II	A	A1
5172	I	VII	A	A2
5173	I	IV	A	A5
- 5174	I	VII	A	A2
5175=5155=5185	I	suolo naturale		
5176	I	I	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5177	I	II	A	A2
5178	I	II	A	A2
5179	I	IV	A	A4
5180	I	IV	A	A4
5181	I	III	C	
- 5182=-5137	I	IV	A	A2
5183	I	IV	A	A4
5184	I	II	A	A1
5185=5175=5155	I	suolo naturale		
- 5186	I	I	A	A1
5187	I	III	A	A2
5188	I	III	A	A1
5189	I	IV	A	A4
5190	I	IV	A	A4
5191	I	II	B	
5192	I e IV	III	C	
- 5193=-5206	I	IV	A	A2
5194	I	IV	A	A4
5195	I	IV	A	A4
5196	I	IV	A	A4
- 5197	I	IV	A	A2
5198	I	IV	A	A4
5199	I	II	A	A2
5200	I	IV	A	A4
- 5201	I	IV	A	A2
- 5202	I	IV	A	A2
- 5203	I	IV	A	A2
- 5204	I	IV	A	A2
- 5205	I	IV	A	A2
- 5206=-5193	I	IV	A	A2
- 5207	I	VIII	A	A1
5208	annullata			
5209	annullata			
- 5210	annullata			
5211	I	II	A	A2
- 5212	I	IV	A	A4
5213	I	IV	A	A4
5214	annullata			
5215	I	IV	A	A4
5216	I	IV	A	A4
5217	I	IV	A	A4
5218	I	IV	A	A4
5219	I	IV	A	A4
- 5220	I	IV	A	A5
- 5221	I	IV	A	A2
- 5222	I	IV	A	A2
5223	I	III	A	A2
5224	I	IV	A	A4
- 5225	I	IV	A	A2
- 5226	I	IV	A	A2
- 5227	I	II	A	A1
5228	I	IV	A	A2
5229	I	IV	A	A2
5230=5239	I	III	A	A1
5231	I	III	A	A1
5232	I	III	C	
5233	annullata			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5234	I	IV	A	A4
5235=5061=5077	I	IV	A	A4
- 5236	I	IV	A	A2
5237	I	IV	A	A4
5238=5269	I	II	B	
5239=5230	I	III	A	A1
- 5240	I	IV	A	A2
5241	I	IV	A	A4
5242	I	III	A	A1
- 5243	I	IV	A	A2
5244	I	IV	A	A4
-5245=-5253 =-5254	I	IV	A	A2
5246	I	IV	A	A4
- 5247	I	II	A	A1
5248	I	II	A	A2
- 5249	I	II	A	A2
5250	I	II	A	A1
- 5251	I	II	B	
5252	I	II	B	
-5253=-5254 =-5245	I	IV	A	A2
-5254=-5253= -5245	I	IV	A	A2
- 5255	I	III	A	A1
5256	I	IV	A	A4
5257	I	II	A	A2
5258	I	II	A	A2
5259=5265	I	II	B	
- 5260	I	II	A	A2
5261	I	II	A	A2
- 5262	I	IV	A	A2
5263	I	IV	A	A4
5264	I	III	A	A2
5265=5259	I	II	B	
- 5266	I	IV	A	A2
5267	I	IV	A	A4
5268	I	III	A	A2
5269=5238	I	II	B	
- 5270	I	II	B	
5271	I	II	B	
5272	I	II	A	A2
- 5273	I	IV	A	A4
5274	I	IV	A	A4
5275	I	II	A	A1
5276	I	II	A	A1
5277	I	II	A	A1
5278	annullata			
5279	I	II	A	A1
- 5280	I	I	A	A2
5281	I	II	A	A1
5282	I	III	A	
5283	I	III	A	A2
5284	I	III	A	
- 5285	I	IV	A	A4
5286	I	IV	A	A4
5287	I	III	A	
5288	I	II	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5289	I	III	A	
5290	I	II	A	A2
5291	I	II	A	A2
5292	I	II	A	A1
5293	I	II	A	A1
5294	I	II	A	A1
5295	I	IX	A	A2
5296	I	IV	A	A4
- 5297	I	IV	A	A2
5298	I	IV	A	A4
5299	I	II	A	A2
5300	I	II	A	A2
5301=5306=5318	I	II	A	A2
5302=5345=5347	I	III	B	
- 5303	I	IV	A	A2
- 5304=-5308	I	IV	A	A2
-5305=-5346= -5348	I	IV	A	A2
5306=5301=5318	I	II	A	A2
5307	I	IX	A	A1
- 5308=-5304	I	IV	A	A2
5309	I	IX	A	A1
5310	I	II	A	A2
5311	I	suolo naturale		
5312	I	II	A	A2
- 5313	I	IV	A	A2
5314	I	II	A	A2
5315	I	IV	A	A4
- 5316	I	IX	A	A1
5317	I	IX	A	A1
5318=5306=5301	I	II	A	A2
- 5319=-5399	I	II	A	A2
5320	I	IV	A	A4
5321=5326	I	II	A	A2
5322	I	II	A	A2
5323	I	II	B	
- 5324	I	IV	A	A2
5325	I	IV	A	A4
5326=5321	I	II	A	A2
- 5327	I	II	B	
5328	fuori settore			
-5329=-5337= -5338	I	II	A	A2
5330	I	IV	A	A4
- 5331	I	IV	A	A2
- 5332	I	IV	A	A2
5333	I	II	A	A1
5334	I	II	A	A2
5335	I	IV	A	A4
5336	I	suolo naturale		
-5337=-5338= -5329	I	II	A	A2
-5338=-5337= -5329	I	II	A	A2
5339	annullata			
5340	I	IV	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5341	I	III	B	
- 5342	I	IV	A	A2
5343	I	IV	A	A5
- 5344	I	VII	A	A2
5345=5347=5302	I	III	B	
-5346=-5305= -5348	I	IV	A	A2
5347=5302=5345	I	III	B	
-5348=-5305= -5346	I	IV	A	A2
5349	I	III	B	
- 5350	I	IV	A	A2
- 5351	I	IX	A	A1
5352	I	IX	A	A1
5353	I	II	A	A2
- 5354	I	III	B	
5355	annullata			
- 5356	I	III	B	
5357	I	III	B	
- 5358	I	IV	A	A2
5359	I	IV	A	A4
5360	I	III	B	
5361	I	II	A	A1
- 5362	I	III	B	
5363	I	III	B	
5364=5373	I	IV	A	A4
- 5365	I	IV	A	A2
5366	I	IV	A	A4
- 5367	I	IV	A	A2
5368	I	II	A	A2
5369	I	IV	A	A4
5370	I	III	B	
5371	I	III	B	
- 5372	I	IV	A	A2
5373=5364	I	IV	A	A4
5374	I	IV	A	A4
5375	I	IV	A	A4
5376	I	IV	A	A4
5377	I	II	A	A2
- 5378	I	IV	A	A2
5379	I	IV	A	A4
5380=12514	I	II	A	A2
5381	I	II	A	A2
5382	I	IV	A	A4
5383	I	III	B	
- 5384	I	II	A	A2
5385	I	IV	A	A4
5386	I	II	A	A2
- 5387	I	II	A	A2
5388=12521	I	IV	A	A4
- 5389	I	IV	A	A4
5390	I	IV	A	A4
- 5391	I	III	B	
5392	I	III	B	
- 5393	I	II	A	A1
5394		II	A	A1
5395	I	II	B	
5396	I	II	B	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5397	I	II	B	
5398	I	II	B	
- 5399=-5319	I	II	A	A2
5400	II	IV	A	A2
-5401=-5742= -5753=-5695	II	IV	A	A2
5402	II	IV	A	A3
5403	II	IV	A	A3
- 5404	II	IV	B	
5405	II	IV	A	A3
- 5406	II	IV	B	
5407	II	IV	B	
5408	II	II	A	
5409=5984=5737 =5841=5754= 5855=5625	II	VIII	A	A2
5410	II	IV	A	A3
5411	II	II	A	
5412	II	II	A	
5413=5441	II	II	A	
5414	II	IV	A	A3
- 5415	II	IV	A	A3
5416	II	IV	A	A1
5417	II	VIII	A	A2
- 5418	II	IV	A	A2
5419	II	IV	A	A2
- 5420	II	IV	A	A2
5421	II	IV	A	A2
- 5422	II	IV	A	A2
5423	II	IV	A	A2
5424=5970	II	II	A	
5425	II	II	A	
5426	II	IV	A	A3
- 5427	II	VII	A	
- 5428	II	VIII	A	A1
5429	II	IV	A	A3
- 5430	II	IV	A	A2
5431	II	IV	A	A2
5432	II	II	A	
5433	II	II	A	
5434	II	II	A	
5435	II	II	A	
- 5436	II	IV	A	A3
5437	II	IV	A	A3
5438	II	IV	A	A1
- 5439	II	IV	A	A3
5440	II	IV	A	A3
5441=5413	II	II	A	
- 5442	II	II	A	
5443	II	II	A	
- 5444	II	IV	A	A2
5445	II	IV	A	A2
5446	II	IV	A	A1
5447	II	II	A	
5448	II	II	A	
5449	II	II	A	
- 5450	II	IV	A	A1
5451	II	IV	A	A3

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5452	II	IV	A	A1
5453	II	II	B	
5454	II	II	A	
- 5455	II	I	A	A4
5456	II	I	A	A4
- 5457	II	IV	A	A1
5458	II	IV	A	A1
5459	II	II	A	
- 5460	II	IV	A	A1
5461	II	IV	A	A1
- 5462	II	II	A	
5463	II	II	A	
5464	II	II	A	
- 5465	II	II	A	
5466	II	I	A	A4
5467	annullata			
5468	annullata			
5469=5704=5600	II	IX	A	
5470	II	V	A	
- 5471	II	V	A	
5472	II	V	A	
- 5473=-5503	II	V	A	
5474=5502	II	V	A	
5475	II	V	A	
5476	II	IV	A	A2
5477=5481	III	V	A	A1
5478	annullata			
5479	II	V	A	
5480	II	IV	A	A2
5481=5477	III	V	A	A1
5482	II	V	A	
5483	III	III	A	
5484	II	V	A	
5485=12036 =11510	II	VIII	A	A2
- 5486	II	VIII	A	A1
5487	II	IV	A	A1
- 5488	II	IV	A	A1
- 5489	II	IV	A	A2
5490	III	V	A	A1
- 5491	III	V	A	A1
5492=5497	II	IV	A	A2
- 5493=-5498	II	IV	A	A2
5494	III	IX	A	A2
- 5495	III	IX	A	A2
5496	II	V	A	
5497=5492	II	IV	A	A2
- 5498=-5493	II	IV	A	A2
- 5499	III	V	A	A1
5500	II	I	A	A6
5501=11332	III	I	A	A2
5502=5474	II	V	A	
- 5503=-5473	II	V	A	
- 5504=-5505	II	VIII	A	A1
- 5505=-5504	II	VIII	A	A1
- 5506	III	I	A	A4
5507	III	III	A	
- 5508	III	III	A	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5509	III	III	A	
- 5510	III	I	A	A3
- 5511	II	V	A	
5512=11327	III	V	A	A1
5513	III	V	A	A1
5514	II	V	A	
5515	II	V	A	
- 5516	II	V	A	
5517	II	IV	A	A1
- 5518	II	IV	A	A1
5519	II	IV	A	A1
- 5520	II	IV	A	A1
5521	II	IV	A	A2
- 5522	II	IV	A	A2
5523	II	I	A	A6
- 5524	II	I	A	A5
5525	II	IV	A	A2
5526	II	I	A	A6
- 5527	II	I	A	A5
5528	II	I	A	A6
- 5529	II	I	A	A5
5530	II	I	A	A6
- 5531	II	I	A	A5
5532	II	I	A	A6
- 5533	II	I	A	A5
5534	II	I	A	A5
- 5535	II	I	A	A4
5536	II	II	A	
- 5537	II	I	A	A4
5538	II	II	A	
- 5539	II	II	A	
5540	II	I	A	A4
- 5541	II	I	A	A4
5542	II	I	A	A4
5543	annullata			
5544	annullata			
5545	II	I	A	A4
- 5546	II	I	A	A4
5547	II	II	A	
- 5548	II	I	A	A4
5549	II	II	A	
- 5550	II	I	A	A4
5551	II	I	A	A4
5552=5586=12032 =5638=5744=5826 =5653=5598	II	suolo naturale		
- 5553	II	I	A	A2
5554	II	I	A	A4
- 5555	II	I	A	A2
5556	II	I	A	A4
- 5557	II	I	A	A2
5558	II	I	A	A4
5559	II	II	A	
- 5560	II	I	A	A6
5561	II	II	A	
5562	II	I	A	A6
5563	II	I	A	A5

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5564	II	I	A	A5
5565	II	I	A	A6
- 5566	II	I	A	A5
5567	II	I	A	A6
- 5568	II	I	A	A6
5569	II	II	A	
- 5570	II	I	A	A5
5571	II	I	A	A6
5572	II	I	A	A6
- 5573	II	I	A	A5
5574	II	I	A	A4
- 5575	II	I	A	A4
5576	II	I	A	A5
- 5577	II	I	A	A4
5578	II	I	A	A5
- 5579	II	I	A	A4
5580	II	I	A	A5
5581	II	I	A	A3
- 5582	II	I	A	A3
5583	II	I	A	A4
- 5584	II	I	A	A3
5585	II	I	A	A4
5586=5653=5598= 5552=12032=5638 =5744=5826	II	suolo naturale		
- 5587	II	I	A	A2
5588	II	I	A	A3
- 5589	II	I	A	A2
5590	II	I	A	A3
- 5591	II	I	A	A2
5592	II	I	A	A3
- 5593	II	I	A	A2
- 5594	II	I	A	A5
5595	II	I	A	A6
- 5596	II	I	A	A2
5597	II	I	A	A3
5598=5552=12032 =5638=5744=5826 =5586=5653	II	suolo naturale		
5598=11299	III	suolo naturale		
5599	fuori settore			
5600=5469=5704	II	IX	A	
5601	II	IV	A	A2
- 5602	II	VIII	A	A1
5603	II	VI	A	A1
- 5604	II	VIII	A	A1
5605	II	V	A	
-5606=-5645= -5641	II	VIII	A	A1
5607	II	V	A	
5608	II	V	A	
5609	II	VIII	A	A2
5610	II	I	A	A3
5611	II	I	A	A4
- 5612	II	I	A	A3
5613	II	I	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5614	II	I	A	A3
5615=5620	II	VIII	A	A2
- 5616=-5621	II	VIII	A	A2
5617	II	VIII	A	A2
5618	II	V	A	
- 5619=-5623	II	II	A	
5620=5615	II	VIII	A	A2
- 5621=-5616	II	VIII	A	A2
5622	II	IV	A	A2
- 5623=-5619	II	II	A	
5624	fuori settore			
5625=5409=5984=5737=5841=5754=5855	II	VIII	A	A2
-5626=-5735=-5842=-5854	II	VIII	A	A1
5627=5631	II	IV	A	A1
5628	II	V	A	
5629	II	VIII	A	A2
5630	II	IV	A	A1
5631=5627	II	IV	A	A1
5632	II	IV	A	A2
5633	II	V	A	
5634	II	V	A	
5635	II	IV	A	A1
5636	II	I	A	A3
- 5637	II	I	A	A2
5638=5744=5826=5586=5653=5598=5552=12032	II	suolo naturale		
5639	II	VIII	A	A2
5640	II	VIII	A	A2
-5641=-5606=-5645	II	VIII	A	A1
5642	II	IV	A	A2
- 5643	II	IV	A	A1
5644	II	VIII	A	A2
- 5645=-5641=-5606	II	VIII	A	A1
5646	II	IV	A	A1
5647	II	VIII	A	A2
5648	II	VIII	A	A2
5649	II	VIII	A	A2
5650=5711=5734=5696=5752	II	IV	A	A2
5651=5652	II	IV	A	A2
5652=5651	II	IV	A	A2
5653=5598=5552=12032=5638=5744=5826=5586	II	suolo naturale		
5654	II	IV	A	A2
5655	II	VIII	A	A2
- 5656	II	IV	A	A2
5657	annullata			
5658	II	VIII	A	A2
- 5659	II	VIII	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5660	II	IV	A	A2
5661	II	V	A	
5662	II	VIII	A	A2
- 5663	II	V	A	
- 5664	II	I	A	A2
5665	II	II	A	
- 5666	II	I	A	A2
5667	II	II	A	
- 5668	II	I	A	A2
5669	II	II	A	
- 5670	II	I	A	A2
5671	II	II	A	
- 5672	II	II	A	
5673	II	IV	A	A1
- 5674	II	I	A	A2
5675	II	II	A	
- 5676	II	I	A	A2
5677	II	II	A	
- 5678	II	I	A	A2
5679	II	II	A	
- 5680	II	I	A	A2
5681	II	II	A	
5682	II	II	A	
- 5683	II	I	A	A2
5684	II	II	A	
- 5685	II	I	A	A2
5686	II	II	A	
- 5687	II	I	A	A2
5688	II	VIII	A	A2
5689	fuori settore			
5690	fuori settore			
- 5691	II	I	A	A2
5692	II	II	A	
- 5693	II	I	A	A2
5694=5747=5705	II	IV	A	A2
-5695=-5401=-5742=-5753	II	IV	A	A2
5696=5752=5650=5711=5734	II	IV	A	A2
5697	II	IV	A	A2
5698	II	VIII	A	A2
5699	II	VIII	A	A2
5700	II	VIII	A	A2
5701	II	VIII	A	A2
5702	II	IV	A	A2
- 5703	II	IV	A	A2
5704=5600=5469	II	IX	A	
5705=5694=5747	II	IV	A	A2
5706=5714	II	IX	B	
- 5707=-5715	II	IX	B	
5708	II	VIII	A	A2
- 5709	II	IX	B	
5710=5713	II	IX	B	
5711=5734=5696=5752=5650	II	IV	A	A2
5712	annullata			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5713=5710	II	IX	B	
5714=5706	II	IX	B	
- 5715=-5707	II	IX	B	
5716=5839	II	VI	A	A2
5717=5840	II	IX	B	
- 5718=-5838	II	IX	B	
5719=5837	II	IX	B	
5720	II	IX	B	
5721	II	III	A	
5722	II	VIII	A	A2
5723	II	IX	B	
- 5724	II	IX	B	
5725	II	IV	A	A2
- 5726	II	IV	A	A2
5727	II	IV	A	A2
- 5728	II	IV	A	A2
5729	II	IV	A	A2
- 5730	II	IV	A	A2
5731	II	V	A	
- 5732	II	VIII	A	A1
5733	annullata			
5734=5696= 5752=5650=5711	II	IV	A	A2
-5735=-5842= -5854=-5626	II	VIII	A	A1
5736	II	VIII	A	A2
5737=5841=5754= 5855=5625=5409 =5984	II	VIII	A	A2
5738	II	IX	A	
- 5739	II	IX	A	
5740	II	IV	A	A2
- 5741	II	IV	A	A2
-5742=-5753= -5695=-5401	II	IV	A	A2
5743	II	VIII	A	A2
5744=5826=5586= 5653=5598=5552= 12032=5638	II	suolo naturale		
5745	II	II	A	
- 5746	II	I	A	A2
5747=5705=5694	II	IV	A	A2
5748	annullata			
5749	II	II	A	
- 5750	II	II	A	
- 5751	II	IV	A	A1
5752=5650= 5711=5734= 5696	II	IV	A	A2
-5753=-5695= -5401=-5742	II	IV	A	A2
5754=5855=5625= 5409=5984=5737 =5841	II	VIII	A	A2
5755=5798= 5885=12025= 5972	II	VI	A	A1

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
-5756=-5886= -5799	II	VI	A	A1
5757=5927	II	VI	A	A1
- 5758=-5928	II	VI	A	A1
5759=5890	II	VI	A	A1
5760=5800	II	VI	A	A1
5761=5888	II	IV	A	A3
- 5762	II	VI	A	A1
5763	II	VI	A	A1
5764=5968	II	VI	A	A2
- 5765=-12034	II	VIII	A	A1
5766	II	IV	A	A3
5767=5887=5895	II	IV	A	A3
- 5768=-5896	II	IV	B	
5769	II	II	A	
- 5770	II	I	A	A2
5771	II	II	A	
- 5772	II	I	A	A2
5773	II	V	A	
5774	II	IV	A	A3
5775	II	IV	A	A3
- 5776	II	IV	A	A3
5777	II	IV	A	A3
- 5778	II	IV	A	A3
5779	II	IV	A	A3
- 5780	II	IV	A	A3
5781=5851	II	VII	A	
5782	II	VI	A	A1
- 5783	II	VI	A	A1
5784	II	IV	A	A2
- 5785	II	IV	A	A2
5786=5931=5921	II	IV	A	A3
5787=5907	II	IV	A	A3
5788=5934=5923	II	IV	A	A3
5789=5860= 5925=5938	II	IV	A	A3
5790	II	II	A	
5791	II	II	A	
5792	II	I	A	A5
5793	II	II	A	
- 5794	II	I	A	A6
5795	II	II	A	
- 5796	II	I	A	A6
5797	II	I	A	A4
5798=5885= 12025=5972= 5755	II	VI	A	A1
-5799=-5756= -5886	II	VI	A	A1
5800=5760	II	VI	A	A1
5801	II	I	A	A4
- 5802	II	I	A	A3
5803	II	I	A	A3
5804	II	I	A	A4
- 5805	II	I	A	A3
5806	II	I	A	A4
- 5807	II	I	A	A3
5808	II	I	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5809	II	I	A	A3
5810	II	I	A	A4
- 5811	II	I	A	A3
5812	II	I	A	A4
- 5813	II	I	A	A3
5814	II	I	A	A4
- 5815	II	I	A	A3
5816	II	I	A	A4
- 5817	II	I	A	A3
5818	II	I	A	A4
- 5819	II	I	A	A3
5820	II	I	A	A4
- 5821	II	I	A	A3
5822	II	I	A	A4
- 5823	II	I	A	A3
5824	II	I	A	A4
- 5825	II	I	A	A3
5826=5586=5653=5598=5552=12032=5638=5744	II	suolo naturale		
5827	II	I	A	A3
- 5828	II	I	A	A2
5829	II	I	A	A3
- 5830	II	I	A	A2
5831	II	I	A	A3
- 5832	II	I	A	A2
5833	fuori settore			
5834	fuori settore			
5835	fuori settore			
- 5836	fuori settore			
5837=5719	II	IX	B	
- 5838=-5718	II	IX	B	
5839=5716	II	VI	A	A2
5840=5717	II	IX	B	
5841=5754=5855=5625=5409=5984=5737	II	VIII	A	A2
-5842=-5854=-5626=-5735	II	VIII	A	A1
5843	II	IV	A	A3
5844	II	IV	B	
5845	II	IV	A	A2
5846=5917	II	IV	B	
- 5847	II	IX	A	
5848	II	IX	A	
- 5849	II	VII	A	
5850	II	VII	A	
5851=5781	II	VII	A	
- 5852	II	IX	B	
5853	II	IX	B	
-5854=-5626=-5735=-5842	II	VIII	A	A1
5855=5625=5409=5984=5737=5841=5754	II	VIII	A	A2
5856	II	VII	A	
- 5857	II	VII	A	
5858	II	IV	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5859	II	IV	A	A3
5860=5925=5938=5789	II	IV	A	A3
- 5861	II	IV	A	A3
5862	II	IV	A	A3
5863	II	IV	A	A2
5864	II	IV	A	A2
5865	II	IV	A	A3
5866	II	III	A	
5867	II	IV	A	A2
5868	II	IV	A	A2
5869	II	IV	A	A2
- 5870	II	IV	A	A2
- 5871	II	IV	A	A2
- 5872	II	IV	A	A2
- 5873	II	IV	A	A1
5874	II	III	A	
- 5875	II	IV	A	A2
- 5876	II	IV	A	A2
- 5877	II	IV	A	A2
- 5878	II	IV	A	A2
- 5879	II	IV	A	A2
- 5880	II	IV	A	A2
5881	II	III	A	
- 5882	II	III	A	
5883	II	III	A	
- 5884	II	III	A	
5885=12025=5972=5755=5798	II	VI	A	A1
-5886=-5799=-5756	II	VI	A	A1
5887=5895=5767	II	IV	A	A3
5888=5761	II	IV	A	A3
5889	II	VI	A	A1
5890=5759	II	VI	A	A1
5891	II	VI	A	A1
- 5892	II	VI	A	A1
5893	II	IX	B	
- 5894	II	IX	B	
5895=5767=5887	II	IV	A	A3
- 5896=-5768	II	IV	B	
5897	II	VI	A	A1
5898	annullata			
- 5899	II	III	A	
5900	II	II	A	
5901	II	IX	B	
- 5902	II	IX	B	
5903	II	III	A	
- 5904	II	III	A	
5905	II	III	A	
5906	II	II	A	
5907=5787	II	IV	A	A3
5908	II	IV	A	A3
- 5909	II	IV	A	A3
5910	II	IV	A	A3
- 5911	II	IV	A	A3
5912	annullata			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
5913	II	II	A	
5914	II	I	A	A3
- 5915	II	III	A	
- 5916	II	III	A	
5917=5846	II	IV	B	
- 5918	II	VIII	A	A1
5919	II	IV	B	
- 5920	annullata			
5921=5786=5931	II	IV	A	A3
5922	II	IV	A	A3
5923=5788=5934	II	IV	A	A3
5924	II	IV	A	A3
5925=5938= 5789=5860	II	IV	A	A3
5926	annullata			
5927=5757	II	VI	A	A1
- 5928=-5758	II	VI	A	A1
5929	II	VI	A	A1
- 5930	II	VI	A	A1
5931=5921=5786	II	IV	A	A3
5932	II	II	A	
5933	II	IV	A	A3
5934=5923=5788	II	IV	A	A3
5935	II	IV	A	A3
5936	II	IV	A	A3
- 5937	II	IV	A	A3
5938=5789= 5860=5925	II	IV	A	A3
5939	II	IV	A	A3
- 5940	II	IV	A	A3
5941	II	IV	A	A1
5942=5949	II	II	A	
5943	II	IV	A	A1
5944	II	IV	A	A2
- 5945	II	IV	A	A2
5946	II	IV	A	A1
5947	II	IV	A	A2
- 5948	II	IV	A	A2
5949=5942	II	II	A	
- 5950	II	IV	A	A1
5951=5952	II	II	A	
5952=5951	II	II	A	
5953	II	IV	A	A1
5954	II	II	A	
- 5955	II	II	A	
5956	II	II	A	
- 5957	II	IV	A	A1
5958	II	II	A	
- 5959	II	II	A	
5960	II	II	A	
- 5961	II	II	A	
5962	II	VI	A	A1
5963	II	VI	A	A1
- 5964	II	VI	A	A1
5965	II	VIII	A	A2
5966	II	VIII	A	A2
- 5967	II	VIII	A	A1
5968=5764	II	VI	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 5969	II	VIII	A	A1
5970=5424	II	II	A	
5971	II	II	A	
5972=5755= 5798=5885 =12025	II	VI	A	A1
5973	II	IX	A	
- 5974	II	IX	A	
5975	II	IV	A	A2
5976	II	IV	A	A2
5977	II	VI	A	A2
- 5978	II	IV	A	A2
5979	II	VIII	A	A2
5980	II	VII	A	
5981	II	VI	A	A2
- 5982	II	VI	A	A2
5983	II	VIII	A	A2
5984=5737=5841= 5754=5855=5625 =5409	II	VIII	A	A2
5985	II	VI	A	A2
5986	II	IV	A	A3
5987	II	IV	A	A3
5988	II	IV	A	A3
- 5989	II	IV	A	A3
5990	II	IX	A	
- 5991	II	VI	A	A1
5992	II	IV	A	A3
- 5993	II	IV	A	A3
5994	II	IV	A	A3
5995	II	IV	A	A2
5996	II	IV	A	A3
5997	II	IV	A	A3
5998	II	IV	B	
5999	II	IV	A	A3
11000	III	IX	A	A2
11001	fuori settore			
- 11002	fuori settore			
11003	III	V	A	A2
11004	III	V	A	A2
- 11005	III	IX	A	A2
11006	III	IV	A	A5
11007	III	IV	A	A5
11008	annullata			
- 11009	III	VIII	A	A1
11010	III	VIII	A	A2
11011	III	VIII	A	A2
- 11012	III	VIII	A	A1
11013	III	VIII	A	A1
11014	III	VIII	A	A2
11015	III	VIII	A	A2
11016	III	VIII	A	A2
11017	III	VII	A	A2
- 11018	III	VIII	A	A2
- 11019	III	VIII	A	A1
11020	III	VII	A	A2
11021	III	VII	A	A2
11022	III	VIII	A	A2

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11023	III	VIII	A	A2
- 11024	III	VIII	A	A2
- 11025	III	IX	A	A1
11026	III	IX	A	A1
- 11027	III	V	A	A1
11028	III	V	A	A1
11029	III	IX	A	A2
- 11030	III	IX	A	A2
11031	III	IX	A	A2
- 11032	III	V	B	B1
11033	III	V	B	B1
- 11034=-11161	III	V	A	A2
11035=11160	III	V	A	A2
- 11036	fuori settore			
11037	fuori settore			
- 11038	fuori settore			
11039	fuori settore			
- 11040	fuori settore			
11041	fuori settore			
- 11042	fuori settore			
11043	fuori settore			
- 11044	fuori settore			
11045	fuori settore			
- 11046	III	VIII	A	A1
11047	III	VIII	A	A1
11048	III	IX	A	A1
11049	III	IV	A	A5
11050=11058 =11495	III	III	A	
11051	III	VII	B	
11052	III	VII	B	
11053=11360	III	IV	A	A5
11054=11061 =11071	III	VII	B	
- 11055	III	IX	A	A1
-11056=-11060= -11070	III	VII	B	
11057	III	III	A	
11058=11495 =11050	III	III	A	
11059	III	III	A	
-11060=-11070= -11056	III	VII	B	
11061=11071 =11054	III	VII	B	
11062	III	III	A	
11063	III	IV	A	A5
11064	III	III	A	
11065	III	III	A	
11066	III	III	A	
11067	III	IV	A	A4
- 11068	III	IV	A	A5
11069	III	IV	A	A4
-11070=-11056 =-11060	III	VII	B	
11071=11054 =11061	III	VII	B	
11072=11075	III	III	A	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11073	III	IV	A	A3
- 11074	III	IV	A	A5
11075=11072	III	III	A	
- 11076	III	IV	A	A4
11077=11079= 11083=11084	III	II	A	
11078=11086	III	II	A	
11079=11083= 11084=11077	III	II	A	
- 11080	III	II	A	
11081	III	IV	A	A4
- 11082=-11484	III	IV	A	A4
11083=11084= 11077=11079	III	II	A	
11084=11083= 11077=11079	III	II	A	
11085=11088	III	II	A	
11086=11078	III	II	A	
11087	III	III	A	
11088=11085	III	II	A	
- 11089	III	II	A	
11090	III	II	A	
- 11091	III	III	A	
- 11092	III	IV	A	A2
- 11093	III	I	A	A2
11094	III	suolo naturale		
11095	III	II	A	
11096	III	II	A	
11097	III	II	A	
11098	III	II	A	
11099	III	I	A	A1
- 11100	III	I	A	A2
11101	III	II	A	
11102	III	II	A	
11103	annullata			
11104	III	IV	A	A4
11105	III	II	A	
11106	III	VIII	A	A1
- 11107	III	VIII	A	A1
- 11108	III	IV	A	A2
11109	III	V	B	B1
11110	III	V	B	B1
11111	III	V	B	B1
11112	III	V	B	B1
11113	III	V	A	A1
11114	III	V	A	A1
11115	III	II	A	
11116	III	II	A	
11117	III	I	A	A1
11118	III	II	A	
- 11119	III	I	A	A2
11120	III	V	B	B1
11121	III	I	A	A1
11122	III	II	A	
11123	III	II	A	
11124	III	II	A	
11125	III	II	A	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11126	III	II	A	
11127	III	II	A	
11128	III	I	A	A1
- 11129	III	I	A	A2
11130	III	II	A	
11131	III	V	A	A1
- 11132	III	V	A	A1
11133	III	V	A	A1
- 11134	III	IX	A	A2
11135	III	IX	A	A2
11136	III	V	A	A1
11137	III	V	A	A1
11138	III	V	A	A1
11139	III	V	A	A1
- 11140	III	VIII	A	A1
11141	III	V	B	B1
11142	III	V	B	B1
11143=11181	III	IV	A	A4
11144=11246	III	IV	A	A4
11145	III	V	B	B1
- 11146	III	VIII	A	A1
11147	fuori settore			
11148=11159	III	IV	A	A4
- 11149	III	VIII	A	A1
11150	III	VIII	A	A1
11151=11152	III	V	A	A2
11152=11151	III	V	A	A2
11153	III	IV	A	A4
11154	III	III	A	
11155	III	IV	A	A4
- 11156	III	IV	A	A4
11157	III	IV	A	A4
- 11158	III	IV	A	A4
11159=11148	III	IV	A	A4
11160=11035	III	V	A	A2
- 11161=-11034	III	V	A	A2
11162	III	IV	A	A4
- 11163	III	IV	A	A4
11164	III	V	B	B1
11165	III	V	A	A2
- 11166	III	VIII	A	A1
11167=11251	III	IV	A	A5
11168	III	IV	A	A5
11169=11173	III	IV	A	A5
11170	III	IV	A	A5
11171	III	IV	A	A5
11172	III	II	A	
11173=11169	III	IV	A	A5
- 11174=-11212	III	IV	A	A5
11175	III	IV	A	A5
11176=11395	III	IV	A	A5
11177	III	IV	A	A5
11178	fuori settore			
- 11179	fuori settore			
11180	III	IV	A	A5
11181=11143	III	IV	A	A4
11182	III	IV	A	A4
- 11183	III	IV	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11184	III	III	A	
- 11185	III	III	A	
11186	III	IV	A	A5
- 11187	III	V	B	B1
11188	annullata			
11189	annullata			
11190	III	III	A	
- 11191	III	III	A	
11192	III	IV	A	A4
- 11193	III	IV	A	A4
11194	III	III	A	
- 11195	III	III	A	
11196	III	III	A	
- 11197	III	III	A	
11198=11356	III	IV	A	A5
- 11199	III	IV	A	A5
11200	III	IV	A	A5
11201	III	VIII	A	A1
11202	III	V	A	A2
- 11203	III	VIII	A	A1
11204=11354	III	VIII	A	A2
- 11205	III	VIII	A	A1
11206=11219	III	III	A	
11207	III	IV	A	A5
- 11208	III	IV	A	A5
11209	III	IV	A	A4
- 11210	III	IV	A	A4
11211=11215	III	IV	A	A5
- 11212=-11174	III	IV	A	A5
11213	III	IV	A	A5
11214	III	IV	A	A4
11215=11211	III	IV	A	A5
11216	III	III	A	
- 11217	III	III	A	
11218	III	suolo naturale		
11219=11206	III	III	A	
11220	III	III	A	
11221	III	III	A	
- 11222	III	III	A	
11223	III	III	A	
- 11224	III	III	A	
11225=11228	III	II	A	
- 11226	fuori settore			
- 11227	III	IV	A	A2
11228=11225	III	II	A	
- 11229	III	IV	A	A2
11230	III	III	A	
11231	III	III	A	
11232	III	III	A	
11233	III	II	A	
11234	III	IV	A	A5
- 11235=-11279	III	IV	A	A5
11236=11280	III	IV	A	A5
- 11237	III	IX	A	A2
11238	III	IX	A	A2
11239	III	IV	A	A4
11240	III	V	B	B1

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11241	III	II	A	
11242	III	IV	A	A5
- 11243	III	V	B	B1
11244	III	V	B	B1
11245	III	IV	A	A5
11246=11144	III	IV	A	A4
11247	III	IV	A	A5
- 11248	III	IV	A	A5
11249	III	IV	A	A5
- 11250	III	IV	A	A5
11251=11167	III	IV	A	A5
11252	III	IV	A	A5
- 11253	III	IV	A	A5
11254	III	IV	A	A5
11255=11373	III	IV	A	A5
11256	III	IV	A	A5
11257	III	IV	A	A4
11258	III	V	A	A1
11259	III	IV	A	A4
- 11260	III	IV	A	A4
11261	III	IV	A	A4
- 11262	III	IV	A	A4
11263	III	IV	A	A4
- 11264	III	IV	A	A4
11265	III	III	A	
11266	III	VIII	A	A1
11267	III	III	A	
- 11268	III	IV	A	A5
11269	III	III	A	
11270	III	V	A	A1
- 11271	III	V	A	A1
11272	III	III	A	
- 11273	III	III	A	
11274	III	III	A	
- 11275	III	III	A	
11276	III	IX	A	A1
- 11277	III	III	A	
11278	fuori settore			
- 11279=-11235	III	IV	A	A5
11280=11236	III	IV	A	A5
- 11281	III	III	A	
11282	III	III	A	
- 11283	III	III	A	
11284	III	III	A	
- 11285	III	VIII	A	A1
- 11286	III	VIII	A	A1
11287	III	III	A	
11288	III	III	A	
11289	III	III	A	
- 11290	III	V	A	A1
11291	III	V	A	A1
- 11292	III	VIII	A	A1
11293	III	VIII	A	A1
11294	III	V	A	A1
11295	III	IX	A	A2
11296	III	IV	A	A5
11297	III	IV	A	A4
11298	III	IV	A	A5

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11299=5598	III	Suolo naturale		
- 11300	III	III	A	
- 11301	III	III	A	
- 11302	III	III	A	
11303	III	III	A	
11304	III	III	A	
11305	III	III	A	
- 11306	III	IV	A	A2
- 11307	III	VII	A	A2
11308	III	III	A	
11309	III	III	A	
- 11310	III	V	A	A1
- 11311	III	III	A	
11312	III	III	A	
- 11313	III	III	A	
11314	III	III	A	
- 11315	III	V	A	A1
- 11316	III	V	A	A1
- 11317	III	III	A	
11318	III	III	A	
- 11319	III	III	A	
11320	III	III	A	
11321	III	V	A	A1
11322	III	III	A	
- 11323	III	V	A	A1
11324	III	IV	A	A4
11325	III	III	A	
11326	III	IV	A	A4
11327=5512	III	V	A	A1
11328	III	III	A	
11329	III	III	A	
- 11330	III	V	A	A1
11331	III	V	A	A1
11332=5501	III	I	A	A2
- 11333	III	I	A	A3
11334	III	II	A	
- 11335	III	I	A	A3
11336	III	II	A	
11337	annullata			
- 11338	III	VII	A	A2
- 11339	III	IV	A	A5
- 11340	III	III	A	
11341	III	III	A	
- 11342	III	III	A	
11343	III	III	A	
- 11344	III	III	A	
11345	III	III	A	
- 11346	III	IX	A	A1
11347	III	IX	A	A1
11348	III	IV	A	A5
11349	III	III	A	
11350	III	IV	A	A5
- 11351	III	III	A	
11352	III	III	A	
11353	III	III	A	
11354=11204	III	VIII	A	A2
11355	III	IV	A	A4

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11356=11198	III	IV	A	A5
11357	III	V	A	A2
- 11358	III	V	A	A2
- 11359	III	VIII	A	A2
11360=11053	III	IV	A	A5
- 11361	III	VIII	A	A1
11362	III	VIII	A	A1
11363	III	V	A	A2
11364	III	IV	A	A5
11365	annullata			
11366	annullata			
- 11367	III	VIII	A	A1
11368	III	VIII	A	A1
11369	annullata			
11370	annullata			
- 11371	annullata			
11372	annullata			
11373=11255	III	IV	A	A5
11374	III	IV	A	A5
- 11375	III	IV	A	A5
11376	III	IV	A	A5
11377	III	IV	A	A5
11378	annullata			
11379	annullata			
11380	III	IV	A	A5
- 11381	III	IV	A	A5
11382	III	IV	A	A5
11383	III	IV	A	A5
- 11384	III	IV	A	A5
11385	III	IV	A	A5
- 11386	III	IV	A	A5
11387	III	IV	A	A5
11388	III	VIII	A	A2
11389	III	suolo naturale		
11390	III	suolo naturale		
11391	III	suolo naturale		
11392	III	suolo naturale		
11393	III	suolo naturale		
11394	III	VIII	A	A1
11395=11176	III	IV	A	A5
11396	III	suolo naturale		
11397	III	IV	A	A5
11398	III	IV	A	A5
11399	fuori settore			
11400	III	V	A	A2
11401	III	IV	A	A5
11402	III	V	A	A2
11403	fuori settore			
11404	III	suolo naturale		
11405	III	suolo naturale		

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11406	III	IV	A	A5
- 11407	III	IV	A	A5
11408	III	IV	A	A5
11409	III	IV	A	A5
11410	III	suolo naturale		
11411	III	IV	A	A5
11412	III	IV	A	A5
11413	III	V	A	A2
- 11414	III	IV	A	A5
11415	III	IV	A	A5
11416	III	IV	A	A5
- 11417	III	VIII	A	A1
11418	III	III	A	
11419	III	IX	A	A2
11420	III	V	A	A2
11421	III	IV	A	A5
- 11422	III	V	A	A2
- 11423	III	IV	A	A2
- 11424	III	IX	A	A2
11425	III	IV	A	A5
- 11431	III	IV	A	A5
- 11432	III	VIII	A	A1
11433	III	VIII	A	A1
11434	III	IV	A	A5
11437	III	IV	A	A5
- 11447	III	VIII	A	A1
11448	III	IV	A	A5
11449	III	VIII	A	A1
11454	III	IV	A	A5
- 11455	III	IV	A	A5
11456	III	IV	A	A5
11457	III	IV	A	A5
11458	III	IV	A	A5
- 11459	III	IV	A	A5
11460	fuori settore			
11461	fuori settore			
11462	fuori settore			
11463	III	V	A	A2
11464	fuori settore			
11465	III	III	A	
11466	III	IV	A	A3
11468	fuori settore			
11469	fuori settore			
11470	fuori settore			
11471	fuori settore			
11472	fuori settore			
11473	fuori settore			
- 11474	III	VIII	A	A1
- 11475	III	VIII	A	A1
- 11476	III	VIII	A	A1
- 11477	III	VIII	A	A1
- 11478	III	VIII	A	A1
11479	V	IV	A	A3
11480	V	IV	A	A5
- 11484=-11082	III	IV	A	A4
11486	III	III	A	
11489=11490	III	III	A	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11490=11489	III	III	A	
- 11492=-11496	III	III	A	
11493	III	III	A	
11494	III	III	A	
11495=11050 =11058	III	III	A	
- 11496=-11492	III	III	A	
11500	IV	IX	A	A2
11501	IV	IX	A	A2
11502	IV	IV	A	A3
11503	IV	V	A	A3
11504	IV	VIII	A	A1
11505	fuori settore			
11506	IV	IX	A	A1
- 11507	IV	IX	A	A1
11508	IV	VIII	A	A1
- 11509	IV	VIII	A	A1
11510=5485 =12036	II	VIII	A	A2
11511	II	IV	A	A2
11512	IV	V	A	A3
11513=11546	IV	VI	A	
- 11514=-11517	II	IV	A	A2
11515	fuori settore			
11516	II	IV	A	A2
- 11517=-11514	II	IV	A	A2
11518=11519	II	IV	A	A2
11519=11518	II	IV	A	A2
- 11520	II	VIII	A	A1
11521	II	IV	A	A2
- 11522	IV	V	A	A3
11523	fuori settore			
11524	IV	VII	B	B1
11525	IV	VII	B	B1
- 11526	IV	VII	B	B1
11527	IV	VI	A	
- 11528	IV	IX	A	A2
- 11529	fuori settore			
11530	fuori settore			
11531	IV	VII	B	B1
11532	IV	VII	B	B1
11533=11539 =11552	IV	VII	B	B1
- 11534	IV	VII	B	B1
11535	IV	VII	B	B1
11536	IV	VI	A	
11537=11538	IV	VI	A	
11538=11537	IV	VI	A	
11539=11552 =11533	IV	VII	B	B1
- 11540	IV	VII	A	A1
11541	IV	VII	A	A1
11542	IV	VII	A	A1
11543	IV	VII	A	A1
- 11544	IV	VII	A	A1
11545	IV	IV	A	A3
11546=11513	IV	VI	A	
- 11547=-11553	IV	VII	B	B1

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 11548	IV	IX	A	A2
- 11549	IV	VII	A	A1
- 11550	IV	VII	A	A1
- 11551	IV	VII	A	A1
11552=11533 =11539	IV	VII	B	B1
- 11553=-11547	IV	VII	B	B1
- 11554	IV	VII	A	A1
11555	IV	VII	A	A1
11556	IV	suolo naturale		
- 11557=-11665	IV	VI	A	
11558=11568	IV	VI	A	
- 11559	IV	VII	B	B1
11560	IV	VII	B	B1
- 11561	IV	VI	A	
11562=11571	IV	VI	A	
11563	IV	VI	A	
11564	IV	VII	B	B1
- 11565	IV	VII	B	B1
11566	IV	VIII	A	A1
11567	IV	VIII	A	A1
11568=11558	IV	VI	A	
- 11569	IV	VII	A	A1
11570	IV	VII	A	A1
11571=11562	IV	VI	A	
- 11572	IV	VI	A	
11573	IV	VI	A	
11574	IV	VI	A	
11575	annullata			
- 11576	IV	VII	A	A1
11577	annullata			
- 11578	IV	V	A	A3
11579	fuori settore			
- 11580	IV	VIII	A	A1
- 11581	IV	IV	A	A1
- 11582	annullata			
11583	IV	IV	A	A5
- 11584	IV	IV	A	A5
11585	IV	IV	A	A5
11586	IV	III	A	
- 11587	IV	IV	A	A2
11588	IV	IV	B	B2
11589	IV	IV	A	A4
- 11590	IV	IX	A	A1
11591	IV	IX	A	A1
11592	IV	IV	A	A5
11593	IV	IV	A	A4
11594	IV	IV	A	A4
- 11595	IV	IV	A	A4
11596	IV	IV	A	A4
11597	IV	III	A	
11598	IV	III	A	
- 11599	IV	IV	A	A4
11600	IV	IV	A	A4
11601	IV	III	A	
11602	IV	IV	A	A4
- 11603	IV	VIII	A	A1

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11604	IV	VIII	A	A1
11605	IV	IV	A	A3
11606	IV	IV	A	A5
11607	IV	III	A	
- 11608	IV	III	A	
11609	IV	III	A	
11610	IV	III	A	
11611	IV	III	A	
- 11612	IV	III	A	
11616	IV	IV	A	A3
- 11617	IV	IV	A	A3
11618	IV	VIII	A	A1
11619	IV	IV	B	B1
11620	IV	IV	A	A5
- 11621	IV	VIII	A	A1
11622	IV	VIII	A	A1
- 11623	IV	VII	B	B1
11624=11625	IV	VIII	A	A1
11625=11624	IV	VIII	A	A1
- 11626	annullata			
11627	IV	IV	A	A5
11628	IV	VIII	A	A1
- 11629	IV	VIII	A	A1
11630	IV	VIII	A	A1
11631	fuori settore			
11632=11702	IV	VIII	A	A1
11633	IV	VIII	A	A1
11634	IV	IV	A	A5
11635	IV	IV	A	A5
11636=11638	IV	IV	A	A5
11637	IV	IV	A	A5
11638=11636	IV	IV	A	A5
11639	IV	IV	A	A4
- 11640	IV	IV	A	A5
- 11641=-11653	IV	IV	A	A5
11642	IV	IV	A	A5
11643=11648	IV	IV	A	A4
- 11644	IV	VII	B	B1
11645	IV	VIII	A	A1
- 11646	IV	IV	A	A3
11647	IV	IV	A	A3
11648=11643	IV	IV	A	A4
11649	IV	IV	A	A4
- 11650	IV	IV	B	B1
11651	IV	III	A	
- 11652	IV	IV	A	A5
- 11653=-11641	IV	IV	A	A5
11654	fuori settore			
11655	fuori settore			
11656	IV	VIII	A	A1
11657	IV	VIII	A	A1
- 11658	IV	VIII	A	A1
11659	IV	VIII	A	A1
11660	IV	VI	A	
11661	IV	IV	A	A5
- 11662	IV	VIII	A	A1
- 11663	IV	IV	A	A5
11664	IV	VI	A	

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 11665=-11557	IV	VI	A	
11666	fuori settore			
11667	IV	VI	A	
11668	fuori settore			
11669	IV	VI	A	
11670	IV	V	B	B2
- 11671	annullata			
11672	IV	VII	B	B1
11673	IV	V	B	B2
- 11674	IV	V	B	B2
11675	IV	V	B	B2
11676	IV	IX	A	A1
11677	IV	V	B	B2
11678	IV	V	B	B2
11679	IV	V	B	B2
- 11680	IV	VII	B	B1
11681	IV	IX	A	A1
- 11682	IV	III	A	
11683	IV	III	A	
11684	IV	III	A	
11685	IV	V	B	B2
11686	IV	V	B	B2
11687	fuori settore			
11688	IV	V	B	B2
11689	fuori settore			
11690	IV	V	B	B2
- 11691	IV	V	B	B2
11692	IV	V	B	B2
11693	IV	IV	A	A5
11694	IV	III	B	
- 11695	IV	III	B	
- 11696	IV	V	B	B2
11697	IV	V	B	B2
11698	IV	IV	A	A5
- 11699	IV	V	B	B2
11700	IV	V	B	B2
- 11701	IV	VIII	A	A1
11702=11632	IV	VIII	A	A1
11703	IV	IV	A	A5
- 11704	IV	V	B	B2
11705	IV	V	B	B2
- 11706	IV	VIII	A	A1
11707	annullata			
- 11708	IV	IV	A	A2
11709	IV	suolo naturale		
11710	IV	IV	B	B2
- 11711	IV	V	B	B2
11712	IV	V	B	B2
11713	IV	VI	A	
11714	IV	IV	A	A5
- 11715	IV	IV	A	A3
11716	IV	IV	A	A3
11717	fuori settore			
11718	fuori settore			
11719	IV	IV	A	A5
11720	IV	IV	A	A5

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
11721	IV	IV	A	A5
- 11722	IV	VIII	A	A1
11723	IV	VIII	A	A1
11724	fuori settore			
11725	fuori settore			
11726	fuori settore			
11727	fuori settore			
11728	fuori settore			
11729	fuori settore			
11730	fuori settore			
- 11731	IV	IV	A	A2
11732	fuori settore			
- 11733	IV	VIII	A	A1
- 11734	IV	VIII	A	A1
- 11735	IV	VIII	A	A1
11736	IV	VI	A	
11737	fuori settore			
11738	fuori settore			
- 12000	II	II	A	
12001	II	II	A	
12002	II	I	A	A4
12003	II	I	A	A6
- 12004	II	I	A	A6
12005	II	II	A	
- 12006	II	I	A	A6
12007	II	II	A	
- 12008	II	I	A	A6
12009	II	II	A	
- 12010	II	I	A	A6
12011	II	II	A	
- 12012	II	I	A	A6
12013	II	II	A	
12014	II	I	A	A5
12015	II	I	A	A6
- 12016	II	I	A	A5
12017	II	I	A	A6
- 12018	II	I	A	A5
12019	II	I	A	A6
- 12020	II	I	A	A5
12021	II	I	A	A6
- 12022	II	I	A	A5
12023	II	I	A	A6
12024	II	I	A	A4
12025=5972=5755=5798=5885	II	VI	A	A1
12026	II	I	A	A3
- 12027	II	I	A	A3
12028	II	I	A	A4
12029	II	VI	A	A1
- 12030	II	I	A	A3
12031	II	I	A	A4
12032=5638=5744=5826=5586=5653=5598=5552	II	suolo naturale		
12033	annullata			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 12034=-5765	II	VIII	A	A1
12035	III	VIII	A	A1
12036=11510=5485	II	VIII	A	A2
12037	III	V	A	A1
12038	II	IV	A	A2
- 12039	II	I	A	A2
12040	II	II	A	
- 12041	II	I	A	A2
- 12042	II	I	A	A2
12043	II	II	A	
- 12044	II	I	A	A2
12045	II	II	A	
- 12046	II	I	A	A2
12047	II	I	A	A3
- 12048	III	I	A	A3
12049	III	I	A	A4
- 12050	III	I	A	A3
12051	III	I	A	A4
- 12052	III	I	A	A3
12053	III	I	A	A4
- 12054	III	IV	A	A3
12055	III	V	A	A1
12056	III	IV	A	A3
12057	II	II	A	
- 12058	II	VIII	A	A1
12059	II	VII	A	
- 12060	II	II	A	
12500	I	II	A	A2
12501	I	II	A	A1
12502	I	IX	A	A1
12503	I	IX	A	A1
12504	I	II	A	A2
12505	I	II	A	A1
- 12506	I	VIII	A	A1
12507	I	VIII	A	A1
12508=12524	I	IV	A	A4
12509	I	II	A	A2
12510	I	III	B	
- 12511	I	IV	A	A2
12512	I	II	A	A2
- 12513	I	IV	A	A2
12514=5380	I	II	A	A2
- 12515	I	IX	A	A2
12516	I	IX	A	A2
12517	I	III	B	
- 12518	I	IV	A	A2
12519	I	II	A	A2
12520	I	II	A	A2
12521=5388	I	IV	A	A4
12522	I	II	A	A2
12523	annullata			
12524=12508	I	IV	A	A4
12525	I	IV	A	A4
12526	I	IV	A	A5
- 12527	I	VII	A	A2
12528	I	IV	A	A4
12529	annullata			

US	Settore	Periodo	Evento	Attività
- 12530	annullata			
12531	I	IX	A	A1
12532	I	II	A	A2
12533	I	II	A	A2
12534	I	IV	A	A4
12535	I	II	A	A2
12536	I	IV	A	A4
12537	I	II	A	A1
12538	I	II	A	A1
- 12539	I	II	A	A2
12540	I	III	A	
- 12541	I	IV	A	A2
- 12542	I	IV	A	A3
- 12543	I	IV	A	A3
12544	I	IV	A	A4
12556	I	IV	A	A4
12557	I	IV	A	A4
22008	III	III	A	
22009	III	III	A	
22010	III	suolo naturale		
22011	III	suolo naturale		
22012	III	suolo naturale		

Tabelle delle Unità Stratigrafiche e dei loro reperti

Periodo I - fine VII-VI sec. a.C.

Settore I

Gruppo di attività A

Attività A1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5275	cer. fp.	mensa	9															
		coppa 1.2	1															
		coppa 4.2	1															
		piatto 2	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	10															
		pentola P2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	2															
		anfore	76															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	ossi		6															

Attività A2

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5110	cer. fp.	anfore	12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5169	cer. greca	attica	1															
		anfora "à la brosse"	1															
	cer. fp.	mensa	13															

Settore II

Gruppo di attività A

Attività A3

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5581	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	2															
		cer. fatta a mano	1															
		boccalino	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5590	cer. fp.	mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5610	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	8															
		anfore	23															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5803	mat. lapidei	ossidiana	1	età preistorica														
	cer. greca	attica	1															
	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	90															
		bicchiere 2	1															
		coppa 8.1	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 2	3															
		brocca 1	2															
		brocca 1	2															
		cucina/preparaz	17															
		pentola P2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	1															
		scodellone	1															
		anfore	402															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1															
		T-3.1.1.1./3.1.1.2.	1															
		T-3.1.1.2.	1															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
	metalli	bronzo	2															
	ossi		59															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5827	cer. non diagn. indet.		9															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5829	cer. fp.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12026	cer. fp.	cucina/preparaz	9															
		anfore	16															

Attività A4

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5456	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1			■												
	cer. fp.	mensa	29															
		coppa 5.2	2		■													
		cucina/preparaz	31															
		bacino BA3	1		■	■												
		pentola P2	1		■	■	■											
		pentola P2C	1			■												
		anfore	252															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2		■	■	■											
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		tannur T1	1	■	■	■												
		tannur T2	1		■	■	■											
	ossi		46															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5542	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		anfore	8															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5551	cer. fp.	cucina/preparaz	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5556	cer. fp.	anfore	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5558	cer. fp.	anfore	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	6															
		coppa 1.1	1		■	■												

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5574		cucina/preparaz	14															
		anfore	32															
		T-2.1.1.1.	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
	metalli	chiodi bronzo	1															
	ossi		12															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5797	cer. greca	greco orientale	1															
		coppa	1															
	cer. etr.	bucchero	3															
		coppa su piede	1															
		forma aperta	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	102															
		piatto 2	1															
		piatto 2	5															
		cucina/preparaz	12															
		cer. fatta a mano	2															
		anfore	396															
		T-2.1.1.2., a	3															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-2.1.1.2., c	3															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	intonaci		1															
	metalli	chiodi bronzo	1															
	ossi		8															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5801	cer. fp.	anfore	18															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5806	cer. fp.	mensa	3															
		cer. fatta a mano	1															
		cucina/preparaz	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5814	cer. fp.	mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5814	cer. non diagn. indet.		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5820	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12002	cer. fp.	mensa	3															
		piatto 1.1	1															
		cucina/preparaz	6															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	2															
		anfore	209															
		T-2.1.1.2., a	4															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-2.1.1.2., c	5															
		T-1.2.1.1., a	2															
		T-1.4.2.1., a1	3															
		T-1.4.2.1., f	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	3															
	ossi		54															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12024	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	21															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
12031	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	1															

Attività A5

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5534	cer. fp.	mensa	1															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	3															
		pentola P2A	2															
		anfore	5															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	attica	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5563	cer. fp.	mensa	2															
		piatto 1.2	1															
		cucina/preparaz	9															
		cer. fatta a mano	1															
		teglia	1															
		anfore	132															
		T-1.2.1.1., b	2															
		T-1.4.2.1., a2	1															
		T-1.4.2.1., f	2															
	ossi		12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5572	cer. fp.	cucina/preparaz	5															
		anfore	9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5578	cer. fp.	anfore	10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5580	cer. fp.	anfore	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5792	cer. fp.	mensa	16															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	5															
		cer. fatta a mano	1															
		anfore	19															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.4.2.1., a3	1															
		lucerne	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12014	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	8															
		bacino BA6	1															
		pentola P2B	1															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	100															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	1															

		T-1.4.2.1., a3	1	
		T-1.4.2.1., g	1	
		di uso diverso	1	
		bruciaprofumi	1	
	ossi		19	

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12019	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	2															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12021	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	16															

Attività A6

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5500	cer. fp.	anfore	20															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.2.	1															
	cer. rom.	com mensa	4															
		com cuc	3															
	ossi		3															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5562	cer. fp.	mensa	5															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	14															
		anfore	66															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		26															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5565	cer. fp.	anfore	15															
	ossi		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5567	intonaci		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5571	cer. fp.	anfore	11															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5595	cer. fp.	anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12003	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		piatto	1															
	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	15															
		pentola P2C	1															
		anfore	57															
	ossi		27															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12017	cer. fp.	anfore	23															
	ossi		2															

Settore III

Gruppo di attività A

Attività A1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11099	cer. fp.	anfore	3															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11117	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11121	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		anfore	16															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11128	cer. fp.	mensa	4															
		coppa 1.1	1															

11128		cucina/preparaz	4
		anfore	14
	ossi		6

Attività A2

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11332 (=5501)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	7															
	metalli	bronzo	2															

Periodo II - fine VI-seconda metà II sec. a.C.

Settore I

Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5021	cer. etr.	bucchero	1
		oinochoe?	1
	cer. fp.	mensa	2
		forni/fornelli	1
		tannur	1
		tannur T3	1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5025	cer. fp.	cucina/preparaz	9
		anfore	10

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5034	cer. fp.	cucina/preparaz	28
		anfore	17

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5035	cer. fp.	mensa	1
		brocca 2	1
		cucina/preparaz	22
		pentola P2	2
		cer. fatta a mano	1
		pentola profilo a S	1
		anfore	28
		forni/fornelli	1
		tannur	1
		tannur T3	1
	conchiglie		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5036	cer. fp.	cucina/preparaz	48
		anfore	16

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5037	cer. fp.	cucina/preparaz	2
		anfore	1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5039	cer. fp.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5074	cer. fp.	mensa	4															
		coppa 8.1	1															
		piatto 1.1	1															
		brocca 4	2															
		cucina/preparaz	36															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	2															
		anfore	19															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	3															
		T-1.4.2.1., f	1															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
	ossi		13															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5080	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	41															
		piatto 1.2	1															
		piatto 2	2															
		cucina/preparaz	41															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	236															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1./2.1.1.2.	1															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1															
		T-3.1.1.2.	1															
		T-1.2.1.1., a	2															
		forni/fornelli	4															
		tannur	4															
	cer. non diagn. indet.		30															
	ossi		37															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	17															
		cucina/preparaz	9															

17,17 mm

5081			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
	anfore	91															
	T-1.4.2.1., g	1															
	ossi	7															
	conchiglie	1															

5085			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	Q.tà															
	CLASSE/TIPO																
	cer. greca	1															
	attica																
	anfora SOS	1															

5099			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	Q.tà															
	cer. fp.	7															
	anfore																
	T-1.2.1.2.	5															
	T-1.2.1.1., a	1															
	T-1.4.2.1., d	1															

5100			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	Q.tà															
	cer. fp.	1															
	conservazione																
	contenitore CC3	1															
	anfore	1															
	T-1.2.1.1., a	1															

5104			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	Q.tà															
	cer. fp.	21															

5106			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	Q.tà															
	cer. fp.	2															
	anfore																

5147			VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	Q.tà															
	cer. etr.	10															
	bucchero																
	coppa	1															
	coppa	1															
	coppa	1															
	kantharos	2															
	kyathos o kantharos	1															
	cer. fp.	103															
	mensa																
	piatto 1.1	1															
	cucina/preparaz	42															
	pentola P2	1															
	tripod-bowl TR1	1															
	tripod-bowl TR2	1															
	anfore	84															
	T-10.1.2.1.	1															
	T-1.2.1.1., a	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5147		*T-1.2.1.2.*	2															
		T-1.4.2.1., a2	3															
		T-1.4.2.1., b	2															
		T-1.4.2.1., c	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		di uso diverso	2															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
	ossi		34															
	conchiglie		9															
5148	cer. fp.	mensa	243															
		coppa 5.2	1															
		coppa 6.1	1															
		coppa 10	1															
		coppa tripode	1															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	26															
		pentola P2B	1															
		pentola P7	1															
		cer. fatta a mano	1															
		teglia	1															
		anfore	61															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		forni/fornelli	9															
		tannur	9															
	ossi		19															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5149	cer. fp.	mensa	368															
		coppa 5.1	2															
		coppa 11	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	3															
		coppa tripode	1															
		skyphos	1															
		brocca 2	1															
		attingitoio 8	1															
		cucina/preparaz	63															
		pentola P1	4															
		pentola P2	1															
		pentola P2B	1															
		tripod-bowl TR2	1															

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5149		*piedi di tripod-bowl*	1																																																								
		anfore	332																																																								
		T-3.1.1.2.	1																																																								
		T-3.1.1.1.	1																																																								
		T-2.1.1.2., a	3																																																								
		T-2.1.1.2., b	5																																																								
		T-1.2.1.1., a	8																																																								
		T-1.2.1.2.	1																																																								
		T-1.4.2.1., a1	6																																																								
		T-1.4.2.1., a2	3																																																								
		T-1.4.2.1., a3	4																																																								
		T-1.4.2.1., c	2																																																								
		T-1.4.2.1., e	6																																																								
		T-1.4.2.1., g	1																																																								
		forni/fornelli	15																																																									
		tannur	15																																																								
		di uso diverso	2																																																								
		lucerna L2	1																																																								
		oil bottles	1																																																								
	ossi		24																																																								
	conchiglie		4																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5150	cer. etr.	bucchero	1																																																								
		forma aperta	1																																																								
	cer. fp.	mensa	23																																																								
		brocca 2	1																																																									
		cucina/preparaz	3																																																								
		anfore	45																																																								
		T-2.1.1.2., a	1																																																								
		T-2.1.1.2., c	1																																																								
		T-1.2.1.2.	1																																																								
		T-1.4.2.1., a1	1																																																								
		T-1.4.2.1., e	1																																																								
	ossi		10																																																								
	conchiglie		6																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5153	cer. fp.	mensa	5																																																								
		cucina/preparaz	1																																																								
		bacino BA1	1																																																								
		anfore	3																																																								
	ossi		19																																																								
	conchiglie		3																																																								

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
5154	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 3.1	1					■										

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5156	cer. greca	attica	1															
		anfora "à la brosse"	1			■												
	cer. fp.	mensa	43															
		coppa 5.2	1		■													
		attingitoio 8	1		■													
		conservazione	2															
		dolia	2			■												
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	2		■													
		anfore	185															
		T-3.1.1.2.	1		■													
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1		■													
		T-2.1.1.2., b	1			■												
		T-1.4.2.1., g	1			■												
		cucina/preparaz	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	metalli	bronzo	1															
	ossi		4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5157	cer. greca	corinzia	1															
		kotyle	1		■													
	cer. etr.	bucchero	1															
		coppa	1			■												
	cer. fp.	mensa	87															
		brocca 1	1			■	■											
		attingitoio 8	1			■												
		cucina/preparaz	8															
		cer. fatta a mano	1															
		anfore	202															
		T-2.1.1.2., a	2			■												
		T-1.2.1.2.	1			■												
		T-1.4.2.1., a2	1				■											
		T-1.4.2.1., a3	1				■											
		T-1.4.2.1., f	1					■										
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1			■	■	■										
		forni/fornelli	5															
		tannur	5															
		di uso diverso	4															
		lucerna L2	2		■	■	■	■										

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	oil bottles	2			■													
	ossi	17																
	conchiglie	4																

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5158	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		forma aperta	1			■												
	cer. fp.	mensa	13															
		ciotola ansata	1		■	■												
		anfora 1.1	1			■	■											
		cucina/preparaz	6															
		anfore	193															
		T-2.1.1.2., b	1			■												
		T-1.2.1.1., b	1			■												
	ossi		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5166	cer. fp.	mensa	32															
		anfore	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5171	cer. fp.	mensa	21															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5184	cer. etr.	bucchero	3															
		oinochoe	1			■												
		forma aperta	1			■												
		attingitoio 8	1			■	■											
		etrusco corinzia	1															
		scodella (Gr.senzaGraffito)	1			■												

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5257	cer. greca	corinzia	1		■	■	■											
		indeterminata	1															
	cer. etr.	etrusco corinzia	1			■	■											
	cer. fp.	mensa	17															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	22															
		T-1.2.1.1., b	1			■												
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1		■	■	■											
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	ossi		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5258	cer. micenea		1	produzione micenea														
	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	2															
		forma chiusa	1															
	cer. non diagn. indet.		1															
	cer. fp.	mensa	39															
		cucina/preparaz	17															
		anfore	157															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	ossi		27															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5261	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	7															
	ossi		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5272	cer. fp.	mensa	8															
		cucina/preparaz	5															
		pentola P1	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	2															
		anfore	22															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	4															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5277	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	12															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	32															
		T-2.1.1.2., a	1															
		forni/fornelli	4															
		tannur	4															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5281	cer. fp.	anfore	3															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5288	cer. fp.	mensa	51															
		piatto 2	1															
		attingitoio 8	1															
		cucina/preparaz	16															
		anfore	414															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	2															
		T-1.4.2.1., a3	2															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
		forni/fornelli	97															
		tannur	97															
		tannur T2	2															
		di uso diverso	3															
		lucerna L2	2															
		lucerna L2	1															
	ossi		83															
	conchiglie		17															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5290	cer. etr.	bucchero	12															
		coppa	1															
		coppa	2															
		kantharos?	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	56															
		coppa 1.1	1															
		coppa 5.3	2															
		piatto 1.2	1															
		piatto 2	5															
		coppa tripode	1															
		skyphos	1															
		attingitoio 8	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	59															
		bacino BA1	1															
		bacino BA2	1															

| | | |

	bacino BA2	1
	cer. fatta a mano	39
	pentola profilo a S	1
	anfore	355
	T-1.4.2.1., a1	2
	T-1.4.2.1., a3	1
	T-1.4.2.1., c	1
	T-1.4.2.1., d	1
	T-1.4.2.1., e	1
	T-1.4.2.1., g	16
	luceme	1
	forni/fornelli	53
	tannur	53
	di uso diverso	2
	oil bottles	2
ossi		30
conchiglie		57

S291

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
S292	cer. greca	attica	1															
	cer. etr.	bucchero	4															
		kantharos	1															
		forma aperta	2															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	82															
		brocca 2	2															
		brocca 3.2	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	42															
		bacino BA2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		piedi di tripod-bowl	1															
		cer. fatta a mano	4															
		boccalino	2															
		anfore	866															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	4															
		T-1.2.1.2.	4															
		T-1.4.2.1., a1	2															
		T-1.4.2.1., c	1															
		T-1.4.2.1., e	2															
		T-1.4.2.1., g	11															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	10															
		forni/fornelli	33															
		tannur	33															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5294	cer. fp.	mensa	140															
		coppa 4.2	1															
		fondo coppe 5/6	1															
		skyphos	1															
		brocca 2	1															
		brocca 6.1	1															
		attingitoio 8	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	38															
		bacino BA3	1															
		pentola P2	2															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		anfore	1723															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	4															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	3															
		T-1.4.2.1., f	1															
		forni/fornelli	53															
		tannur	53															
		tannur T2	1															
	ossi		46															
	conchiglie		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5300	cer. fp.	mensa	1															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	11															
		coppa 5.3	1															
		piatto 2	1															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	59															
	di uso diverso		2															
		lucerna L2	1															
		oil bottles	1															
	ossi		66															
	conchiglie		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5310		*pentola P2*	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	2															
		anfore	101															
		T-2.1.1.2., c	4															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., a1	2															
		T-1.4.2.1., g	1															
		forni/fornelli	9															
		tannur	9															
		tannur T2	2															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. non diagn. indet.		10															
	ossi		25															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5314	cer. fp.	mensa	4															
		piatto 1.1	1															
		cucina/preparaz	9															
		pentola P2B	2															
		anfore	47															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5321 (=5326)	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	6															
		pentola P2	1															
		anfore	28															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5326(=5321)	cer. fp.	mensa	22															
		cucina/preparaz	11															
		anfore	226															
		T-2.1.1.2., a	3															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5361	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5380	cer. fp.	mensa	2															
		attingitoio 8	1															
		anfore	9															
		lucerne	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5381	cer. fp.	mensa	5															
		conservazione	1															
		dolia	1															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	17															
		T-2.1.1.2., a	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. non diagn. indet.		11															
	ossi		16															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5386	cer. etr.	bucchero	4															
		forma aperta	3															
		forma aperta	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12500	cer. fp.	mensa	3															
		piatto 2	1															
		anfore	16															
	ossi		1															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 5.2	2															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	53															
		pentola P2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		teglia	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12504		*boccalino*	1															
		anfore	88															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.4.2.1., a1	4															
		T-1.4.2.1., g	3															
		forni/fornelli	15															
		tannur	15															
		tannur T2	5															
	cer. non diagn. indet.		65															
	ossi		27															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12505	cer. fp.	mensa	13															
		cucina/preparaz	1															
		bacino piede a tromba	1															
		anfore	6															
		T-1.4.2.1., g	2															
	cer. non diagn. indet.		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12514(=5380)	cer. fp.	mensa	7															
		skyphos	2															
		cucina/preparaz	7															
		pentola P2	1															
		pentola P2C	1															
		anfore	13															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., c	2															
	ossi		9															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12519	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	44															
		brocca 1	1															
		cucina/preparaz	50															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola globulare	1															
		anfore	19															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-1.2.1.1., a	2															
		T-1.4.2.1., e	1															
		T-1.4.2.1., g	2															

| | | |

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	conchiglie		4															

Evento B

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5098	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 2	2															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA1	1															
		pentola P1	1															
		pentola P2A	1															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	5															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., a3	2															
		T-1.4.2.1., f	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5238(=5269)	cer. greca	corinzia	1															
		aryballos	1															
	cer. etr.	bucchero	6															
		coppa	2															
		calice o kantharos	1															
		kotyle	1															
		forma aperta	1															
		etrusco corinzia	1															
	cer. fp.	mensa	152															
		coppa 1.2	1															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.3	2															
		coppa 10	1															
		piatto 2	5															
		skyphos	1															
		ciotola ansata	2															
		brocca 1	3															
		cucina/preparaz	102															
		pentola P1	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2E	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		tripod-bowl TR2	2															
		cer. fatta a mano	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5238(=5269)		*pentola profilo a S*	3															
		anfore	410															
		T-10.1.2.1..	1															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., c	2															
		T-1.2.1.1., a	2															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.2.1., e	2															
		T-1.4.2.1., f	1															
		forni/fornelli	11															
		tannur	11															
		di uso diverso	6															
		lucerna L1	1															
		lucerna L2	4															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	lucerne	1															
	ossi		64															
	conchiglie		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5252	cer. fp.	mensa	1															
		brocca 2	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5265 (=5259)	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 2	1															
	ossi		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5269(=5238)	cer. fp.	mensa	11															
		cucina/preparaz	13															
		bacino BA1	1															
		bacino BA2	1															
		bacino fondo a disco	1															
		pentola P1	1															
		pentola P2	1															
		anfore	33															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		forni/fornelli	1															
		braciere	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5271	cer. fp.	mensa	10															
		fondo coppe 5/6	1															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P2	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	28															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-2.1.1.2., c	3															
		T-1.4.2.1., a3	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	com mensa	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5323	mat. lapidei	selce	1	età preistorica														
	cer. fp.	mensa	8															
		coppa tripode	1															
		brocca 1	2															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	29															
		T-1.4.2.1., a1	2															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5395	cer. fp.	mensa	1															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	56															
		anfore	21															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5396	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	4															
		T-2.1.1.2., a	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. non diagn. indet.		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5398	cer. rom.		7															
	cer. non diagn. indet.		1															

Settore II

Evento A

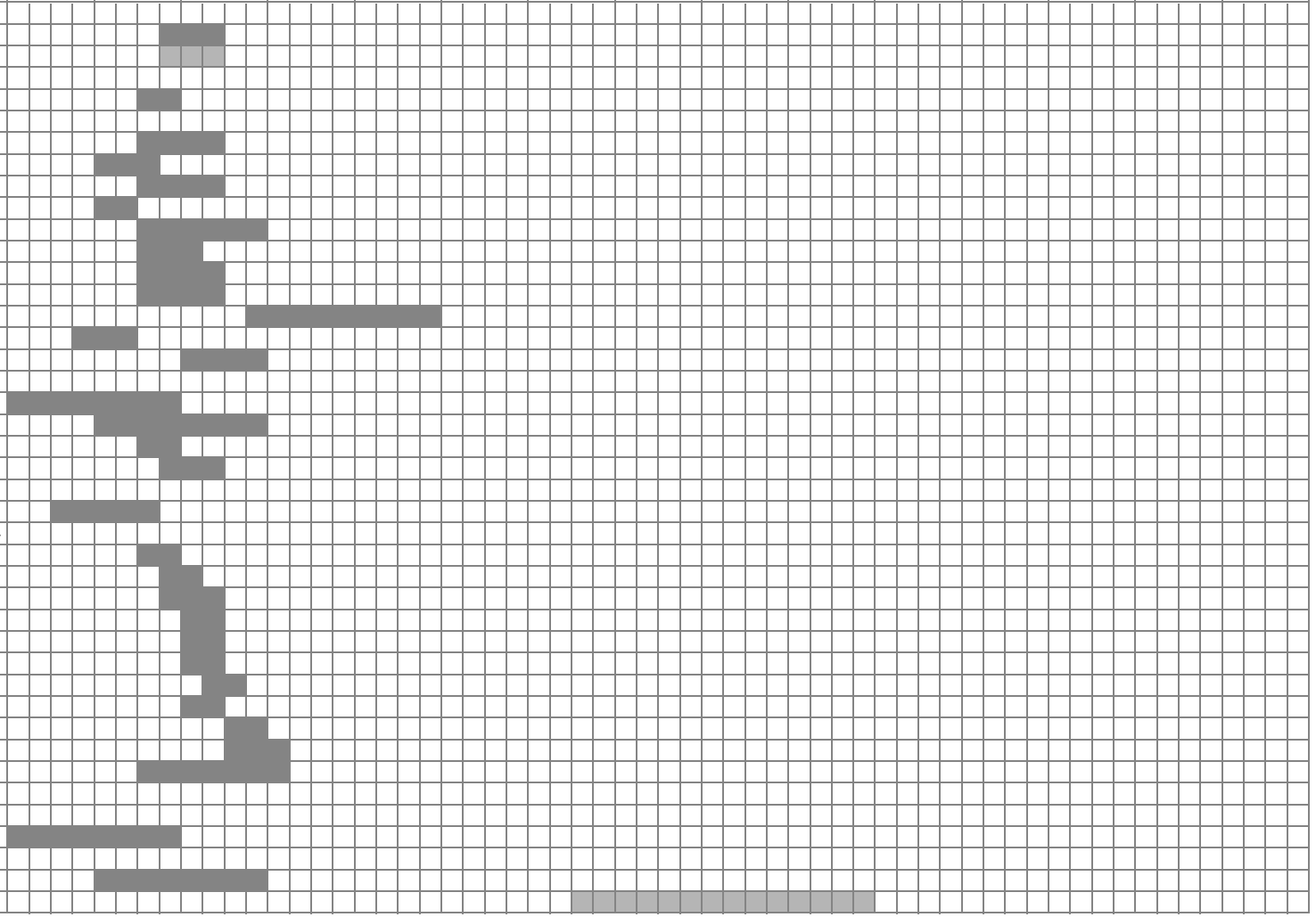
				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5408	cer. fp.	mensa	334															
		fondo coppe 5/6	2															
		coppa 10	5															
		brocca 2	1															
		brocca 3.1	3															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	12															
		anfora 1.1	1															
		anfora 1.2	2															
		cucina/preparaz	50															
		pentola P2C	1															
		pentola punica	1															
		anfore	81															
		di uso diverso	2															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		Mayet II	2															
	ossi		11															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5411	cer. greca	attica	1															
	cer. fp.	mensa	20															
		piatto 1.1	1															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	39															
		T-2.1.1.2., a	3															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5412	cer. greca	attica	4															
		lekythos	2															
	cer. fp.	mensa	28															
		piatto 4.1	1															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	12															

5412		anfore	43
		lucerne	1
	cer. rom.	anfore	3
	ossi		28

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5424(=5970)	cer. etr.	bucchero	1
		forma chiusa	1
		etrusco corinzia	1
		indeterminata	1
		kantharos?	1
	cer. fp.	mensa	448
		coppa 1.2	1
		coppa 6.1	1
		fondo coppe 5/6	1
		piatto 1.2	1
		piatto 1.2	1
		skyphos	1
		brocca 3.1	1
		brocca 3.2	2
		brocca 4	1
		anfora 1.1	1
		anfora 1.1	1
		cucina/preparaz	138
		bacino BA6	1
		pentola P2	1
		pentola P2A	1
		pentola P2B	2
		cer. fatta a mano	2
		pentola profilo a S	2
		anfore	1064
		T-2.1.1.2., a	7
		T-1.2.1.1., a	4
		T-1.2.1.1., b	1
		T-1.4.2.1., a1	9
		T-1.4.2.1., a2	5
		T-1.4.2.1., a3	1
		T-1.4.2.1., d	1
		T-1.4.2.1., e	2
		T-1.4.2.1., f	2
		T-1.4.2.1., g	4
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	12
		forni/fornelli	10
		tannur	10
		tannur T1	6
		di uso diverso	1
		oil bottles	1
	cer. rom.	par sott	1



				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
		Vegas 29	1															
		sig sud-gallica	1															
		Conspectus 38	1															
		com mensa	1															
		lucerne	1															
		Loeschcke VIII	1															
	ossi		214															
	conchiglie		15															
5425	cer. etr.	bucchero	1															
	cer. fp.	mensa	186															
		coppa 10	1															
		piatto 2	1															
		brocca 1	2															
		brocca 3.2	5															
		brocca 4	1															
		anfora 1.1	2															
		anfora 1.1	1															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	32															
		pentola P3	1															
		anfore	82															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
	ossi		17															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5434	cer. fp.	mensa	26															
		piatto 2	1															
		brocca 3.2	3															
		cucina/preparaz	33															
		pentola P2A	1															
		anfore	90															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.4.2.1., d	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
	ossi		50															
	conchiglie		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5435	cer. fp.	anfore	4															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5447	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	12															
		anfore	20															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5448	cer. etr.	bucchero	1															
		oinochoe	1			■												
	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	20															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5449	cer. greca	attica	1															
		coppa	1				■	■										
	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	5															
		anfore	13															
		T-2.1.1.2., c	1			■												
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5454	cer. fp.	mensa	19															
		brocca 1	1	■	■													
		cucina/preparaz	22															
		pentola P3	2				■	■	■									
		anfore	18															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1				■	■	■									
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1							■	■							
	cer. rom.	lucerne	1															
		a vernice nera	1						■	■	■							
	ossi		24															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5463	cer. fp.	mensa	9															
		brocca 3.2	1		■	■												
		brocca 4	1							■	■							
		attingitoio 8	1			■												
		cucina/preparaz	3															
		anfore	20															
		T-1.4.2.1., g	3			■	■											
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1		■	■	■											
		di uso diverso	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		oil bottles	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5464	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		coppa (Gr. Masch. Umana)	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		anfore	2															
	ossi		4															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5538	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	15															
		cer. fatta a mano	1															
		boccalino	1															
		anfore	16															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5547	cer. fp.	cucina/preparaz	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5559	cer. etr.	bucchero	1															
		etrusco corinzia	2															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	28															
		coppa 4.2	1															
		coppa 5.2	1															
		piatto 2	2															
		brocca 1	1															
		anfora 1.2	1															
		anfora 2	1															
		cucina/preparaz	15															
		pentola P8	1															
		pentola punica	1															
		anfore	152															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., c	1															
		forni/fornelli	5															
		tannur	5															
	ossi		98															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5667	cer. rom.	ver nera	3															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5569	cer. etr.	bucchero	1															
		oinochoe?	1															
		etrusco corinzia	1															
		piatto	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	12															
		T-2.1.1.2., c	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5669	cer. fp.	anfore	12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5671	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5692	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5791	cer. fp.	mensa	16															
		cucina/preparaz	15															
		pentola P2C	1															
		cer. fatta a mano	1															
		anfore	52															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a3	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5793	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5793	cer. fp.	mensa	5															
		anfore	3															
		T-2.1.1.2., c	1			■												

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5906	cer. greca	corinzia	1															
		kotyle	1			■												

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5942	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5952(=5951)	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1			■	■											
	cer. fp.	mensa	12															
		piatto 2	1			■	■	■										
		cucina/preparz	29															
		anfore	21															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	metalli	lamina bronzo	1															
	ossi		17															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5954	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	1															
	ossi		23															
		dipinti?	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5956	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		piatto (Pitt. senza Graffito)	1			■												
	cer. fp.	mensa	16															
		coppa 4.2	1			■												
		coppa 5.2	1			■	■											
		coppa 5.3	1			■	■											
		brocca 3.2	1			■	■	■										
		cucina/preparaz	24															
		pentola P2C	2				■											
		anfore	66															
		T-2.1.1.2., c	2			■												
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		tannur T3	1															
	ossi		49															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5958	cer. fp.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5960	cer. fp.	cucina/preparaz	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12001	cer. fp.	cucina/preparaz	11															
		anfore	11															
	ossi		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12005	cer. fp.	anfore	3															
	ossi		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12007	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	8															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12013	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. etr.	bucchero	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12040	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12043	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12045	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	2															

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	attica	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5453	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	18															
		T-4.1.1.4.	1															

Settore III

Evento A

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11077(=11079=11083=11084)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		anfore	23															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	ossi		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11078(=11086)	cer. greca	corinzia	1															
		Thapsos cup	1															
	cer. fp.	mensa	14															
		cucina/preparaz	15															
		pentola P2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		anfore	44															
	ossi		20															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11083(=11077=11079=11084)	cer. greca	corinzia	1															
		Thapsos cup	1															
	cer. fp.	mensa	7															
		piatto 1.1	1															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	8															
		bacino BA1	1															
		anfore	39															
		T-1.4.2.1., a1	1															
	forni/fornelli		2															
		tannur	2															
	ossi		6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. fp.	mensa	4															
		piatto 1.2	2															
		anfora 1.1	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11084(=11077 =11079=11083)		cucina/preparaz	3															
		bacino BA6	1															
		pentola P2	1															
		anfore	12															
		lucerne	1															
	ossi		6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11086(=11078)	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	25															
		coppa 1.1	1															
		piatto 2	2															
		kotyle	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	17															
		bacino BA2	1															
		anfore	36															
	ossi		14															
	conchiglie		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11090	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 5.2	1															
		anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11095	cer. greca	corinzia	1															
		Thapsos cup	1															
	cer. fp.	mensa	6															
		coppa 4.2	1															
		coppa 5.2	2															
		cucina/preparaz	7															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	79															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., c	2															
		T-1.4.2.1., b	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	ossi		22															
	conchiglie		6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	corinzia	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11096		*Thapsos cup*	1															
	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	11															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11097	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11098	cer. fp.	mensa	7															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.2	1															
		cucina/preparaz	15															
		anfore	61															
		T-1.4.2.1., e	2															
		T-1.4.2.1., f	2															
		forni/fornelli	4															
		tannur	4															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	ossi		14															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11101	cer. etr.	bucchero	1															
		coppa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11116	cer. fp.	anfore	1															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11118	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	attica	1															
	cer. fp.	mensa	5															
		piatto 2	1															
		skyphos	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11122		cucina/preparaz	9															
		piedi di tripod-bowl	1															
		cer. fatta a mano	4															
		pentola profilo a S	3															
		pentola globulare	1															
		anfore	18															
		T-3.1.1.1./3.1.1.2.	1															
	ossi		6															
	conchiglie		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11125	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11126	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		pentola P2A	1															
		anfore	6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11130	cer. fp.	anfore	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11233	cer. fp.	mensa	26															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2B	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11241	cer. greca	attica	1															
	cer. fp.	cucina/preparaz	5															
		anfore	6															
		T-2.1.1.2., c	1															

Periodo III - seconda metà II sec.-40/20 a.C.
Settore I
Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5016	cer. fp.	mensa	3
		coppa 5.3	1
		piatto 2	1
		anfora 1.1	1
		anfore	6
	cer. rom.	com mensa	10
		com cuc	64
		anfore	28
	mat.edilizi	mattoni	6
	ossi		10

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5017	cer. greca	laconica?	1
		attica	1
		anfora SOS	1
	cer. etr.	bucchero	1
		forma chiusa	1
	cer. fp.	mensa	10
		coppa 5.2	1
		coppa 6.1	1
		piatto 1.1	1
		piatto 2	1
		piatto 2	3
		brocca 1	2
		brocca 3.2	1
		cucina/preparaz	56
		anfore	1
		T-10.1.2.1.	1
		T-1.4.2.1., f	1
		di uso diverso	1
		oil bottles	1
	cer. rom.	ver nera loc	1
		com cuc	389
		anfore	130
	mat.edilizi	mattoni	4
	ossi		50
	conchiglie		7

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
	cer. fp.	mensa	23

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5024		*coppa 6.1*	1															
		piatto 2	2															
		brocca 6.1	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	382															
		anfore	210															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera loc	1															
	ossi		84															
	conchiglie		12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5030	cer. fp.	mensa	44															
		cucina/preparaz	21															
	cer. rom.	com mensa	2															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5044	cer. fp.	forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5067	cer. rom.	com cuc	2															
		anfore	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5068	cer. fp.	cucina/preparaz	14															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		anfore	3															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., b	1															
	cer. rom.	anfore	34															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. etr.	bucchero	1															
		kotyle o coppa	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 4.2	1															
		coppa 5.1	1															
		conservazione	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5071		*contenitore CC3*	1															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA1	1															
		pentola P7	1															
		cer. fatta a mano	1															
		anfore	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
		di uso diverso	2															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	com mensa	10															
		com cuc	38															
		anfore	74															
	ossi		18															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5079	cer. fp.	mensa	18															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5087	cer. fp.	anfore	1															
		T-1.4.2.1., b	1															
	cer. rom.	anfore	10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5088	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		pentola P2C	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		com cuc	5															
		anfore	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5114(=5116)	cer. greca	attica	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	4															
		piatto 1.1	2															
		piatto 4.2	1															
		brocca 3.1	1															
		cucina/preparaz	3															
		bacino BA7	1															
		pentola P5	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5114 (=5116)		*pentola P6D*	1							■								
		anfore	1															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1						■									
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1				■	■	■	■	■							
	cer. rom.	ver nera	5							■	■							
		Morel 2646/2648	1							■								
		com mensa	2															
		com cuc	12															
		anfore	1															
	metalli	bronzo	3															
	intonaci		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5115	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 8.2	1						■	■	■							
		brocca 4	1							■	■							
		cucina/preparaz	4															
		bacino BA7	1					■	■									
		pentola P5	1					■										
		tegame Teg5	2						■	■	■							
	cer. rom.	ver nera	8							■	■							
		Morel 2640	2							■	■							
		Morel 2780	3								■							
		Morel 231	1								■							
		com mensa	12															
		com cuc	5															
	intonaci		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5116(=5114)	cer. greca	attica	3															
		coppa	1					■										
		coppa	1						■									
		skyphos	1					■										
	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		coperchio	1							■	■	■						
		pentola P2C	1			■	■											
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 3110	1						■									
		ver nera loc	1															
		F 2255/2257	1								■							
		com cuc	2															
		anfore	2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5117	cer. greca	attica	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 2	1															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	5															
		pentola P5	1															
		pentola P6D	2															
		tegame Teg3	1															
		tegame Teg5	1															
		anfore	1															
		forni/fornelli	2															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
		braciere	1															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 154	1															
		com mensa	5															
		com cuc	30															
		anfore	28															
	intonaci		2															
	ossi		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5123	cer. greca	attica	1															
		piattello	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		piatto 4.1	1															
		brocca 2	1															
		brocca 6.2	1															
		brocca 7	3															
		brocca 4	1															
		attingitoio 8	1															
		anfora 3	1															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA9	1															
		pentola P5	1															
		anfore	4															
		T-4.1.1.4.	2															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.2.1.	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	41															
		com cuc	89															
		anfore	179															
		lucerne	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		dell'Esquilino	1															
	ossi		156															
	conchiglie		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5124	varia	peso tronco-piramidale	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	37															
		com cuc	69															
		anfore	30															
	ossi		57															
	conchiglie		6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5125	cer. rom.	com cuc	20															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5133	cer. fp.	mensa	3															
		piatto 2	1															
		brocca 1	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2C	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	com cuc	11															
		anfore	10															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5134	cer. greca	laconica	1															
		attica	1															
		anfora SOS	1															
		indeterminata	1															
	cer. etr.	bucchero	10															
		coppa	1															
		coppa	1															
		kantharos	1															
		forma aperta	2															
		oinochoe?	1															
		brocchetta	2															
		forma chiusa	1															
		bucchero grigio	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	3049															
		coppa 1.2	1															
		coppa 1.2	1															

coppa 5.3	1
coppa 6.1	2
coppa 10	1
piatto 1.1	1
piatto 1.2	1
piatto 2	1
piatto 2	2
piatto 2	1
piatto 2	5
coppa tripode	2
skyphos	1
ciotola ansata	1
brocca 1	2
brocca 2	1
brocca 3.1	1
brocca 3.2	4
attingitoio 8	1
attingitoio 8	2
anfora 1.1	1
anfora 1.1	1
anfora 1.2	2
cucina/preparaz	207
bacino BA1	4
bacino BA2	4
bacino BA3	1
bacino BA13	1
coperchio C1	1
pentola P2A	1
pentola P2B	5
pentola P2C	6
pentola P7	1
tripod-bowl TR3	1
cer. fatta a mano	4
pentola profilo a S	4
anfore	269
T-10.1.2.1.	3
T-2.1.1.2., a	4
T-2.1.1.2., b	2
T-2.1.1.2., c	8
T-1.2.1.1., a	2
T-1.2.1.1., b	2
T-1.2.1.2.	1
T-1.4.2.1., a1	7
T-1.4.2.1., a2	2
T-1.4.2.1., a3	2
T-1.4.2.1., b	4
T-1.4.2.1., c	2
T-1.4.2.1., d	1
T-1.4.2.1., g	1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5134		*T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.*	1															
		T-1.4.4.1.	1															
		forni/fornelli	16															
		tannur	16															
		tannur T1	1															
		tannur T3	3															
		di uso diverso	5															
		lucerna L1	1															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	2															
		kernos	1															
		oil bottles	1															
	coroplastica	*figurina fittile*	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		ver nera loc	1															
		anfore	6															
		com mensa	8															
	mat.edilizi	tegole	12															
		mattoni	1															
	ossi		83															
	conchiglie		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5139	mat. lapidei	selce	1	età preistorica														
	cer. fp.	mensa	13															
		coppa 1.2	1															
		kotyle	1															
		brocca 2	2															
		cucina/preparaz	27															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	1															
		forni/fornelli	40															
		tannur	40															
		tannur T3	11															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	com mensa	3															
		com cuc	14															
		anfore	19															
	metalli	bronzo	1															
	ossi		4															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	38															
		piatto 2	1															
		brocca 3.2	2															
		cucina/preparaz	12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5187		*bacino BA5*	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	2															
		anfore	56															
		T-3.1.1.1.	1															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		forni/fornelli	11															
		tannur	11															
		lucerne	4															
		di uso diverso	3															
		lucerna L1	1															
		lucerna L2	2															
	coroplastica	*figurina fittile*	1															
	cer. rom.	ver nera	4															
		ver rossa int	1															
	ossi		36															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5188	cer. fp.	anfore	1															
		T-10.1.2.1.	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5223	cer. greca	corinzia	1															
		forma aperta	1															
	cer. etr.	bucchero	6															
		forma aperta	2															
		anforetta	1															
		forma chiusa	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															
		coppa (man. Pitt.CodeAnn.)	1															
	cer. fp.	mensa	151															
		coppa 4.1	1															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa 6.1	1															
		fondo coppe 5/6	1															
		coppa 10	1															
		piatto 1.1	2															
		piatto 1.1	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	13															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5223	cer. etr.	bucchero	2															
		coppa	1															
		anforetta	1															
		etrusco corinzia	4															
		coppa	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	60															
		skyphos	1															
		skyphos	1															
		brocca 1	1															
		brocca 2	1															
		brocca 2	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	1															
		attingitoio 8	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	79															
		bacino BA2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	4															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		anfore	219															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.2.1., g	5															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		di uso diverso	4															
		lucerna L1	1															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	par sott	4															
		lucerne	1															
		Loeschcke I-IV	1															
		com mensa	13															
		com cuc	5															
		anfore	25															
	metalli	bronzo	2															
	ossi		110															
	conchiglie		12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5230(=5239)		*piatto 1.2*	1															
		piatto 2	2															
		cucina/preparaz	39															
		bacino piede ad anello	1															
		pentola P6F	1															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	127															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
		di uso diverso	3															
		lucerna L1	2															
		lucerna L2	1															
	ossi		42															
	conchiglie		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5231	cer. fp.	mensa	7															
		cucina/preparaz	1															
		bacino BA2	1															
		anfore	10															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5239(=5230)	cer. fp.	mensa	30															
		coppa tripode	1															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	27															
		anfore	70															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		17															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5242	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	11															
		cucina/preparaz	5															
		anfore	24															
		T-1.2.1.1., a	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	ossi		7															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5264	cer. fp.	mensa	5															
		coppa 1.2	1															
		coppa 5.2	1															
		piatto 2	2															
		brocca 1	1															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	1															
		anfore	3															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
	cer. rom.	par sott	1															
	ossi		11															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5268	cer. fp.	di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5282	cer. etr.	bucchero	23															
		coppa	1															
		coppa	5															
		coppa?	1															
		calice o kantharos	1															
		kantharos?	1															
		kotyle?	1															
		forma aperta	2															
		oinochoe	1															
		anforetta	1															
		anforetta	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															
		anfore	1															
		anfora PY 1/2	1															
		indeterminata	1															
	cer. non diagn. indet.		5															
	cer. fp.	mensa	192															
		coppa 5.1	2															
		coppa 5.2	1															
		coppa 6.1	1															
		fondo coppe 5/6	4															
		coppa 10	5															

piatto 1.2	1
piatto 2	2
piatto 2	13
coppa tripode	2
skyphos	8
skyphos	1
skyphos	2
brocca 1	3
brocca 3.1	1
brocca 3.2	1
brocca 3.2	2
attingitoio 8	1
anfora 1.1	4
cucina/preparaz	111
bacino BA1	1
bacino BA2	1
bacino BA4	1
pentola P2	1
pentola P2	2
pentola P2B	2
tripod-bowl TR1	2
cer. fatta a mano	17
boccalino	1
pentola globulare	1
pentola profilo a S	15
anfore	261
T-10.1.2.1.	1
T-1.2.1.1., a	2
T-1.2.1.1., b	1
T-1.2.1.2.	3
T-1.4.2.1., a1	4
T-1.4.2.1., a2	1
T-1.4.2.1., a3	5
T-1.4.2.1., c	4
T-1.4.2.1., e	7
T-1.4.2.1., f	2
T-1.4.2.1., g	2
forni/fornelli	191
tannur	191
tannur T2	3
di uso diverso	6
lucerna L1	1
lucerna L2	1
oil bottles	2
oil bottles	2
cer. rom.	com mensa 1
mat.lapidei	tessere 1
metalli	ferro 1
	bronzo 3

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	ossi		89															
	conchiglie		48															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5283	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	20															
		coppa 5.3	1															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	10															
		pentola P2C	1															
		anfore	66															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	par sott	1															
		Ricci I/30	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5284	cer. fp.	mensa	49															
		coppa 4.2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	3															
		skyphos	1															
		skyphos	1															
		brocca 1	1															
		brocca 1	2															
		brocca 2	1															
		anfora 1.1	2															
		cucina/preparaz	79															
		pentola P1	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2B	3															
		cer. fatta a mano	2															
		boccalino	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	199															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5284		*T-1.2.1.1., a*	2			■												
		T-1.4.2.1., a1	3			■												
		T-1.4.2.1., a3	1			■												
		T-1.4.2.1., b	1			■												
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2			■	■											
		forni/fornelli	5															
		tannur	5															
		tannur T1	2	■	■													
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1		■	■	■	■										
	ossi		29															
	conchiglie		10															
5287	cer. greca	greco orientale	1															
		coppa	1			■												
	cer. fp.	mensa	103															
		coppa 4.2	1			■												
		coppa 5.1	1			■												
		coppa 5.2	1			■												
		coppa 5.3	1			■												
		fondo coppe 5/6	1			■												
		piatto 1.1	1		■													
		piatto 2	2			■	■											
		attingitoio 8	2		■													
		attingitoio 8	1			■												
		cucina/preparaz	37															
		bacino BA1	1		■	■												
		bacino fondo a disco	1			■	■	■										
		pentola P2B	1			■												
		pentola P2C	1				■											
		cer. fatta a mano	3															
		pentola profilo a S	2		■	■												
		pentola globulare	1		■	■	■											
		anfore	252															
		T-2.1.1.2., a	1			■												
		T-2.1.1.2., b	2			■												
		T-1.2.1.1., b	1			■												
		T-1.2.1.2.	3			■												
		T-1.4.2.1., a1	3			■												
		T-1.4.2.1., g	4				■											
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	9			■	■											
		lucerne	1															
		forni/fornelli	280															
		tannur	280															
		tannur T1	1	■	■													
	cer. rom.	par sott	1								■	■	■					
		ver nera loc	2								■	■						

	com mensa	1	
ossi		27	
conchiglie		3	

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5289	cer. etr.	bucchero	6															
		coppa	1															
		coppa	1															
		calice o kantharos	1															
		calice o kantharos	1															
		oinochoe	1															
		forma chiusa	1															
	cer. non diagn. indet.		2															
	cer. fp.	mensa	51															
		coppa 10	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 1.2	1															
		piatto 2	3															
		skyphos	2															
		brocca 2	1															
		anfora 1.1	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	62															
		bacino BA1	1															
		bacino BA2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	1															
		cer. fatta a mano	8															
		pentola profilo a S	7															
		pentola globulare	1															
		anfore	183															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	4															
		T-1.4.2.1., a3	1															
		T-1.4.2.1., c	2															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.2.1., g	7															
		forni/fornelli	11															
		tannur	11															
		di uso diverso	4															
		lucerna L1	2															
		lucerna L1	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															

	com mensa	2	
metalli	ferro	1	
ossi		46	

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5341	cer. fp.	mensa	13															
		cucina/preparaz	5															
		anfore	10															
	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5357	cer. fp.	mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5363	cer. fp.	mensa	43															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	6															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-4.1.1.4.	1															
	cer. rom.	com mensa	1															
		com cuc	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5370	cer. rom.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5371	cer. fp.	anfore	5															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	anfore	2															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5383	cer. rom.	anfore	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5392	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	5															

Settore II

Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5721	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		piatto	1			■												
	cer. fp.	mensa	67															
		piatto 1.1	1		■													
		piatto 2	3		■	■	■											
		skyphos	1		■	■												
		brocca 1	1	■	■													
		anfora 1.2	1					■	■	■	■							
		cucina/preparaz	10															
		bacino BA3	1		■	■	■											
		bacino BA6	1		■	■	■											
		bacino BA9	1					■	■									
		pentola P2C	1			■												
		cer. fatta a mano	1															
		scodellone	1		■	■	■											
		anfore	227															
		T-2.1.1.2., c	1			■												
		T-1.4.2.1., a1	1			■												
		T-1.4.2.1., d	1			■												
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2			■	■											
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1				■	■	■									
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		di uso diverso	1															
		bruciaprofumi	1		■	■												
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 221.7	1						■	■								
		com mensa	12															
		com cuc	20															
		anfore	66															
	metalli	bronzo	11															
	ossi		17															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5866	cer. greca	magnogreca	1															
		anfora	1					■										
	cer. fp.	mensa	19															
		brocca 3.2	1		■	■												
		cucina/preparaz	2															
		pentola P9	1						■	■	■							
		anfore	12															
	ossi		32															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5874	cer. greca	greco orientale	1															
		attica	1															
		coppa	1															
	cer. etr.	bucchero	6															
		forma aperta	1															
		forma chiusa	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	5															
		coppa	4															
		indeterminata	1															
		ciotola	1															
	cer. fp.	mensa	46															
		brocca 3.2	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	10															
		pentola P3	1															
		anfore	78															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a3	5															
		T-1.4.2.1., c	1															
	coroplastica	indeterminato	1															
	metalli	bronzo	2															
	ossi		52															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5881	cer. fp.	mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5883	cer. fp.	mensa	1															
		attingitoio 8	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5905	cer. greca	greco orientale	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		anfore	27															
		T-2.1.1.2., c	1															
	cer. rom.	par sott	1															
	metalli	scorie	1															

Settore III

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5483	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	2															
	ossi		3															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11057	cer. greca	corinzia	1															
		Thapsos cup	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		coppa 4.2	1															
		coppa 4.2	1															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	11															
		anfore	72															
		T-1.4.2.1., g	1															
		di uso diverso	1															
		bruciaprofumi	1															
	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11064	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	17															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11216	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	1															
	cer. rom.	par sott	7															
		ver nera	3															
		com cuc	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11219	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	1															
		forni/fornelli	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		tannur	2															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11223	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	2															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11230	cer. etr.	bucchero	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		anfore	4															
	cer. rom.	anfore	1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11231	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	10															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11232	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	3															
		pentola P7	1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11265	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	4															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11267	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	10															
	ossi		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11269	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	5															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11274	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	9															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11288	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	ossi		47															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11303	cer. fp.	forni/fornelli	1															
		piatto da fuoco	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11308	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	8															
		anfore	9															
		forni/fornelli	1															
		piatto da fuoco	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11309	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	3															
	cer. rom.	com cuc	2															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11314	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 4.2	1															
		cucina/preparaz	3															
		bacino BA11	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11318	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		anfore	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11320	cer. fp.	mensa	5															
		brocca 3.2	1															
		anfore	16															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
	cer. rom.	ver nera	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11325	cer. fp.	anfore	6															
	cer. rom.	com cuc	2															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	ossi		6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11328	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 5	2															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		10															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11329	vetri		2															
	ossi		6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11345	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11349	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															
	cer. fp.	mensa	5															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P2C	1															
		anfore	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11489(=11490)	cer. fp.	mensa	18															
		coppa 1.2	1															
		cucina/preparaz	9															
		pentola P2	2															
		pentola P6D	1															
		anfore	44															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-4.1.1.4.	1															
		lucerne	1															
		oil bottle	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	3															
		Morel 2150	1															
		Morel 1123	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	Morel 212		1															
	ver nera loc		1															
	cer. non diagn. indet.		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11490(=11489)	cer. fp.	mensa	15															
		coppa 4.2	1															
		coppa 7	1															
		cucina/preparaz	14															
		bacino BA7	1															
		pentola P7	1															
		anfore	15															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
	intonaci		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11494	cer. fp.	mensa	8															
		coppa 9.2	1															
		cucina/preparaz	3															
		coperchio	1															
		pentola P6D	1															
		anfore	24															
	cer. rom.		2															
	mat.edilizi	legante	1															

Settore IV

Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11601	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 3.2	1															
	cer. rom.	par sott	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11607	cer. fp.	mensa	2															
		anfore	37															
		T-2.1.1.1.	1															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., c	3															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	ossi		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11610	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	3															
		pentola P2	1															
		anfore	15															

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11684	cer. fp.	mensa	7															
		coppa 1.1	1															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	20															
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 212c	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11694	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	5															

Periodo IV - 40/20 a.C.-200/225 d.C.

Settore I

Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a.C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5009	cer. greca	corinzia	1															
		greco orientale	1															
	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		scodella	1															
	cer. fp.	mensa	10															
		coppa 6.1	2															
		piatto 2	2															
		piatto 2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	2															
		brocca 3.2	1															
		attingitoio 8	1															
		conservazione	1															
		contenitore CC3	1															
		cucina/preparaz	7															
		bacino BA5	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	2															
		pentola P6F	1															
		pentola P7	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	49															
		T-2.1.1.2., c	4															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., a2	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	cer. rom.	com mensa	26															
		com cuc	96															
		anfore	527															
	mat.edilizi	coppi	2															
		mattoni	24															
	metalli	bronzo	1															
	vetri		2															
	ossi		47															
	conchiglie		8															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. greca	greco orientale	1															
	cer. fp.	mensa	7															
		coppa 6.1	1															

5012	*coppa 10*	1
	piatto 2	1
	cucina/preparaz	4
	anfore	1
	T-1.2.1.1., a	1
cer. rom.	com mensa	6
	com cuc	106
	anfore	85
ossi		45
conchiglie		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a.C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5014 (=5047=5167)	cer. etr.	bucchero	2															
		forma aperta	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	11															
		coppa 5.2	1															
		coppa 10	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	2															
		anfora 2	1															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA3	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	5															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a2	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 1312	1															
		com mensa	80															
		com cuc	335															
		anfore	192															
	mat.edilizi	mattoni	92															
	metalli	chiodi ferro	1															
		bronzo	1															
	ossi		67															
	conchiglie		4															
	altro	fusarola	1															

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5015	cer. fp.	mensa	1																																																						
		coppa 6.1	1																																																						
		anfore	4																																																						
		T-5.2.1.1.	2																																																						
		T-5.1.1.1./5.2.1.1.	1																																																					
		T-5.2.1.1./5.2.2.1.	1																																																					
	cer. rom.	com mensa	8																																																						
		com cuc	8																																																					
		anfore	69																																																					
	ossi		8																																																					

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5020	cer. rom.	ver nera loc	1																																																						
		com mensa	31																																																							
		com cuc	74																																																							
		anfore	43																																																							
	ossi		15																																																							
	conchiglie		8																																																							

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5043	cer. etr.	bucchero	3																																																								
		forma aperta	1																																																								
		brocchetta	1																																																								
		forma chiusa	1																																																								
		bucchero grigio	1																																																								
		forma aperta	1																																																								
		etrusco corinzia	2																																																								
		piatto	2																																																								
	cer. fp.	mensa	8																																																								
		coppa 5.2	2																																																								
		coppa 6.1	2																																																								
		piatto 2	2																																																								
		coppa tripode	1																																																								
		brocca 3.2	1																																																								
		conservazione	2																																																								
		contenitore CC1	1																																																								
		contenitore CC2	1																																																								
		cucina/preparaz	13																																																								
		bacino BA1	2																																																								
		bacino BA2	1																																																								
		bacino BA3	1																																																								
		bacino BA10	1																																																								
		pentola P2A	1																																																								
		pentola P2B	1																																																								
		pentola P2C	4																																																								

5043

	pentola P2D	1
	pentola P6D	1
anfore		16
	T-1.2.1.1.., b	1
	T-1.4.2.1., a2	1
	T-1.4.2.1., b	2
	T-1.4.2.1., c	1
	T-1.4.2.1., d	1
	T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2
	T-1.4.4.1.	1
	T-4.1.1.4.	1
	T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1
	T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1
forni/fornelli		1
	tannur	1
	tannur T3	1
di uso diverso		1
	lucerna L2	1
cer. rom.		
ver nera		3
	Morel 231	1
ver nera loc		1
sig afr		1
	Hayes 8A, n.1	1
com mensa		46
com cuc		231
anfore		424
vetri	vasellame	2
mat.edilizi	tegole	2
ossi		49
conchiglie		4

5047 (=5014=5167)

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	2															
		piatto	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		coppa 1.2	1															
		coppa 3	1															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa 6.1	1															
		piatto 2	2															
		brocca 2	1															
		brocca 3.1	1															
	conservazione		1															
		contenitore CC3	1															
	cucina/preparaz		127															

5047 (=5014=5167)

	bacino BA1	1
	bacino BA7	1
	pentola P2A	3
	pentola P2B	1
	pentola P2D	3
	pentola P6A	1
	pentola P6B	1
	pentola P6F	1
	pentola P8	2
	pentola P12	2
	tegame Teg1	1
	anfore	9
	T-10.1.2.1.	1
	T-1.2.1.1., a	2
	T-1.4.2.1., a1	2
	T-1.4.2.1., a3	2
	T-1.4.2.1., b	1
	T-1.4.2.1., c	1
	forni/fornelli	1
	tannur	1
	tannur T3	1
	di uso diverso	3
	lucerna L2	2
	lucerna L3	1
matrici fittili	*ad anello*	1
	circolare	1
cer. rom.	par sott	6
	ver nera	10
	Morel 2950	1
	ver nera loc	1
	sig ita	4
	com mensa	24
	com cuc	134
	anfore	146
mat.edilizi	mattoni	2
metalli	ferro	1
	bronzo	1
ossi		24

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5050 (= 5052)	cer. etr.	bucchero	4															
		kantharos	1															
		forma aperta	1															
		forma aperta	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	36															
		coppa 1.2	2															
		coppa 5.2	2															

	coppa 6.1	2
	coppa 6.1	1
	fondo coppe 5/6	1
	coppa 10	1
	piatto 1.1	2
	piatto 2	7
	coppa tripode	1
	skyphos	1
	brocca 1	2
	brocca 3.2	2
	anfora 1.2	2
	conservazione	2
	contenitore CC2	2
	cucina/preparaz	134
	bacino BA1	1
	bacino BA5	1
	coperchio C2	1
	pentola P2B	3
	pentola P2C	1
	pentola P12	1
	anfore	115
	T-10.1.2.1.	1
	T-2.1.1.2., a	3
	T-1.2.1.1., a	3
	T-1.2.1.1., b	1
	T-1.2.1.2.	1
	T-1.4.2.1., a1	3
	T-1.4.2.1., a2	1
	T-1.4.2.1., a3	1
	T-1.4.2.1., b	1
	T-1.4.2.1., c	2
	T-1.4.2.1., d	1
	T-1.4.2.1., e	1
	T-1.4.2.1., f	1
	T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1
	forni/fornelli	12
	tannur	11
	piatto da fuoco	1
	di uso diverso	3
	lucerna L2	1
	lucerna L2	2
cer. rom.	ver nera	9
	Morel 2255	1
	Morel 2780	1
	ver nera loc	1
	F 2255/2257	1
	com mensa	12
	com cuc	16
ossi		96

5050 (= 5052)

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	conchiglie		4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5051	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		piatto	1			■												
	cer. fp.	mensa	4															
		piatto 2	1		■													
		attingitoio 8	1			■												
		cucina/preparaz	3															
		pentola P2A	1		■													
		pentola P2B	1			■												
		pentola P2C	1				■											
		anfore	3															
		T-1.4.2.1., a1	1			■												
		T-1.4.2.1., d	2				■											
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1		■	■	■	■										
	cer. rom.	com mensa	1															
		com cuc	12															
		anfore	187															
	mat.edilizi	mattoni	4															
	ossi		39															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5052 (=5050)	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		coppa	1			■												
	cer. fp.	mensa	3															
		coppa 8.1	1				■											
		piatto 2	1		■	■	■											
		coppa tripode	1		■	■												
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2C	1				■											

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5054	cer. fp.	cucina/preparaz	3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5055	cer. rom.	anfore	28															
	mat.edilizi	mattoni	5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5056	cer. rom.	com cuc	3															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5057	cer. greca	attica	3															
		coppa	1															
		coppetta	1															
		skyphos	1															
	cer. fp.	mensa	31															
		coppa 6.2	1															
		brocca 2	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	4															
		bacino BA11	1															
		pentola P1	1															
		pentola P3	1															
		tegame Teg2	1															
		anfore	18															
	cer. rom.	ver nera	2															
		ver nera loc	1															
		com mensa	2															
		com cuc	33															
		anfore	43															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5060	cer. rom.	anfore	20															
	ossi		1															

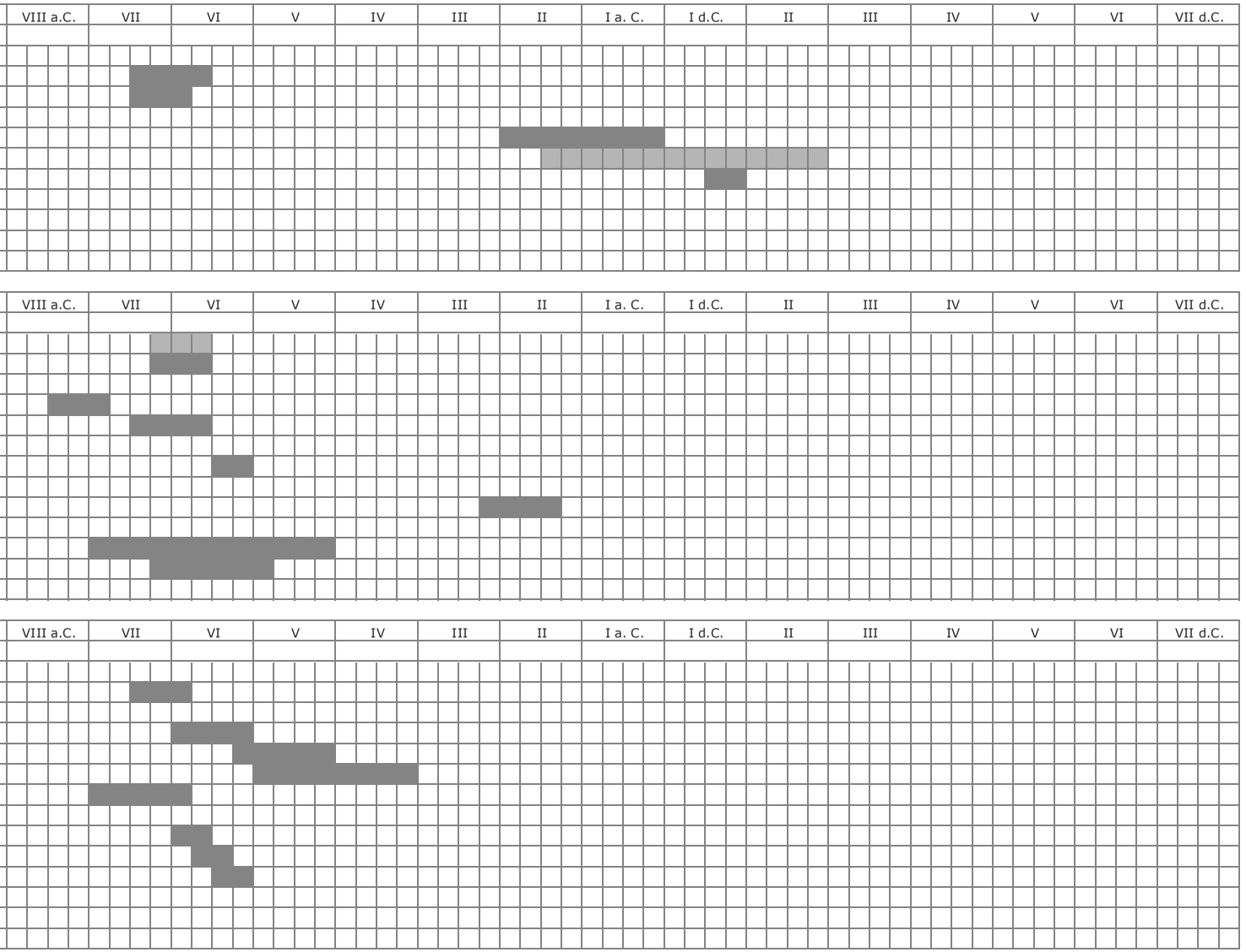
				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5061 (= 5077 = 5235)	cer. greca	attica	1															
		lekythos	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 4.2	1															
		coppa 8.2	1															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	8															
		T-1.4.4.1.	2															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com cuc	10															
		anfore	26															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5065	cer. rom.	com cuc	4															
		anfore	6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5077 (= 5061 = 5235)	cer. fp.	mensa	2
		coppa 6.1	1
		piatto 2	1
		cucina/preparaz	1
		pentola P6F	1
	cer. rom.	par sott	2
		Pinna 55	1
		com mensa	1
		com cuc	9
		anfore	12
	ossi		3

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5084	cer. etr.	etrusco corinzia	2
		coppa	1
	cer. fp.	mensa	9
		piatto 1.1	1
		brocca 3.2	2
		cucina/preparaz	6
		pentola P2C	1
		anfore	23
		T-5.2.1.1.	1
		di uso diverso	2
		lucerna L2	1
		lucerna L2	1
	ossi		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5127	cer. fp.	mensa	1
		coppa 5.3	1
		cucina/preparaz	4
		pentola P2	1
		pentola P2D	1
		pentola P3	1
		tripod-bowl TR2	1
		anfore	7
		T-1.4.2.1., a3	1
		T-1.4.2.1., d	1
		T-1.4.2.1., f	2
	cer. rom.	com cuc	12
		anfore	16
	mat.lapidei	lastre	4



US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5130	cer. greca	greco orientale	1															
		coppa	1															
		attica	3															
		coppa	1															
		coppa o piatto	1															
		anfora "a la brosse"	1															
	cer. etr.	bucchero	5															
		kantharos	1															
		forma aperta	1															
		oinochoe	1															
		olletta stamnoide	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	7															
		coppa	3															
		coppa (Gr. Masch.Umana?)	1															
		piatto	1															
		piatto (B. P. senza Graffito)	1															
		aryballos	1															
	cer. fp.	mensa	38															
		coppa 1.2	1															
		coppa 4.2	1															
		coppa 4.2	1															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa 6.1	2															
		coppa 9.1	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	2															
		coppa tripode	1															
		ciotola ansata	1															
		brocca 1	1															
		brocca 2	1															
		brocca 2	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	1															
		attingitoio 8	1															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	18															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	3															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		pentola P2E	3															
		pentola P6D	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5130		*pentola P7*	2															
		pentola P8	2															
		pentola P8	1															
		pentola P11	1															
		tegame Teg1	1															
		anfore	10															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	2															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., d	4															
		T-1.4.2.1., f	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
		tannur T3	5															
		lucerne	2															
		di uso diverso	5															
		bruciaprofumi	1															
		lucerna L2	2															
		lucerna L2	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	ver nera	5															
		Morel 2653	1															
		Morel 212	1															
		com mensa	34															
		lucerne	1															
		sig indet	1															
	mat.lapidei	lastre	7															
		tessere	1															
	vetri	vasellame	1															
	ossi		69															
	conchiglie		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5135	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA3	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	com cuc	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5138	cer. fp.	mensa	20															
		cucina/preparaz	6															
		pentola P2B	2															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															

	cer. rom.	com mensa	3
		anfore	2
	ossi		7

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5141	cer. fp.	mensa	27															
		cucina/preparaz	1															
		anfore	5															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5167 (=5014=5047)	cer. fp.	mensa	18															
		cucina/preparaz	4															
		bacino BA2	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P3	1															
		anfore	2															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., c	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	sig ita	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5168	cer. micenea		1	produzione micenea														
	cer. fp.	mensa	205															
		coppa 1.2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	6															
		skyphos	2															
		skyphos	2															
		brocca 2	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	2															
		brocca 4	1															
		attingitoio 8	1															
		conservazione	1															
		contenitore CC3	1															
		cucina/preparaz	25															
		bacino BA1	1															
		bacino BA2	1															
		bacino BA3	1															

| | | |

	coppa	2
	kantharos	2
	kantharos	1
	kantharos	1
	kotyle	1
	coperchio	1
	forma aperta	1
	oinochoe	1
	oinochoe	1
	attingitoio 8	1
	forma chiusa	1
etrusco corinzia		2
	coppa (C.CodrosGr.Celleno)	1
	piatto	1
cer. fp.		
mensa		416
	coppa 1.2	1
	coppa 4.2	1
	coppa 5.2	1
	coppa 5.3	2
	coppa 6.1	1
	coppa 8.2	1
	coppa 9.3	1
	piatto 1.1	1
	piatto 2	1
	piatto 2	16
	piatto 3.2	1
	coppa tripode	1
	skyphos	4
	skyphos	5
	ciotola ansata	1
	ciotola ansata	1
	brocca 1	5
	brocca 1	1
	brocca 2	4
	brocca 3.1	1
	brocca 3.2	1
	attingitoio 8	3
	anfora 1.1	1
	anfora 1.2	5
conservazione		1
	contenitore CC3	1
cucina/preparaz		53
	bacino BA1	2
	bacino BA2	2
	bacino BA3	3
	bacino BA6	1
	bacino BA7	1
	bacino fondo indistinto	1
	bacino fondo a disco	1



	coperchio C4	1
	pentola P2	3
	pentola P2	1
	pentola P2A	6
	pentola P2B	4
	pentola P2C	13
	pentola P2C	1
	pentola P2C	1
	pentola P2D	4
	pentola P2E	3
	pentola P6A	1
	pentola P6B	1
	pentola P6D	1
	pentola P11	1
	tripod-bowl TR3	1
	anfore	79
	T-10.1.2.1.	1
	T-2.1.1.2., a	5
	T-2.1.1.2., b	1
	T-2.1.1.2., c	14
	T-2.1.1.2.	1
	T-1.2.1.1., a	1
	T.1.2.1.2.	2
	T-1.4.2.1., a1	6
	T-1.4.2.1., a2	1
	T-1.4.2.1., a3	3
	T-1.4.2.1., c	3
	T-1.4.2.1., d	2
	T-1.4.2.1., e	5
	T-1.4.2.1., f	3
	T-1.4.2.1., g	23
	T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1
	T-1.4.4.1.	2
	T-4.1.1.4.	1
	T-5.2.1.1./5.2.1.3.	4
	forni/fornelli	17
	tannur	14
	tannur T3	5
	fornello	1
	griglia fittile	1
	di uso diverso	7
	lucerna L2	3
	lucerna L2	4
cer. rom.	ver nera	5
	Morel 2640	1
	Morel 1312	1
	Morel 1122	1
	com mensa	1
	anfore	11

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	metalli	scorie bronzo	4															
	ossi		20															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5189	cer. greca	attica	2															
	cer. fp.	mensa	102															
		piatto 3.1	1															
		piatto 3.2	1															
		piatto 4.1	1															
		anfora 1.1	1															
		anfore	3															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		tannur T3	2															
	ossi		63															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5194	cer. greca	attica	1															
		lekythos	1															
	cer fp.	mensa	129															
		coppa 8.2	4															
		coppa 8.2	1															
		brocca 2	1															
		anfora 1.1	2															
		cucina/preparaz	3															
		bacino BA16	1															
		bacino fondo a disco	1															
		bacino piede a tromba	1															
		anfore	3															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-4.1.1.4.	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		di uso diverso	3															
		bruciaprofumi	2															
		oil bottles	1															
	ossi		83															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	attica	1															
		piatto	1															
	cer. fp.	mensa	26															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5195		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 2323	1															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5196	cer. etr.	bucchero	3															
		forma chiusa	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															
		coppa (Gr. Masch. Umana)	1															
	cer. fp.	mensa	48															
		cucina/preparaz	4															
		pentola P2	1															
		pentola P9	1															
		pentola P12	1															
		tegame Teg3	1															
		anfore	2															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5198	cer. fp.	mensa	13															
		cer. fatta a mano	1															
		coppa	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5213	cer. fp.	mensa	1															
		brocca 4	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5215	cer. greca	corinzia	1															
		anfora	1															
		attica	1															
		anfora SOS	1															
	cer. etr.	bucchero	5															
		forma aperta	1															
		oinochoe	1															
		forma chiusa	2															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															

cer. fp.		
mensa	168	
coppa 1.1	2	
coppa 1.2	1	
coppa 5.2	2	
coppa 5.3	2	
piatto 1.1	1	
piatto 2	1	
piatto 2	13	
skyphos	2	
skyphos	1	
brocca 1	1	
brocca 2	1	
brocca 3.1	1	
brocca 3.2	2	
anfora 1.1	2	
cucina/preparaz	65	
bacino BA1	2	
bacino BA2	1	
bacino BA3	1	
bacino BA16	1	
coperchio C3	1	
pentola P1	1	
pentola P2	1	
pentola P2	6	
pentola P2A	1	
pentola P2B	7	
pentola P2C	3	
pentola P2D	1	
pentola P6C	2	
pentola P6F	1	
pentola punica	1	
tripod-bowl TR2	1	
cer. fatta a mano	2	
pentola profilo a S	2	
anfore	202	
T-10.1.2.1.	1	
T-2.1.1.2., a	2	
T-2.1.1.2., c	5	
T-1.2.1.1., a	2	
T-1.2.1.2.	2	
T-1.4.2.1., a1	1	
T-1.4.2.1., d	1	
T-1.4.2.1., g	1	
forni/fornelli	4	
tannur	4	
tannur T3	1	
lucerne	3	
di uso diverso	4	
bruciaprofumi	1	

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5215		*lucerna L2*	1															
		lucerna L2	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	par sott	6															
		ver nera	5															
		Morel 212	1															
		ver nera loc	1															
		F 2277	1															
		com mensa	48															
		com cuc	8															
		anfore	14															
	mat.edilizi	tegole	1															
	ossi		128															
	conchiglie		13															
5216	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		forma chiusa (G.arch.intr.)	1															
	cer. fp.	mensa	143															
		coppa 5.2	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa 6.1	1															
		piatto 2	1															
		brocca 1	1															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	81															
		pentola P2B	3															
		pentola P2C	5															
		pentola P7	1															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	1															
		boccalino	1															
		anfore	256															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.4.2.1., a3	2															
		T-1.4.2.1., c	1															
		T-1.4.2.1., f	1															
		T-1.4.2.1., g	3															
		forni/fornelli	4															
		tannur	4															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	1															
	ossi		47															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5217	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	46															
		coppa 5.2	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	1															
		coppa tripode	2															
		cucina/preparaz	19															
		bacino BA1	1															
		bacino BA3	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2B	2															
		pentola P11	1															
		cer. fatta a mano	2															
		boccalino	2															
		anfore	53															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		di uso diverso	4															
		lucerna L2	3															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	par sott	3															
		com cucina	1															
	ossi		12															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5218	cer. greca	corinzia	2															
		coppa	1															
		greco orientale	1															
		attica	2															
		anfora SOS	1															
		anfora "à la brosse"	1															
	cer. etr.	bucchero	24															
		coppa	1															
		coppa	3															
		coppa?	1															
		kantharos	1															
		kyathos o kantharos	2															
		forma aperta	1															
		oinochoe	1															
		oinochoe	1															
		anforetta	1															
		attingitoio 8	1															
		forma chiusa	2															
		forma chiusa	1															
		indeterminata	1															

cer. non diagn. indet.		4
cer. fp.		
	mensa	205
	coppa 1.1	1
	coppa 1.2	1
	coppa 4.2	1
	coppa 5.3	3
	coppa 6.1	1
	fondo coppe 5/6	3
	coppa 10	1
	coppa 11	1
	piatto 1.1	1
	piatto 1.1	2
	piatto 1.2	3
	piatto 2	15
	coppa tripode	5
	skyphos	7
	skyphos	3
	brocca 1	3
	brocca 1	2
	brocca 2	1
	brocca 3.1	1
	brocca 3.1	2
	brocca 3.1	1
	brocca 3.2	1
	brocca 3.2	1
	attingitoio 8	1
	attingitoio 8	2
	anfora 1.1	3
	anfora 1.2	2
	conservazione	1
	contenitore CC3	1
	cucina/preparaz	102
	bacino BA2	4
	bacino BA3	3
	bacino BA3	1
	bacino BA5	1
	bacino piede ad anello	1
	pentola P1	1
	pentola P2	6
	pentola P2A	2
	pentola P2B	7
	pentola P2C	4
	pentola P2D	1
	pentola P2E	1
	pentola P6C	1
	cer. fatta a mano	5
	pentola profilo a S	5
	anfore	275
	T-10.1.2.1.	1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5218		*T-1.4.2.1., a1*	1															
		T-1.4.2.1., c	2															
		T-1.4.2.1., e	2															
		T-1.4.2.1., f	1															
		T-1.4.2.1., g	9															
		forni/fornelli	20															
		tannur	20															
		di uso diverso	14															
		lucerna L1	3															
		lucerna L2	7															
		lucerna L2	1															
		lucerna L2	1															
		oil bottles	1															
		oil bottles	1															
	coroplastica	*figurina fittile*	1															
	cer. rom.	ver nera loc	5															
		com mensa	1															
	metalli	chiodi ferro	1															
		bronzo	1															
	ossi		63															
	conchiglie		44															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5224	cer. etr.	bucchero	3															
		anforetta	1															
	cer. fp.	mensa	13															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	1															
		bacino BA3	1															
		anfore	19															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	2															
		T-1.4.2.1., a3	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		F 2286	1															
		com mensa	5															
		com cuc	1															
	ossi		4															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5228	cer. greca	attica	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	5															
		di uso diverso	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5229	cer. fp.	anfore	2															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5234	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	7															
		T-1.4.2.1., a2	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5235 (= 5061 = 5077)	cer. greca	corinzia	1															
		Thapsos cup	1															
		indeterminata	1															
	cer. etr.	bucchero	2															
		etrusco corinzia	1															
		piatto (Pitt. senza Graffito)	1															
	cer. fp.	mensa	64															
		piatto 1.1	1															
		piatto 2	1															
		skyphos	1															
		brocca 2	1															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	26															
		bacino BA2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P6A	1															
		pentola P6C	1															
		tegame Teg1	1															
		tripod-bowl TR2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		boccalino	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	91															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-1.4.2.1., a2	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
		forni/fornelli	9															
		tannur	9															
		lucerne	5															
		lucerna L2	1															

5235 (= 5061 = 5077)		*lucerna L1*	1
		lucerna L2	2
	cer. rom.	par sott	6
		ver nera	1
		com mensa	9
		anfore	1
		lucerne	4
		a tazzina	1
		a volute	1
		non identificata	1
	ossi		13
	conchiglie		3

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5237	cer. fp.	mensa	17															
		piatto 2	1															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	5															
		anfore	18															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		Vegas 29	1															
		Ricci I/I	1															
		sig indet	1															
	ossi		11															
	conchiglie		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5241	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 6.1	1															
		cucina/preparaz	19															
		anfore	7															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	ver nera	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5244	cer. fp.	mensa	7															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2B	1															
		anfore	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	par sott	2															

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5246	cer. greca	attica	1																																																								
		anfora "à la brosse"	1																																																							
	cer. etr.	bucchero	5																																																								
		coppa	2																																																									
		forma aperta	1																																																								
		forma aperta	1																																																								
		forma chiusa	1																																																								
	cer. fp.	mensa	39																																																								
		coppa 4.1	1																																																								
		piatto 2	1																																																								
		cucina/preparaz	65																																																								
		bacino BA5	2																																																								
		pentola P2B	3																																																								
		pentola P2C	2																																																								
		pentola P2E	2																																																								
		pentola P5	1																																																								
		cer. fatta a mano	3																																																								
		pentola profilo a S	3																																																								
		anfore	135																																																								
		T-1.2.1.2.	1																																																							
		T-1.4.2.1., a1	1																																																							
		forni/fornelli	1																																																								
		tannur	1																																																								
		di uso diverso	1																																																								
		lucerna L2	1																																																								
	cer. rom.	par sott	8																																																								
		ver nera	5																																																								
		com mensa	11																																																								
		Balsamario H 30	1																																																							
		lucerne	1																																																								
	metalli	bronzo	1																																																								
	ossi		30																																																								
	conchiglie		4																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
5256	cer. fp.	mensa	17																																																								
		cucina/preparaz	8																																																								
		anfore	21																																																								
		forni/fornelli	4																																																								
		tannur	4																																																								
	cer. rom.	ver nera	2																																																								
		com mensa	1																																																								
		anfore	2																																																								
	ossi		8																																																								
	conchiglie		1																																																								

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5263	cer. fp.	mensa	4															
		piatto 1.1	1															
		brocca 1	1															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA2	1															
		pentola P2C	1															
		anfore	5															
		T-2.1.1.2., c	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		Ricci I/I	1															
		com mensa	6															
	intonaci		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5267	cer. etr.	bucchero	2															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 5.2	1															
		brocca 1	1															
		cucina/preparaz	4															
		pentola P2B	2															
		pentola P2E	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	1															
		T-2.1.1.2., b	1															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5274	cer. greca	corinzia	1															
		anfora	1															
	cer. fp.	mensa	9															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	7															
		pentola P2	1															
		pentola P2C	1															
		cer. fatta a mano	3															
		boccalino	3															
		anfore	17															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., g	5															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T1	1															
	coroplastica	indeterminato	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. rom.	ver nera loc	1															
	ossi		13															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5286	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	3															
		pentola P2	1															
		cer. fatta a mano	2															
		pentola profilo a S	2															
		anfore	7															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.4.2.1., b	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2															
	conchiglie		5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5298	cer. fp.	mensa	3															
		coppa 5.1	1															
		coppa 5.3	1															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	7															
		T-2.1.1.2., c	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com cuc	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5315	mat. lapidei	selce	1	età preistorica														
	cer. fp.	mensa	46															
		coppa 6.1	1															
		piatto 2	1															
		coppa tripode	1															
		brocca 4	1															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	44															
		bacino BA1	1															
		bacino BA12	2															
		bacino fondo a disco	1															
		coperchio C4	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P6A	2															
		pentola P6C	1															
		pentola punica	2															
		tegame Teg1	1															
		anfore	55															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1															

				VIII a.C.			VII			VI			V			IV			III			II			I a. C.			I d.C.			II			III			IV			V			VI			VII d.C.		
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																											
5315		*T-4.1.1.4.*	1																																												
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1																																												
		T-5.2.1.3.	1																																												
		T-5.2.2.2.	1																																												
		forni/fornelli	4																																												
		tannur	4																																												
		tannur T3	1																																												
	cer. rom.	par sott	7																																											
		ver nera	13																																												
		Morel 2686	1																																												
		Morel 2780	1																																												
		Morel 251a	1																																												
		ver nera loc	1																																												
		F 2277	1																																												
		com mensa	8																																												
	intonaci		3																																												
	stucchi		1																																												
	metalli	ferro	1																																												
		moneta punica	1																																												
	ossi		5																																												

				VIII a.C.			VII			VI			V			IV			III			II			I a. C.			I d.C.			II			III			IV			V			VI			VII d.C.		
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																											
5325	cer. fp.	anfore	14																																												
		T-5.2.2.2.	1																																												
	cer. rom.	ver nera	6																																												
		com mensa	10																																												
		com cuc	4																																												
	ossi		1																																												

				VIII a.C.			VII			VI			V			IV			III			II			I a. C.			I d.C.			II			III			IV			V			VI			VII d.C.		
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																											
5330	cer. fp.	mensa	59																																												
		piatto 2	1																																												
		cucina/preparaz	12																																												
		coperchio	1																																												
		cer. fatta a mano	1																																												
		pentola profilo a S	1																																												
		anfore	43																																												
	cer. rom.	ver nera	2																																												
		com mensa	8																																												
		anfore	9																																												
		Dressel I	1																																												
	mat.edilizi	tubulo fittile	1																																												
	metalli	chiodi ferro	1																																												
	ossi		1																																												

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5335	cer. fp.	mensa	40															
		coppa 7	2															
		piatto 1.1	1															
		brocca 6.1	1															
		brocca 4	5															
		cucina/preparaz	23															
		bacino BA4	1															
		bacino BA8	1															
		bacino BA10	1															
		bacino BA11	1															
		bacino BA15	1															
		coperchio	1															
		coperchio C3	8															
		coperchio C4	1															
		coperchio C5	2															
		pentola P2B	1															
		pentola P6A	1															
		pentola P9	2															
		pentola P12	2															
		tegame Teg4	1															
		cer. fatta a mano	1															
		teglia	1															
		anfore	47															
		T-5.2.3.1.	2															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	6															
		T-5.2.2.2.	1															
		T-5.1.1.1.	1															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	19															
		Morel 2255	2															
		Morel 2323	1															
		Morel 2860	1															
		Morel 321c	1															
		Morel 151b	1															
		anfore	1															
		Dressel 1 A	1															
	mat.edilizi	mattoni	5															
	stucchi		9															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5340	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	7															
		pentola P2	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5340		*pentola P2C*	1															
		anfore	8															
	cer. rom.	ver nera	10															
		com cuc	3															
		anfore	1															
	mat.lapidei	indeterminato	1															
	vetri	vasellame	2															
		AR 98.2	1															
		fondo bicchiere	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5359	cer. etr.	bucchero	2															
		forma chiusa	2															
	cer. fp.	mensa	151															
		piatto 2	3															
		cucina/preparaz	28															
		pentola P2	2															
		pentola P2C	2															
		anfore	53															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	com mensa	1															
		com cuc	2															
		anfore	1															
		lucerne	1															
		non identificata	1															
	ossi		14															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5364 (=5373)	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	15															
		pentola P2	1															
		pentola P2D	2															
		anfore	16															
		forni/fornelli	1															
		braciere	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5369	cer. fp.	mensa	12															
		cucina/preparaz	11															
		pentola P6D	1															
		anfore	8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5369		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
		tannur T3	1															
	ossi		1															
	conchiglie		1															
5373 (=5364)	cer. etr.	bucchero	1															
		oinochoe	1															
	cer. fp.	mensa	10															
		coppa 9.2	1															
		attingitoio 8	1															
		cucina/preparaz	16															
		bacino BA11	1															
		bacino BA12	1															
		bacino BA15	1															
		bacino piede a tromba	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P6B	1															
		pentola P11	1															
		pentola punica	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	76															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-1.4.4.1.	1															
		T-4.1.1.4.	2															
		T-4.2.1.5.	2															
		T-5.2.3.1.	2															
		T-5.2.1.1.	2															
		T-5.2.2.2.	1															
		forni/fornelli	4															
		tannur	3															
		piatto da fuoco	1															
		di uso diverso	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	ver nera	25															
		Morel 2574	1															
		Morel 2985	1															
		Morel 2255	1															
		Morel 211b	3															
		afr cuc	2															
		Ostia I, 18	2															
		com mensa	72															
		com cuc	53															
		anfore	94															
		Greco-italica	1															
	intonaci		26															
	metalli	moneta punica	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	ossi		11															
	conchiglie		6															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5374	cer. fp.	mensa	4															
		coppa 7	3															
		attingitoio 8	1															
		cucina/preparaz	9															
		bacino BA11	1															
		bacino BA11	1															
		bacino piede a tromba	1															
		coperchio	2															
		coperchio C3	3															
		coperchio C6	1															
		pentola P4	1															
		anfore	10															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
		T-5.2.2.2.	2															
		forni/fornelli	11															
		tannur	11															
	cer. greca	*lagynos ware*	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	22															
		Morel 2840	2															
		Morel 2330	1															
		Morel 211b	1															
		Morel 235	1															
		ver nera loc	31															
		F 8210	6															
		com mensa	32															
		com cuc	30															
		anfore	19															
	ossi		11															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5375	cer. fp.	mensa	4															
		coppa 7	1															
		coppa 9.2	1															
		piatto 4.2	1															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	10															
		bacino BA12	1															
		coperchio	1															
		coperchio C3	3															
		coperchio C4	1															
		pentola P6C	1															
		pentola P12	2															

5375		anfore	48
		T-4.1.1.4.	2
		T-5.2.1.1.	1
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1
		T-5.2.1.3.	1
		T-5.2.2.2.	1
		forni/fornelli	9
		tannur	8
		braciere	1
		di uso diverso	1
		bruciaprofumi	1
	cer. greca	*lagynos ware*	1
	cer. rom.	italo-megarese	7
		ver nera	14
		Morel 2255	1
		ver nera loc	5
		F 8210	2
		sig orientale A	1
		com mensa	28
		com cuc	22
		lucerne	1
		Deneauve XVI	1
		anfore	65
		Greco-italiche	3
	stucchi		9
	ossi		33
	conchiglie		2

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5376	cer. fp	mensa	9															
		coppa 1.1	1															
		coppa 1.1	1															
		coppa 8.1	1															
		coppa 9.2	2															
		attingitoio 8	1															
		brocca 4	1															
		anfora 4	3															
		cucina/preparaz	11															
		bacino fondo a disco	1															
		coperchio	2															
		coperchio C3	3															
		pentola P6C	2															
		pentola punica	1															
		anfore	44															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
		T-5.2.2.2.	3															
		forni/fornelli	2															
		tannur	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5376		*piatto da fuoco*	1															
		di uso diverso	1															
		bruciaprofumi	1															
	cer. rom.	italo-megarese	7															
		par sott	1															
		Ricci I/30	1															
		ver nera	14															
		Morel 2960	1															
		Morel 2233/2234	1															
		Morel 2255	1															
		Morel 2330	1															
		ver nera loc	3															
		F 8210	1															
		com mensa	49															
		com cuc	48															
		lucerne	1															
		Dressel 2-4	1															
		anfore	32															
		Greco-italiche	3															
	ossi		18															
		cerniera	1															
	conchiglie		15															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5379	cer. fp.	mensa	26															
		cucina/preparaz	9															
		bacino fondo a disco	1															
		anfore	35															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	ver nera	6															
		Morel 2257	1															
		Morel 321b	1															
		com mensa	1															
	ossi		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5382	cer. fp.	mensa	51															
		coppa 9.3	1															
		brocca 4	14															
		brocca 4	6															
		anfora 1.1	1															
		anfora 4	28															
		anfora 4	1															
		conservazione	1															
		contenitore CC4	1															
		cucina/preparaz	16															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5382		*bacino BA7*	1															
		bacino BA8	1															
		bacino BA9	1															
		bacino BA11	1															
		bacino fondo a disco	1															
		coperchio	1															
		coperchio C3	4															
		pentola P6F	1															
		anfore	211															
		T-1.4.4.1.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
		T-5.2.1.3.	5															
		T-5.2.2.2.	4															
		forni/fornelli	4															
		tannur	3															
		braciere	1															
		braciere	1															
		di uso diverso	3															
		lucerna L2	1															
		lucerna L3	1															
		lucerna L3	1															
	cer. rom.	ver nera	8															
		Morel 2646/2648	1															
		Morel 212c	1															
		Morel 131a	1															
		com mensa	456															
		com cuc	119															
		anfore	148															
		Tripolitana antica	1															
		Dressel I	2															
	ossi		2															
	conchiglie		5															
5385	cer. fp.	mensa	28															
		coppa 5.3	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 3.2	1															
		piatto 3.3	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	1															
		brocca 4	1															
		brocca 4	1															
		anfora 4	1															
		conservazione	2															
		contenitore CC4	2															
		cucina/preparaz	35															

	bacino BA8	1
	bacino BA9	1
	bacino BA11	2
	bacino piede ad anello	1
	bacino piede a tromba	1
	coperchio	2
	coperchio C3	4
	coperchio C4	3
	coperchio C5	1
	pentola P2E	1
	pentola P6B	2
	pentola P7	1
	pentola P12	2
	tegame Teg3	2
	tegame Teg4	2
	anfore	148
	T-1.4.2.1., a1	1
	T-4.1.1.4.	4
	T-4.2.1.5.	2
	T-5.2.3.1.	1
	T-5.2.1.1.	1
	T-5.2.1.1./5.2.1.3.	4
	T-5.2.1.3.	1
	T-5.2.2.2.	1
	forni/fornelli	6
	tannur	4
	braciere	1
	piatto da fuoco	1
	di uso diverso	2
	bruciaprofumi	1
	bruciaprofumi	1
cer. rom.	megarese	1
	par sott	1
	Ricci I/1	1
	ver nera	70
	Morel 2610	1
	Morel 2154	1
	Morel 2825	4
	Morel 2233/2234	4
	Morel 1312	1
	Morel 2255	2
	Morel 2264/2265	1
	Morel 2950	3
	Morel 131a	1
	Morel 212c	1
	Morel 321b	1
	Morel 151b	1
	ver nera loc	9
	com mensa	132

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5385		com cuc	102															
		anfore	114															
		Greco-italiche	3															
		Dressel I	1															
	intonaci		3															
	metalli	ferro	1															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5388 (=12521)	cer. etr.	bucchero	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	anfore	6															
	cer. rom.	ver nera	6															
		Morel 2985	1															
		com cuc	4															
	metalli	moneta punica	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5390	cer. fp.	anfore	3															
	cer. rom.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12508 (=12524)	cer. greca	massaliota	1															
		anfora	1															
	cer. fp.	mensa	10															
		cucina/preparaz	17															
		pentola P6B	1															
		pentola P6D	1															
		anfore	32															
		T-2.1.1.2., a	2															
		T-1.4.2.1., a3	1															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-1.4.4.1.	1															
		T-5.2.1.1.	1															
		T-5.2.1.3.	1															
		forni/fornelli	1															
		fornello/braciere	1															
	cer. rom.	ver nera	7															
		Morel 2154	1															
		Morel 2255	1															
		Morel 1441	1															
		ver nera loc	1															
		anfore	3															
	ossi		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12521 (=5388)	cer. fp.	mensa	70															
		brocca 4	1															
		anfora 4	1															
		conservazione	1															
		contenitore CC4	1															
		cucina/preparaz	42															
		bacino BA8	1															
		bacino fondo a disco	1															
		bacino piede ad anello	1															
		coperchio	1															
		coperchio C3	1															
		pentola P6B	1															
		tegame Teg3	1															
		tegame Teg5	2															
		anfore	67															
		T-5.2.1.1.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	6															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
		tannur T3	1															
	coroplastica	*mano destra*	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		Ricci I/I	1															
		ver nera	33															
		Morel 2825	1															
		Morel 2154	1															
		Morel 2960	1															
		Morel 2780	1															
		Morel 1443	1															
		Morel 211a	1															
		Morel 211b	1															
		Morel 234	1															
		Morel 321b	1															
		ver nera loc	1															
		com mensa	2															
		balsamario H 30	2															
		anfore	34															
		Greco-italica	1															
	intonaci		2															
	ossi		28															
	conchiglie		5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. fp.	mensa	19															
		brocca 4	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12524 (=12508)		cucina/preparaz	26															
		bacino BA11	1															
		pentola P6D	1															
		anfore	74															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
		T-5.2.2.2.	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	coroplastica	*protome maschile*	1															
	varia	*vago collana*	1															
	cer. rom.	ver nera	14															
		Morel 2646	1															
		Morel 2820	1															
		Morel 2233/2234	1															
		anfore	12															
	metalli	bronzo	1															
		moneta punica	1															
	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12528	cer. fp.	mensa	9															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P6E	1															
		anfore	11															
	cer. rom.	ver nera	8															
		Morel 2820	1															
		com cuc	2															
		lucerne	1															
		dell'Esquilino	1															
	vetri		1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12534	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2C	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 2640	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12536		*piatto 2*	1															
		brocca 3.2	1															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	19															
		bacino piede a tromba	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	37															
		T-1.4.2.1., c	1															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	varia	*vago collana*	1															
	cer. rom.	ver nera	4															
		Morel 2686	1															
	ossi		19															
	conchiglie		1															

Settore II

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5400	cer. fp.	mensa	7															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA3	1															
		pentola P5	1															
		anfore	13															
		T-1.2.1.1., a	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		anfore	1															
	intonaci		1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5410	cer. fp.	mensa	28															
		coppa 1.1	1															
		coppa 5.2	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 1.2	1															
		piatto 2	2															
		piatto 4.1	2															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	12															
		anfore	153															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1															
		T-4.1.1.4.	4															
		T-5.2.1.1.	7															

| | | |

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. rom.	ver nera	1															
		com cuc	1															
	ossi		78															
	conchiglie		16															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5423	cer. fp.	mensa	82															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	3															
		brocca 4	1															
		anfora 2	1															
		cucina/preparaz	26															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	86															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., c	1															
		T-1.4.2.1., d	1															
	ossi		12															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5429	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5431	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 7	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5437	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	32															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-4.1.1.4.	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	12															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	24															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5438		*pentola P1*	1															
		anfore	48															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	1															
		anfore	5															
	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5446	cer. fp.	anfore	10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5451	cer. fp.	mensa	18															
		brocca 2	1															
		attingitoio 8	1															
		cucina/preparaz	36															
		pentola P2B	1															
		anfore	67															
		T-2.1.1.2., c	3															
		forni/fornelli	1															
		piatto da fuoco	1															
		di uso diverso	1															
		bruciaprofumi	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	5															
	mat.edilizi	laterizi pavim.	2															
	intonaci		3															
	ossi		13															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5458	cer. fp.	mensa	2															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5461	cer. greca	attica	1															
		oinochoe?	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	3															
		pentola P2C	1															
		anfore	5															
		T-4.1.1.4.	1															
	cer. rom.	anfore	3															

	mat.edilizi	mattoni	1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5519	cer. rom.	com mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5622	cer. fp.	anfore	7															
	cer. rom.	lucerne	1															
		a vernice nera	1															
	metalli	bronzo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5630	cer. rom.	par sott	1															
		sig ita	1															
		Goudineau 12 b	1															
		com mensa	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5631 (= 5627)	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	5															
		anfore	14															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	ossi		8															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5632	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	2															
	cer. rom.	com mensa	2															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5635	cer. fp.	anfore	7															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5642	cer. fp.	mensa	9															
		anfore	9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5694 =	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5702	cer. rom.	com mensa	1															
		com cuc	7															
		anfore	18															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5705 (= 5747 = 5705)	cer. rom.	com mensa	5															
		com cuc	1															
		anfore	5															
	mat.lapidei	lastre	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5729	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5740	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	anfore	1															
	intonaci		1															
	metalli	chiodi ferro	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5747 (= 5694 = 5705)	cer. fp.	mensa	18															
		coppa 5.2	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	1															
		anfore	32															
		T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1															
		T-1.4.2.1., f	1															
	cer. rom.	par sott	11															
		Ricci I/I	1															
		Vegas 29	1															
		Pinna 55	1															
		ver nera	1															
		ver nera loc	2															
		com mensa	23															
		com cuc	7															
		anfore	28															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5760(=5925=5938=5789)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	1															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5774	mat.lapidei	tessere	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5784	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5786=5931=5921	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	3															
	cer. rom.	anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5787 (= 5907)		cer. non diagn. indet.	6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5788 (= 5934 = 5923)	cer. greca	attica	1															
		coppa	1															
	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		oinochoe	1															
	cer. fp.	mensa	48															
		coppa 4.2	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa 10	1															
		brocca 2	1															
		cucina/preparaz	10															
		anfore	94															
		T-2.1.1.2., c	2															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.1.1.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5789 (= 5925 = 5938 = 5860)		cer. non diagn. indet.	7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5843	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	12															
		T-1.4.4.1.	1															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	2															
		T-4.1.1.4.	1															
	cer. rom.	ver nera loc	5															
		Morel 2234	1															
		sig n.d.	1															
		com mensa	2															
		com cuc	4															
		anfore	9															
	metalli	bronzo	1															
	ossi		6															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5858	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 1	1															
		anfore	9															
	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	5															
	metalli	chiodo bronzo	1															
		bronzo	2															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5859	cer. etr.	bucchero	1															
	cer. fp.	anfore	11															
		T-4.1.1.4.	3															
		T-5.2.1.1.	2															
		lucerne	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	3															
		com cuc	16															
	stucchi		2															
	ossi		2															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5860	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		T-5.2.2.2.	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5862	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	9															
	stucchi		1															
	ossi		9															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5865	metalli	bronzo	2															
	cer. fp.	anfore	16															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5868	cer. fp.	anfore	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5869	cer. fp.	anfore	2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5875	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	anfore	4															
	ossi		5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5907	cer. greca	attica	1															
	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA6	1															
		anfore	4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5921	cer. fp.	anfore	4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5922	cer. fp.	anfore	12															
	cer. rom.	anfore	3															
	ossi		4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5923	cer. fp.	cucina/preparaz	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		anfore	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5925 (= 5938 = 5789 = 5860)	cer. etr.	etrusco corinzia	1
		piatto	1
	cer. fp.	mensa	5
		cucina/preparaz	3
		anfore	12
	ossi		5

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5931	cer. fp.	mensa	1
		anfore	2

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5933	cer. fp.	anfore	2

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5934(=5923=5788)	cer. fp.	mensa	3
		anfore	4
	ossi		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5938(=5925=5789=5860)	cer. fp.	mensa	4
		brocca 4	1
		anfore	13
	ossi		6
	conchiglie		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5939	cer. fp.	anfore	1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5941	cer. etr.	etrusco corinzia	1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5943	cer. etr.	bucchero	1
	cer. fp.	mensa	17
		coppa 1.2	1
		piatto 2	2
		skyphos	2

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5943		*brocca 3.1*	1															
		cucina/preparaz	18															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	22															
	cer. rom.	ver nera	3															
	metalli	bronzo	2															
	ossi		19															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5946	cer. etr.	bucchero	2															
		forma chiusa	2															
	cer. fp.	mensa	49															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	26															
	cer. rom.	ver nera	5															
		ver nera loc	2															
	mat.edilizi	tegole	2															
	ossi		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5953	cer. fp.	cucina/preparaz	11															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5975	cer. rom.	ver nera loc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5976	cer. rom.	ver nera	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5986	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	9															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.1.1.	1															
	cer. rom.	com mensa	2															
		anfore	5															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	corinzia?	1															
	cer. fp.	mensa	40															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5987		*coppa 8.2*	1															
		coppa 8.2	1															
		piatto 2	2															
		piatto 2	1															
		piatto 3.1	1															
		cucina/preparaz	22															
		tegame Teg3	1															
		anfore	174															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	2															
		T-4.1.1.4.	4															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	4															
		varia	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		anfore	21															
	ossi		25															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5994	cer. greca	attica	2															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	8															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	49															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	4															
	cer. rom.	anfore	3															
	intonaci		7															
	ossi		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5995	cer. fp.	mensa	6															
		anfore	6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5996	cer. greca	attica	1															
	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	1															
		anfore	16															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1															
		T-4.1.1.4.	1															
	cer. rom.	anfore	7															
		Greco-italica	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11516	cer. rom.	com mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11518 (=11519)	cer. fp																	
	intonaci		8															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11519 (= 11518)	cer. fp.	mensa	2															
		coppa 4.1	1															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P2	1															
		anfore	2															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.1.1.	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		F 2323	1															
		com mensa	2															
	intonaci		7															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11521	cer. rom.	pareti sottili	2															
		Ricci I/I	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
12038	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	2															

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5407	cer. fp.	mensa	50															
		brocca 3.1	3															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	29															
		anfore	28															
		T-1.4.2.1., g	2															
		T-1.4.4.1.	1															
	ossi		6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
5917 (=5846)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. etr.	bucchero	1															
		forma aperta	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5919	cer. etr.	bucchero	1															
		coppa?	1			■												
	cer. fp.	mensa	25															
		brocca 1	1			■	■											
		brocca 3.2	1			■	■											
		cucina/preparaz	2															
		anfore	9															
	cer. rom.	ver nera	2								■	■						
	mat.lapidei	tessere	1															
	metalli	bronzo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5998	cer. greca	attica	1															
		coppa	1			■												

Settore III

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11063	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 2980	1								■							

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11067	cer. greca	attica	1															
		forma aperta	1					■	■									
	cer. fp.	mensa	6															
		coppa 1.2	1			■												
		cucina/preparaz	11															
		bacino BA8	1						■	■	■							
		anfore	27															
		T-1.2.1.1., b	2			■												
		T-1.4.2.1., g	4				■											
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
	cer. rom.	ver nera	3								■	■						
		Morel 1312	1									■						
	ossi		26															
	conchiglie		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. greca	corinzia?	1		■	■												
	cer. etr.	bucchero	1			■												

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11069	cer. fp.	mensa	16															
		coppa 4.2	1															
		piatto 1.1	1															
		piatto 2	1															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	23															
		bacino fondo a disco	1															
		pentola P5	1															
		anfore	52															
		T-1.4.2.1., a3	1															
		T-1.4.2.1., g	5															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	ver nera	2															
	ossi		13															
	conchiglie		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11143	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11144 (= 11246)	cer. fp.	mensa	58															
		coppa tripode	1															
		anfora 1.1	1															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	24															
		bacino BA3	1															
		pentola P2	1															
		pentola P5	1															
		anfore	29															
		T-2.1.1.2., a	3															
		T-2.1.1.2., c	4															
		T-1.4.2.1., a1	4															
		T-1.4.2.1., g	3															
		forni/fornelli	12															
		tannur	12															
		tannur T3	2															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	8															
		Morel 2950/2977-78	7															
		ver nera loc	1															
	ossi		34															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	10															

11148 (= 11159)		anfore	8
		T-2.1.1.2., c	1
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1
	cer. rom.	com mensa	3
		com cuc	2
	ossi		1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11153	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11162	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
	intonaci		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11173	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	ver nera	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11175	cer. fp.	mensa	2															
		fondo coppe 5/6	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	21															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11215 (= 11211)	cer. fp.	mensa	29															
		cucina/preparaz	13															
		bacino BA9	3															
		bacino BA16	1															
		bacino fondo a disco	2															
		coperchio C5	1															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
	cer. rom.	com mensa	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11236 (= 11280)	cer. fp.	cucina/preparaz	9															
	cer. rom.	com mensa	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11239	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	6															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 211	1															
		anfore	1															
		Dressel I	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11246 (= 11144)	cer. fp.	mensa	9															
		coppa 5.3	1															
		cucina/preparaz	2															
		bacino BA1	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2E	1															
		anfore	3															
		T-1.2.1.1., a	1															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 2255	2															
		anfore	1															
	metalli	chiodi bronzo	1															
	ossi		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11252	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11254	cer. rom.	anfore	1															
		Dressel I	1															
		com cuc	3															
	intonaci		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11255 (= 11373)	cer. fp.	anfore	1															
		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
	cer. rom.	com cuc	2															
		anfore	2															
	stucchi		2															
	metalli	chiodi bronzo	2															
	ossi		3															

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
11257	cer. etr.	bucchero	2																																																								
		forma aperta	1																																																								
		forma chiusa	1																																																								
	cer. fp.	mensa	6																																																								
		coppa 5.3	1																																																								
		skyphos	1																																																								
		brocca 2	1																																																								
		cucina/preparaz	7																																																								
		anfore	8																																																								
		forni/fornelli	2																																																								
		tannur	2																																																								
		tannur T3	2																																																								
	cer. rom.	ver nera	1																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
11261	cer. etr.	bucchero	1																																																								
		forma aperta	1																																																								
	cer. fp.	mensa	5																																																								
		piatto 2	1																																																								
		cucina/preparaz	3																																																								
		pentola P7	1																																																								
		forni/fornelli	1																																																								
		tannur	1																																																								
	cer. rom.	ver nera	1																																																								
		com mensa	1																																																								
	ossi		25																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
11296	cer. fp.	mensa	2																																																								
		anfore	8																																																								
		T-2.1.1.2., c	4																																																							
		T-1.4.2.1., g	2																																																							
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2																																																							
	cer. rom.	ver nera	5																																																								
		Morel 2825	1																																																								
		Morel 164	1																																																								
		ver nera loc	1																																																								
		com mensa	2																																																								
		balsamario H 30	1																																																								
	ossi		1																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																								
	cer. fp.	mensa	2																																																								
		brocca 3.2	1																																																								

11297		cucina/preparaz	4
		anfore	14
		T-4.1.1.4.	1
	cer. rom.	ver nera	9
		com mensa	2
	ossi		3

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11355	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	3															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11373 (= 11255)	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		coperchio C3	1															
		pentola P2	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		ver nera loc	1															
		com mensa	13															
		balsamario	1															
		com cuc	2															
		anfore	7															
		Dressel I	1															
		Dressel I C	2															
	intonaci		12															
	stucchi		8															
	metalli	chiodi bronzo	1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11374	cer. fp.	mensa	5															
		anfore	5															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	anfore	5															
	ossi		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11376	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	7															
		com cuc	2															
		anfore	3															
	stucchi		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	18															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11377		*coperchio C3*	1															
		pentola P12	1															
		anfore	18															
	cer. rom.	par sott	13															
		Vegas 29	1															
		anfore	21															
		Dressel I	1															
	metalli	chiodi bronzo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11380	cer. fp.	mensa	13															
		anfora 1.1	1															
		cucina/preparaz	26															
		bacino BA8	1															
		coperchio	1															
		coperchio C4	1															
		pentola P6B	1															
		pentola P6F	1															
		pentola P12	1															
		anfore	7															
		T-5.2.2.2.	3															
	cer. rom.	ver nera loc	2															
		com mensa	12															
		anfore	51															
		Greco-italica	1															
		Rodia	1															
		Dressel I	1															
		Dressel I A	1															
	metalli	chiodi bronzo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11382	cer. fp.	cucina/preparaz	6															
		anfore	4															
	cer. rom.	com mensa	1															
		anfore	20															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11383	cer. fp.	mensa	5															
		attingitoio 8	1															
		anfore	5															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	5															
		ver nera loc	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		F 2567	3															
		anfore	1															
		Dressel I C	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11385	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		coperchio C5	1															
		pentola P12	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		ver nera loc	2															
		F 2567	1															
		com mensa	1															
		balsamario	1															
		com cuc	9															
		anfore	21															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11408	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 4.1	1															
	cer. rom.	com mensa	2															

Settore IV

Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11585	cer. fp.	mensa	1															
	intonaci		8															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11589	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	5															
		bacino BA12	1															
		pentola P6D	1															
		anfore	36															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., c	2															
		T-2.1.1.1., a	2															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	2															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T1	1															
	cer. rom.	ver nera	2															
		com mensa	1															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11594	cer. greca	attica	1															
		coppa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11596	cer. etr.	bucchero	2															
		forma chiusa	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	6															
		fondo coppe 5/6	1															
		piatto 2	2															
		brocca 3.1	1															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	19															
		bacino BA3	2															
		bacino fondo indistinto	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	3															
		pentola P2A	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P2E	1															
		anfore	19															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
	ossi		9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11602	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 5.2	1															
		anfore	39															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	7															
		T-1.2.1.1., a	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	4															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	ver nera	1															

11639		com mensa	2
		com cuc	2
		anfore	2
	ossi		2

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11642	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	com cuc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11643=11648	cer. fp.	anfore	11															
	cer. rom.	com mensa	5															
		com cuc	16															
	ossi		1															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11647	cer. rom.	ver nera loc	1															
		com mensa	4															
		com cuc	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11648 (= 11643)	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA15	1															
		anfore	3															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		com mensa	5															
		com cuc	7															
		anfore	3															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11649	cer. fp.	mensa	6															
		coppa 5.3	1															
		fondo coppe 5/6	1															
		piatto 1.1	1															
		kotyle	2															
		brocca 3.2	1															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		anfore	18															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

11649		ver nera loc	4
		com mensa	27
		com cuc	53
		anfore	36
	cer. fp.		
	ossi		49
	conchiglie		24

Evento B

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11588	cer. rom.	par sott	2															
		sig ita	1															
		com mensa	3															
		com cuc	1															
	mat.edilizi	mattoni	1															
	ossi		65															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11619	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	mat.lapidei	lastre	1															

Periodo V - 200/225-400 d.C.
Settore II
Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5470	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		bacino BA11	1															
		pentola P12	1															
	cer. rom.	par sott	12															
		ver nera	1															
		ver nera loc	1															
		sig afr	4															
		Lamboglia 3 c[1]	1															
		afr cuc	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	12															
		com cuc	12															
		lucerne	1															
		Loeschcke I-VIII	1															
	mat.lapidei	lastre	1															
	intonaci		1															
	stucchi		1															
	metalli	sesterzio Filippo II	1															
		bronzo	2															
	ossi		3															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5472	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 4.2	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 2233/2234	1															
		sig afr	6															
		Hayes 8 A, nn. 2-4	1															
		Hayes 3 B	1															
		afr cuc	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	19															
		anfore	1															
		Greco-italica	1															
	mat.lapidei	lastre	1															
	intonaci		1															
	vetri	lastre	2															
	metalli	asse Domiziano	1															
	ossi		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5479	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		coperchio C5	1															
		anfore	1															
		T-1.4.4.1.	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	2															
		sig ita	1															
		sig afr	1															
		Hayes 5 A	1															
		com mensa	1															
	vetri	orlo estr tagliato	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5482	cer. rom.	par sott	8															
		Mayet LXIV	2															
		Mayet XXXIII	1															
		sig afr (prod. A)	1															
		afr cuc	2															
		Ostia I, 261	1															
		Hayes 199	1															
		com mensa	4															
		com cuc	6															
		lucerne	1															
		Loeschcke II-IV	1															
	vetri	orlo estr tagliato	1															
	ossi		2															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5484	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	com mensa	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5496	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	par sott	6															
		Mayet LXIV	2															
		ver nera	1															
		sig afr (prod. A)	1															
		afr cuc	1															
		Ostia I, 261	1															
		com mensa	3															
		com cuc	2															
	intonaci		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5514	cer. fp.																	
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5608	cer. etr.	bucchero	2															
	cer. fp.	mensa	16															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	17															
		anfore	66															
		parete con iscrizione punica	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		Ricci I/30	1															
		ver nera	3															
		ver nera loc	1															
	stucchi		21															
	ossi		8															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5618	cer. fp.	mensa	5															
		cucina/preparaz	6															
		anfore	13															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	1															
		Morel 154	1															
		ver nera loc	1															
		sig ita	1															
		Goudineau 12 b	1															
		com mensa	2															
	stucchi		8															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5628	cer. rom.	ver nera	3															
		com mensa	4															
		com cuc	3															
		anfore	2															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5634	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	ver nera loc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5731	cer. fp.																	
	ossi		6															

Settore III

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5477 (= 5481)	cer. fp.	conservazione	1															
		contenitore CC3	1															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P7	1															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		sig ita	1															
		com mensa	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5481 (=5477)	cer. rom.	sig afr (prod. A)	3															
		sig orientale A	1															
	metalli	cerniera di porta	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5490	cer. rom.	sig ita	1															
		sig afr	5															
		prod. A	3															
		afr cuc	1															
		com mensa	7															
		com cuc	2															
		anfore	4															
	ossi		9															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5513	cer. rom.	sig afr	1															
		Hayes 8 A, n. 1	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11028	cer. fp.	anfore	1															
		T-1.4.2.1., a3	1															
	ossi		2															
	conchiglie		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11160)	cer. fp.	cucina/preparaz	19															
		coperchio C4	1															
	cer. rom.	ver nera	1															

11035 (=		com cuc	1
	mat.lapidei	iscrizioni	1
		iscr. n. 13	1
	ossi		2

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11113	cer. rom.	par sott	3															
		Ricci I/30	1															
		sig afr	8															
		afr cuc	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	24															
		anfore	2															
	vetri		5															
	ossi		6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11131	cer. fp.	anfore	2															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	par sott	11															
		Pinna 55	1															
		sig ita	1															
		sig afr	19															
		prod. A	9															
		afr cuc	6															
		Ostia III, 332	1															
		Lamboglia 9 A	1															
		Ostia III, 324	1															
		com mensa	49															
		com cuc	11															
		anfore	14															
		lucerne	2															
		Loeschcke VIII	1															
	mat.edilizi	tegole	2															
	vetri		8															
		fondo bicchiere	1															
	ossi		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
	cer. rom.	par sott	4															
		ver nera	2															
		ver nera loc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11133		sig afr	11															
		afr cuc	2															
		Ostia III, 324	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	28															
		com cuc	7															
		anfore	16															
		lucerne	2															
		Loeschcke I-IV	2															
	mat.edilizi	coppi	1															
	mat.lapidei	lastre	3															
	intonaci		1															
	metalli	grappa ferro	1															
	ossi		24															
	conchiglie		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11139	cer. fp.	mensa	11															
		coppa 1.1	1															
	cer. rom.	par sott	10															
		sig sud-gallica	1															
		"marmorizzata"	1															
		afr cuc	7															
		com mensa	14															
		anfore	10															
	vetri	orlo estr tagliato	1															

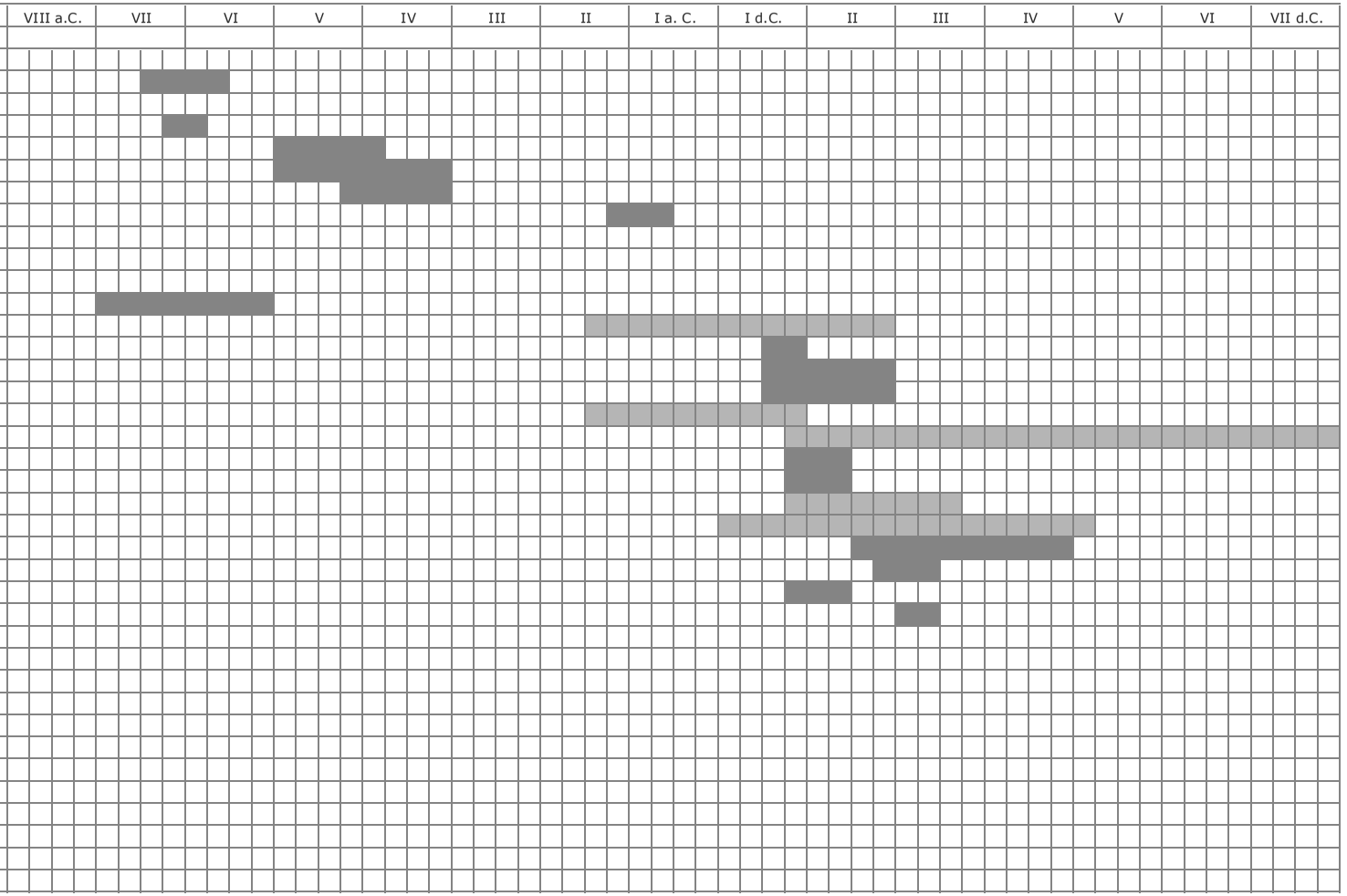
US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11160 (=11035)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		pentola P9	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11270	cer. rom.	par sott	2															
		sig afr	3															
		afr cuc	5															
		com mensa	4															
		com cuc	4															
		anfore	2															
	ossi		7															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11291	cer. fp.																	
	cer. rom.	afr cuc	1															
	ossi		2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
11294	cer. fp.	mensa	7
		brocca 3.2	1
		anfore	5
		T-2.1.1.2., c	2
		T-1.4.4.1.	1
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1
		T-4.1.1.4.	1
		T-5.2.2.2.	1
		forni/fornelli	1
		tannur	1
		di uso diverso	1
		lucerna L3	1
	cer. rom.	par sott	26
		Pinna 55	1
		Pinna 78	1
		Pinna 82	1
		ver nera loc	2
		sig afr	23
		Hayes 3 B	1
		Hayes 8 A,n.1	9
		prod. A	5
		afr cuc	11
		Ostia I, 261	2
		Hayes 185 Var. B	1
		Ostia III, 324	1
		Ostia I, 55	1
		com mensa	31
		com cuc	19
		anfore	14
	cer. mediev.	invetriata	1
	vetri	lastre	41
	metalli	chiodi ferro	2
		lastrina bronzo	1
	mat.edilizi	tegole	2
		coppi	1
	mat.lapidei	lastre	16
	ossi		32
	conchiglie		2

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
11331	cer. fp.	mensa	10
		cucina/preparaz	1
		pentola P8	1
		anfore	1
		T-1.4.2.1., g	1



				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. rom.	par sott	17															
		Pinna 55	2															
		Pinna 80	1															
		ver nera	2															
		Morel 2640	1															
		ver nera loc	3															
		sig afr	66															
		Hayes 3 A	10															
		Hayes 3 B	1															
		Hayes 8A, n.1	1															
		prod. A	26															
		afr cuc	20															
		Hayes 199	2															
		Ostia III, 324	2															
		Ostia III, 332	3															
		Ostia I, 263	1															
		Ostia I, 261	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	77															
		com cuc	24															
		anfore	20															
		Dressel 2-4	1															
		lucerne	7															
		dell'Esquilino	1															
		Loeschcke VIII	1															
	mat.edilizi	tegole	1															
	mat.lapidei	mat arredo marmo	1															
		labrum	1															
	intonaci		2															
	vetri		1															
	metalli	serratura	1															
	ossi		123															
	conchiglie		17															

11331

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11357	cer. fp.	anfore	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12055	cer. rom.	par sott	1															
		sig ita	1															
		com mensa	7															

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11033	cer. fp.	mensa	3															
		piatto 2	1															
		cucina/preparaz	25															
	cer. rom.	par sott	58															
		Ricci I/30	3															
		Marabini XXV	1															
		Mayet XII	1															
		ver nera	2															
		ver nera loc	12															
		F 2567	2															
		F 2286	1															
		F 8210	1															
		sig ita	1															
		sig indet	1															
		com mensa	28															
		com cucina	15															
		lucerne	2															
		Loeschcke I-VIII	1															
	intonaci		5															
	ossi		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11109	cer. rom.	com mensa	1															
		anfore	1															
	mat.edilizi	tegole	1															
	ossi		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11110	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	par sott	3															
		ver nera	2															
		sig sud-gallica	1															
		sig afr	7															
		afr cuc	11															
		Ostia I, 261	3															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	23															
		com cuc	13															
		anfore	17															
		Tripolitana antica	1															
		Dressel I	1															
		lucerne	2															
		Loeschcke I-VIII	1															

	intonaci		1
	vetri		4
		orlo estr tagliato	1
	ossi		28

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11112	cer. rom.	par sott	1															
		sig afr	2															
		Salomonson A 9a																
		afr cuc	1															
		Ostia IV, 60	1															
		com mensa	7															
		com cuc	1															
		anfore	2															
	ossi		2															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11120	cer. rom.	com mensa	3															
		anfore	1															
	vetri		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11141	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	10															
		anfore	5															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	14															
		Morel 2653	1															
		com mensa	3															
		anfore	5															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11164	cer. fp.	mensa	9															
		cucina/preparaz	5															
		coperchio C5	1															
	cer. rom.	par sott	14															
		Ricci I/161	1															
		ver nera	1															
		ver nera loc	2															
		sig ita	2															
		Conspectus 18	1															
		sig sud-gallica	1															
		"marmorizzata"	1															

		com mensa	6
		com cuc	19
		lucerne	1
		sig indet	1
	intonaci		4
	ossi		4

Settore IV

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11670	cer. rom.	sig afr	3															
		afr cuc	10															
		Atlante CVII, 11	1															
		Ostia I, 261	1															
		Ostia III, 332	2															
		com mensa	132															
		com cuc	24															
		anfore	49															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11675	cer. fp.	mensa	25															
		cucina/preparaz	13															
		pentola P8	1															
		anfore	16															
	cer. rom.	ver nera	2															
		ver nera loc	1															
		com mensa	6															
		com cuc	3															
		anfore	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11677	cer. fp.	mensa	11															
		cucina/preparaz	6															
		bacino BA1	1															
		anfore	4															
	cer. rom.	anfore	1															
	metalli	chiodi ferro	3															
		bronzo	2															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	7															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	5															

11679	cer. rom.	ver nera	1
		sig afr	8
		Hayes 9 A	1
		Lamboglia 40 bis	1
		prod. A	2
		afr cuc	7
		Ostia I, 261	1
		com mensa	19
		com cuc	20
		anfore	20
	vetri		15

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11685	cer. fp.	mensa	13															
		coppa 4.1	1															
		coppa 8.2	1															
		brocca 4	1															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	7															
		bacino BA5	1															
		pentola P6B	1															
		pentola P12	1															
		anfore	26															
		T-5.2.1.1.	1															
		lucerne	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L3	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		Ricci 1/1	1															
		ver nera	6															
		ver nera loc	1															
		F 2323	1															
		sig afr	13															
		prod. A	1															
		prod. C	3															
		afr cuc	16															
		Lamboglia 10 A	1															
		Ostia I, 262	1															
		Hayes 197	4															
		fiammata	2															
		com mensa	79															
		com cuc	28															
		anfore	27															
		lucerne	6															
		Loeschcke VIII	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	mat.lapidei	tessere	32															
		vago collana	1															
	intonaci		1															
	vetri		11															
		Isings 35	1															
		fondo bicchiere	1															
		lastre	8															
	metalli	chiodi ferro	1															
	ossi		59															
		spillone	1															
		spillone	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11692	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	2															
	cer. rom.	sig afr	1															
		com mensa	8															
		com cuc	2															
		anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11700	cer. fp.	anfore	3															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11705	cer. fp.	mensa	4															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	1															
		coperchio	1															
	cer. rom.	ver nera	3															
		ver nera loc	1															
		F 2323	1															
		com mensa	1															

Periodo VI - 400-circa 450 d.C.
Settore II
Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5755 (= 5798 = 5885 = 12025=5972)	cer. fp.	mensa	9															
		cucina/preparaz	2															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		anfore	14															
	cer. rom.	ver nera	1															
		sig ita	1															
		com mensa	8															
		anfore	1															
	intonaci		1															
	ossi		5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5757 (= 5927)	mat. lapidei	selce	1	età preistorica														
	cer. fp.	mensa	15															
		cucina/preparaz	5															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola globulare	1															
		anfore	38															
		T-1.4.2.1., a2	1															
		T-1.4.2.1., g	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	11															
		com cuc	4															
		anfore	29															
	ossi		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5782	cer. rom.	com mensa	3															
		com cuc	4															
		anfore	1															
	ossi		3															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5798	cer. fp.	anfore	9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5885(=5755=5798=12025=5972)	cer. fp.	mensa	6															
		cucina/preparaz	1															
		anfore	23															
	cer. rom.	ver nera	1															
	ossi		28															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5890	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	metalli	AE3 Costanzo II	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5891	cer. fp.	mensa	14															
		coppa 6.1	1															
		cucina/preparaz	12															
		coperchio	1															
		anfore	40															
		T-1.4.2.1., f	1															
		T-5.2.1.1.	3															
		T-5.2.2.1.	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	2															
		T-5.2.1.3.	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	3															
		Morel 2621	1															
		ver nera loc	2															
		anfore	18															
	stucchi		5															
	metalli	chiodi ferro	1															
	ossi		11															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5927	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	18															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5972(12025=5755=5798=5885)	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	4															
	cer. rom.	com cuc	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5977		anfore	3															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1						■									
	cer. rom.	com cuc	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5985	cer. greca	attica	1															
		coppa-coperchio	1				■											
	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	46															
		T-1.4.2.1., d	1			■												
	cer. rom.	com mensa	1															
		anfore	7															
	ossi		4															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
12025	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	anfore	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12029	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	7															
		anfore	9															

Settore IV

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11527	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	metalli	AE2 Costanzo II	1												■			

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11536	cer. fp.	mensa	2															
		piatto 1.1	1		■													
		anfore	8															
	cer. rom.	par sott	2								■							
		ver nera loc	1								■							
		F 2323	1								■							
		sig ita	2									■						
		afr cuc	3									■						
		Ostia I, 18	1											■				
		com cuc	15															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															

11558 (= 11568)	cer. fp.	anfore	2
	cer. rom.	ver nera	1
		com mensa	3
		com cuc	2
		anfore	4
	metalli	lingotto di piombo	1
		AE3 Costanzo II	1

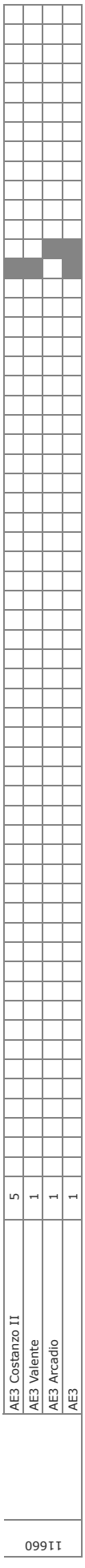
				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11562	cer. fp.	anfore	2															
	cer. rom.	par sott	4															
		ver nera	1															
		sig afr	2															
		com mensa	6															
		com cuc	10															
		lucerne	1															
		Loeschcke I-VIII	1															
	metalli	follis divo Costantino	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11568	cer. rom.	com mensa	2															
		anfore	5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11571	cer. rom.	par sott	4															
		com mensa	3															
		com cuc	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11573	cer. fp.	mensa	4															
		brocca 4	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11660	cer. fp.	mensa	2															
		brocca 4	2															
	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 1312	1															
		sig ita																
		Conspectus 1.2	1															
		com mensa	6															
	metalli	chiodi bronzo	1															
		follis Costante	1															
		AE2 Magnenzio	1															
		AE2 Costanzo II	1															


AE3 Costanzo II 5
AE3 Valente 1
AE3 Arcadio 1
AE3 1
11660

Periodo VII - post 450 d.C.

Settore I

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5172	cer. etr.	bucchero grigio	1															
		brocchetta	1															
	cer. fp.	mensa	24															
		anfora 1.1	1															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	26															
		bacino BA2	1															
		bacino fondo a disco	1															
		pentola P3	1															
		pentola punica	1															
		anfore	10															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-4.1.1.4.	1															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	ver nera	1															
		sig afr	1															
		com mensa	10															
		com cuc	1															
		anfore	5															
		Dressel 2-4	1															
	vetri	orlo estr. tagliato	1															
	ossi		29															

Settore II

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5856	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA2	1															

Settore III

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	di uso diverso	1															
		lucerna L3	1															
	cer. rom.	par sott	3															
		Ricci I/30	1															
		sig ita	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11017		afr cuc	2															
		com mensa	23															
		com cuc	9															
		anfore	9															
	mat.edilizi	coppi	2															
	mat.lapidei	mat arredo marmo	1															
		base colonnina tortile	1															
	vetri		1															
	metalli	chiodi bronzo	1															
		lamine bronzo	1															
		bronzo	1															
	ossi		5															
11020	cer. greca	attica	1															
		forma chiusa	1															
	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
	cer. fp.	mensa	14															
		brocca 1	1															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	7															
	cer. rom.	par sott	7															
		Pinna 56	1															
		sug sud-gallica	1															
		Dragendorf 17 A	1															
		sig afr (prod A)	2															
		afr cuc	4															
		Ostia III, fig.267	1															
		com mensa	34															
		com cuc	17															
		anfore	17															
		lucerne	1															
		Loeschcke I-VIII	1															
	mat.edilizi	coppi	3															
	mat.lapidei	tessere	2															
	intonaci		6															
	vetri		4															
		fondo bicchiere	1															
	metalli	gancio ferro	1															
	ossi		96															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11021	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 4.1	1															
	cer. rom.	com mensa	13															
		anfore	1															

	mat.edilizi	tegole	9
		coppi	2
	ossi	stilo	1

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11051	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA6	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11052	cer. etr.	bucchero	3															
		coppa	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	43															
		coppa 1.2	1															
		coppa 4.2	1															
		coppa 4.2	1															
		skyphos	1															
		skyphos	1															
		brocca 2	1															
		brocca 2	1															
		brocca 3.2	1															
		anfora 1.1	1															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	140															
		bacino BA2	1															
		bacino BA3	1															
		coperchio	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2B	2															
		pentola P2C	1															
		pentola P6D	1															
		tegame Teg5	1															
		anfore	205															
		T-1.4.2.1., a2	2															
		T-1.4.2.1., e	1															
		T-1.4.2.1., g	2															
		T-4.1.1.4.	1															
		T-5.2.2.2.	2															
		forni/fornelli	6															
		tannur	5															
		piatto da fuoco	1															
		di uso diverso	2															
		oil bottles	1															
		oil bottles	1															
	cer. rom.	par sott	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		ver nera	13															
		Morel 1312	1															
		Morel 2255	1															
		Morel 1443	1															
		ver nera loc	2															
		sig afr	1															
		com mensa	34															
		anfore	12															
	cer. mediev.	rivestita	1															
	metalli	bronzo	5															
	ossi		82															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11054(=11061 =11071)	cer. fp.	mensa	1															
	cer. rom.	par sott	6															
		ver nera	3															
		Morel 2686	1															
		com mensa	9															
		com cuc	12															
		anfore	26															
	ossi		10															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11061 (= 11054 = 11071)	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		pentola P6D	1															
		anfore	19															
		T-1.2.1.2.	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	3															
		Morel 2640	1															
		ver nera loc	2															
		F 2286	1															
		com mensa	4															
		com cuc	14															
		anfore	8															
		Dressel I	1															
	intonaci		1															
	ossi		3															

Settore IV

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11541	cer. rom.	com mensa	4															
		com cuc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		anfore	2															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11542	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		coperchio C4	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		sig afr	1															
		com mensa	1															
		com cuc	2															
		pentola	1															
		anfore	2															
	metalli	chiodi ferro	1															
		piombo	1															
		asse repubblicano	1															
	ossi		2															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11543	cer. rom.	par sott	1															
		Pinna 82	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11570	cer. fp.	anfore	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	com cuc	4															

Evento B

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11524	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 2780	1															
		sig afr	2															
		Ostia I, 31	1															
		afr cuc	1															
		Lamboglia 10 B	1															
		com mensa	1															
		com cuc	6															
		pentola	1															
	mat.edilizi	tegole	5															
	intonaci		3															
	metalli	manico?	1															
	ossi		4															
	conchiglie		4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11531	cer. fp.	mensa	3															
		brocca 4	1															
		cucina/preparaz	1															
		pentola P6B	1															
		anfore	29															
	cer. rom.	ver nera	6															
		Morel 2233/2234	1															
		ver nera loc	1															
		F 2561	1															
		sig ita	3															
		Conspectus 12	1															
		sig sud-gallica	1															
		Dragendorf 27	1															
		sig afr	43															
		Hayes 62 B, 15	10															
		Hayes 61, 21	1															
		Lamboglia 9 A	1															
		afr cuc	1															
		com mensa	42															
		com cuc	61															
		anfore	33															
	cer. mediev.	com cuc	2															
	mat.edilizi	tegole	42															
		coppi	7															
	mat.lapidei	lastre	2															
	vetri		11															
		AR 57	1															
		AR 24	1															
	metalli	chiodi ferro	3															
		piombo	1															
		follis Costantino I	3															
		follis Costante	1															
		follis Costanzo II	1															
		follis Costante/Costanzo II																
	ossi		6															
	conchiglie		8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11533 (= 11539 = 11552)	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		coperchio C4	1															
		pentola P2	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	2															
		sig afr	2															
		afr cuc	2															
		com mensa	26															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11533 (= 11539 = 11552)		com cuc	4															
		anfore	8															
		lucerne	4															
		Africana VIII A I	1															
	mat.edilizi	tegole	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11535	cer. fp.	mensa	19															
	mat.lapidei	lastre	9															
		iscrizioni	2															
		iscr. n. 15	1															
		iscr. n. 16 (opist.)	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11539 (= 11533 = 11552)	cer. rom.	ver nera	1															
		sig afr	1															
		sig preluc-luc	1															
		Pernon 37a	1															
		com mensa	10															
		anfore	10															
	mat.edilizi	tegole	8															
	mat.lapidei	lastre	4															
		iscrizioni	1															
	metalli	chiodi piombo	1															
		piombo	2															
		monete bronzo	2															
		fraz. rad. Massimiano	1															
		follis Costantino I	1															
	ossi		1															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11552 (= 11533 = 11539)	cer. rom.	par sott	1															
		sig afr	1															
		com mensa	1															
		balsamario H 30	1															
		com cuc	5															
		anfore	3															
	mat.edilizi	tegole	1															
		coppi	1															
		mattoni	1															
	mat.lapidei	iscrizioni	2															
		iscr. n. 18	2															
	intonaci		2															
	vetri		3															
	metalli	follis Costante/Costanzo II	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11560	cer. fp.	mensa	3															
	cer. rom.	sig afr	1															
		Atlante XLVIII,11	1															
		afr cuc	2															
		Ostia III, 332	2															
		com mensa	20															
		com cuc	10															
		anfore	11															
		Haltern 70	1															
		Africana II	1															
		lucerne	1															
		Firmalampen	1															
	mat.edilizi	tegole	5															
	mat.lapidei	lastre	1															
		fr panneggio marmo	1															
	vetri		1															
	ossi		18															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11672	cer. rom.	ver nera	1															
		sig afr	1															
		afr cuc	1															
		Lamboglia 10 A	1															
		com mensa	13															
		com cuc	1															
		anfore	6															
	mat.lapidei	gamba statuetta marmo	1															
	metalli	AE3 Costanzo II	1															

Periodo VIII - età medievale e moderna

Settore I

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12507	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	8															
	cer. rom.	sig afr (prod. A)	1															
	metalli	chiodi bronzo	1															
	pipe mod.		1															

Settore II

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5409 (= 5485 = 5625 = 5737 = 5841 = 5855 = 5984)	cer. etr.	bucchero	1															
		oinochoe	1															
	cer. fp.	mensa	2															
		anfore	3															
	cer. rom.	par sott	9															
		Pinna 55	1															
		Pinna 56	1															
		sig afr	17															
		Hayes 8A, n. 1	1															
		Lamboglia 9 b	1															
		Hayes 31, nn.2,6	1															
		Lamboglia 40 bis	1															
		produzione C	3															
		afr cuc	28															
		Ostia I, 261	1															
		Ostia III, 332	2															
		Ostia IV, 59	1															
		Lamboglia 10B	6															
		com mensa	58															
		com cuc	16															
		anfore	49															
		Dressel 20	1															
		Kapitan II	1															
		Africana II	1															
		lucerne	4															
		Deneauve VIII b	1															
		fiammata	4															
	mat.edilizi	coppi	7															
		mattoni	1															
	mat.lapidei	lastre	1															
	vetri		2															

	metalli	chiodo bronzo	1
	ossi		50

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5485	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	mat.lapidei	lastre	4															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5609	cer. etr.	bucchero	3															
		coppa	1															
		forma chiusa	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	88															
		cucina/preparaz	33															
		pentola P12	1															
		anfore	85															
	cer. rom.	par sott	14															
		ver nera	7															
		Morel 2255	2															
		ver nera loc	1															
		com mensa	42															
		com cuc	8															
	mat.edilizi	coppi	1															
	mat.lapidei	lastre	1															
	stucchi		9															
	vetri		3															
	ossi		12															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5615 (= 5620)	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	4															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 2640	1															
	stucchi		14															
	ossi		5															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5620 (=5615)	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	3															
	cer. rom.	par sott	1															
	stucchi		14															
	ossi		4															

5625 (= 5485 = 5409 = 5737 = 5841 = 5855= 5984)

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. etr.	bucchero	2															
		forma chiusa	2															
	cer. fp.	mensa	27															
		coppa 9.3	1															
		coppa 10	1															
		brocca 2	1															
		brocca 3.2	2															
		anfora 2	1															
		cucina/preparaz	10															
		bacino BA5	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P10	1															
		anfore	29															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-5.2.2.2.	6															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	2															
		ver nera loc	5															
		F 2286	1															
		sig n.d.	1															
		sig afr	3															
		Hayes 6 B	1															
		afr cuc	1															
		Ostia III, fig.267	1															
		com mensa	2															
		com cucina	4															
		anfore	6															
		Greco-italica	1															
	mat.edilizi	tegole/coppi	29															
		mattoni	1															
	mat.lapidei	lastre	98															
		iscrizioni	14															
		iscr. n. 1	1															
		iscr. n. 2	2															
		iscr. n. 3	1															
		iscr. n. 9	1															
		el arch marmo	2															
		capitello corinzio lesena	1															
		dito di statua marmo	2															
		oggetto di statua marmo	1															
	intonaci		6															
	metalli	chiodi ferro	2															
		placchetta ferro	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		bronzo	1															
	ossi		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5639	cer. fp.	mensa	8															
		cucina/preparaz	4															
		anfore	5															
	cer. rom.	ver nera	2															
		Morel 2825	1															
		ver nera loc	1															
		der. Consp. 31	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5640	cer. fp.	mensa	12															
		cucina/preparaz	2															
		anfore	3															
	cer. rom.	par sott	1															
		anfore	5															
	intonaci		1															
	stucchi		2															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5644	cer. rom.	com mensa	18															
		com cuc	5															
		anfore	12															
	stucchi		1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5647	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		anfore	4															
	cer. rom.	par sott	1															
	stucchi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5649	cer. fp.	mensa	12															
		cucina/preparaz	7															
		coperchio C5	1															
		anfore	13															
		T-1.4.2.1., d	1															
		T-5.2.1.1.	1															
		T-5.2.2.2.	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5649		forni/fornelli	3															
		tannur	3															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	12															
		anfore	11															
	ossi		1															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5688	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	10															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5699	cer. rom.	com cuc	1															
	mat.lapidei	lastre	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5701	cer. rom.	com mensa	2															
	mat.lapidei	lastre	14															
		iscrizioni	6															
		iscr. n. 12	6															
		el arch marmo	7															
		base colonna	2															
		base pilastro	1															
		fr panneggio marmo	1															
		indeterminato	8															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5708	cer. fp.	mensa	1															
		anfore	1															
	cer. rom.	par sott	101															
		Vegas 29	1															
		Pinna 55	4															
		Pinna 60	1															
		Pinna 78	3															
		Pinna 80	4															
		Pinna 81	2															
		Pinna 82	1															
		Pinna 87	1															
		ver nera	3															
		Morel 2255	1															
		ver rossa int	1															
		sig ita	2															
		sig sud-gallica	3															

	Dragendorf 27	1
sig afr		27
	Hayes 31, 2,6	2
	Hayes 8A n.1	1
	Ostia I fig.57	1
afr cuc		36
	Ostia I, 18	2
	Ostia I, 261	1
	Ostia I, 264	1
	Ostia II, 302	1
	Hayes 197	5
	Ostia III, 332	2
	Ponsich-Tarradell 1965	1
	Lamboglia 10 A	1
com mensa		175
com cuc		124
	pentola	2
anfore		103
	Dressel I	2
	Tripolitana II	1
	Dressel 20	1
luceme		5
	Loeschcke II-IV	1
	Loeschcke VIII	1
	Deneauve VIII b	1
fiammata		11
tegole		4
lastre		4
		2
		1
		24
	Isings 30	1
	AR 60-Isings 96b2	1
	AR 98.2	1
	orlo estr tagliato	1
	fondo bicchiere	1
chiodi ferro		4
piombo		1
		113
		6

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5722	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	7															
		bacino BA8	1															
		coperchio C3	2															
		coperchio C4	1															
		pentola P7	3															

5708

anfore		3
	T-2.1.1.2., a	1
	T-5.2.2.2.	2
coroplastica	indeterminato	1
cer. rom.	par sott	194
	Mayet II	1
	Vegas 29	3
	Mayet XXXIII	1
	Ricci I/30	1
	Marabini LXI	1
	Mayet XLIX	1
	Mayet XXXVIII	1
	Pinna 55	13
	Pinna 56	1
	Pinna 60	9
	Pinna 80	6
	Pinna 81	1
	Pinna 82	6
	Pinna 85	1
ver nera		11
	Morel 2323	1
ver nera loc		2
sig ita		10
	Conspectus 33	1
	Conspectus 15	1
	Conspectus 1.2	1
	bollo OCK 612.12	1
sig sud-gallica		3
sig afr		12
	Hayes 3B	1
	Hayes 3C	1
afr cuc		36
	Ostia I, 261	4
	Ostia I, 263	1
	Ostia II, 302	3
	Ostia III, 332	4
	Hayes 197	1
	Lamboglia 10A	1
	Hayes 199	2
anfore		139
	Dressel I C	1
	Dressel 7-11	1
	Dressel 14 A	1
	Dressel 20	3
lucerne		14
	a vernice nera	1
	Dressel 2-4	1
	Loeschcke I	1
	Loeschcke II-IV	1

| | | |

	fiammata	1	
mat.edilizi	coppi	1	
mat.lapidei	lastre	1	
intonaci		1	

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5743	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	8															
		anfore	8															
	cer. rom.	par sott	2															
		ver nera	7															
		Morel 321c	1															
		ver nera loc	3															
		F 2234	1															
		afr cuc	2															
		com mensa	20															
		com cuc	12															
		anfore	32															
	stucchi		5															
	ossi		8															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5841 (= 5625 = 5485 = 5409 = 5737 = 5855= 5984)	cer. greca	greco orientale	2															
		coppa	1															
	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	1															
		conservazione	1															
		contenitore CC3	1															
		cucina/preparaz	4															
		bacino piede a tromba	1															
		pentola P7	1															
		pentola P10	1															
		pentola P12	1															
		anfore	55															
		T-10.1.2.1.	1															
		T-3.1.1.1./3.1.1.2.	1															
		T-2.1.1.2., a	1															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-1.2.1.1., a	2															
		T-1.2.1.1., b	1															
		T-1.2.1.2.	1															
		T-1.4.2.1., c	1															
		T-1.4.2.1., d	1															

5841 (= 5625 = 5485 = 5409 = 5737 = 5855= 5984)

	T-1.4.4.1.	2
	T-4.1.1.4.	2
	T-5.2.1.1.	1
	T-5.2.1.1./5.2.1.3.	3
	T-5.2.1.3.	2
	T-5.2.2.2.	3
	forni/fornelli	5
	tannur	5
	di uso diverso	1
	lucerna L3	1
cer. rom.	par sott	1
	ver nera	5
	Morel 154	1
	ver nera loc	3
	F 2286	1
	sig ita	1
	sig afr	1
	Hayes 2	1
	com mensa	98
	com cuc	143
	anfore	183
	lucerne	1
altro	fusaiola	1
mat.edilizi	tegole	26
	coppi	29
mat.lapidei	lastre	13
intonaci		8
stucchi		13
ossi		22
conchiglie		3

5855(=5625=5485=5409=5737=5841=5984)

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. fp.	anfore	1															
	cer. rom.	par sott	7															
		Pinna 56	1															
		sig afr (prod A)	1															
		afr cuc	4															
		com mensa	4															
		com cuc	3															
		anfore	3															
	mat.edilizi	coppi	5															
	mat.lapidei	lastre	6															
	metalli	freccia	1															
	ossi		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	cer. fp.	mensa	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5983		cucina/preparaz	3															
		pentola P10	1															
		anfore	4															
	cer. rom.	par sott	2															
		sig afr	1															
		Hayes 6 B	1															
		afr cuc	2															
		Ostia I, 18	1															
		Ostia III, 332	1															
		com mensa	15															
		com cuc	7															
		anfore	15															
	vetri	vasellame	1															
		Isings 34	1															
	mat.edilizi	tegole	4															
		coppi	4															
	mat.lapidei	lastre	2															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5965	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 1.1	1															
		anfore	16															
	cer. rom.	par sott	12															
		Pinna 55	1															
		Pinna 82	1															
		sig afr	2															
		afr cuc	9															
		Ostia III, 332	1															
		com mensa	26															
		com cuc	21															
		anfore	16															
		lucerne	1															
		Loeschcke I-VIII	1															
	mat.edilizi	tegole	1															
		coppi	4															
	intonaci		2															
	stucchi		1															
	vetri	vasellame	2															
		AR 98.2	1															
	metalli	coltello	1															
	ossi		17															
		fusaiola	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	cucina/preparaz	3															
		bacino BA4	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5966		anfore	2															
	cer. rom.	sig ita	1															
		Conspectus 27	1															
		afr cuc	1															
		Ostia III, 332	1															
		com mensa	4															
		com cuc	6															
		anfore	7															
		Greco-italica	1															
		lucerne	1															
	mat.edilizi	coppi	2															
	stucchi		4															
		cornici	2															
	vetri	vasellame	2															
		Isings 42	1															
		fondo bicchiere	1															
	ossi		6															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5979	cer. fp.	cer. fatta a mano	7															
	cer. rom.	par sott	5															
		com mensa	9															
		com cuc	3															
		anfore	6															
		fiammata	1															
	mat.edilizi	tegole	1															
		coppi	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5984 (= 5625 = 5485 = 5409 = 573?= 5841 = 5855)	cer. fp.	anfore	10															
	cer. rom.	par sott	11															
		Vegas 29	1															
		ver rossa int	1															
		sig afr	5															
		Hayes 3 C	1															
		Hayes 78																
		afr cuc	1															
		Ostia I, 261	1															
		com mensa	48															
		com cuc	7															
		anfore	39															
	mat.edilizi	tegole	2															
		coppi	4															
	mat.lapidei	lastre	10															
	vetri		7															
		orlo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	ossi		8															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11510 (= 5485 = 12036)	cer. fp.	anfore	1															
		T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1															
		T-4.1.1.4.	2															
		T-5.2.2.2.	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	1															
		Morel 1312	1															
		ver nera loc	3															
		F 2567	1															
		F 2286	1															
	mat.lapidei	lastre	1															
	intonaci		1															
	ossi		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
12036 (= 5485 = 11510)	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera	1															
		sig afr	1															
		Hayes 67, nn.5-6, 17,28	1															
		com mensa	3															
		com cuc	5															
		anfore	2															
	mat.lapidei	recipiente marmo	1															
	metalli	chiodi ferro	1															
	conchiglie		1															

Settore III
Evento A

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11010	cer. rom.	com cuc	1															
		anfore	7															
		Dressel 20	1															
	vetri		4															
	mat.edilizi	coppi	1															
	ossi		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11011	cer. fp.	forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	com cuc	1															

	mat.edilizi	coppi	1

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11013	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		pentola P12	1															
		anfore	6															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com cuc	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11014	cer. micenea		1	produzione micenea														
	cer. rom.	ver nera	1															
		sig afr	1															
		Hayes 31, nn.2,6	1															
		com mensa	5															
		anfore	6															
	mat.edilizi	coppi	2															
	conchiglie		7															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11016	cer. rom.	com cuc	1															
		anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11022	cer. fp.	mensa	3															
		anfore	1															
		T-2.1.1.2., b	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11023	scheletro																	età moderna

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11150	cer. fp.	mensa	3															
		cucina/preparaz	11															
	cer. rom.	par sott	4															
		Ricci I/5	1															
		ver nera	1															
		ver nera loc	2															
		F 2323	1															
		sig indet	1															
		mensa	7															
		anfore	1															
	ossi		2															

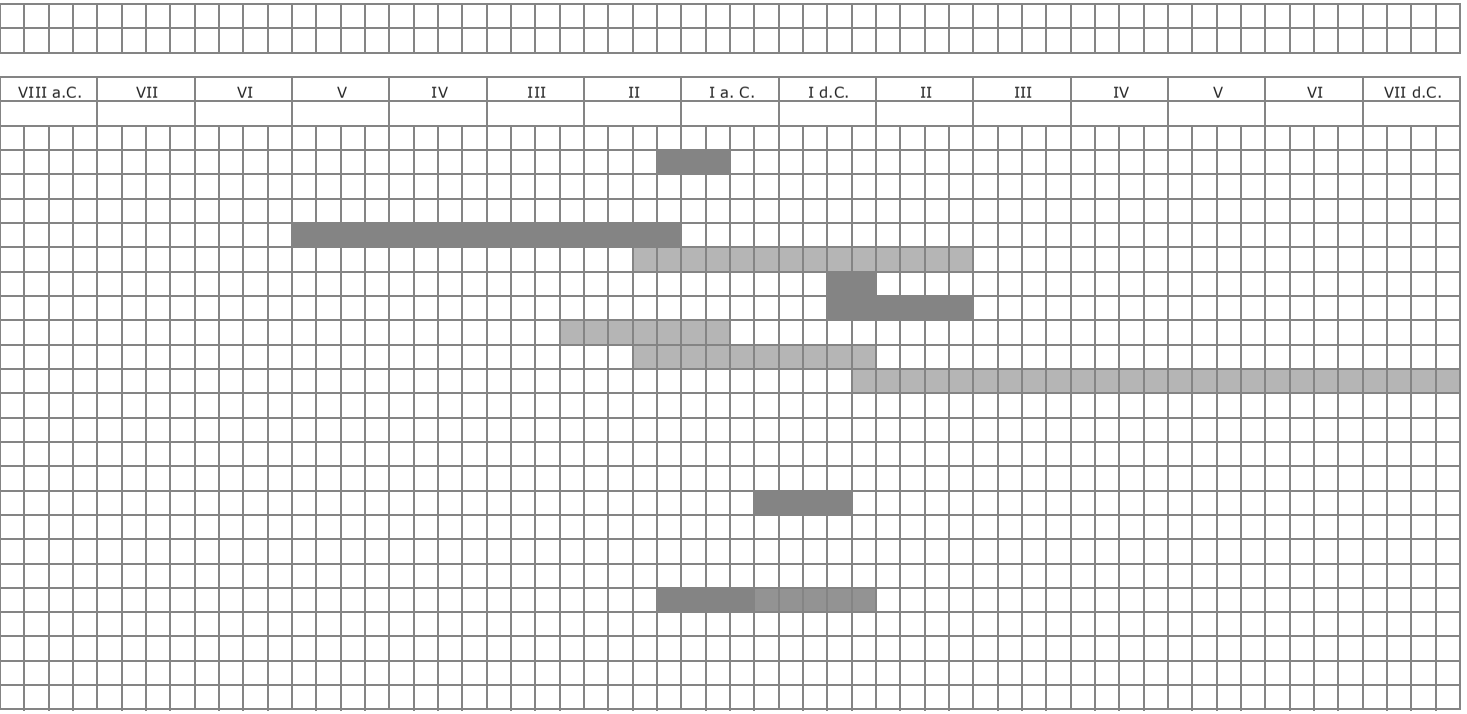
				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11201	cer. fp.	anfore	4															
		T-2.1.1.2., c	1															
	cer. rom.	com mensa	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11266	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
		etrusco corinzia	4															
		coppa	1															
		piatto	2															
	cer. fp.	mensa	8															
		piatto 1.1	1															
		piatto 2	3															
		skyphos	3															
		anfora 1.2	1															
		cucina/preparaz	42															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2C	2															
		tripod-bowl TR1	1															
		anfore	25															
		T-2.1.1.2., b	2															
		T-2.1.1.2., c	3															
		T-1.4.2.1., g	1															
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	5															
		forni/fornelli	2															
		tannur	2															
	cer. rom.	par sott	2															
		Mayet XXIX	1															
		Pinna 82	1															
		com mensa	4															
		com cuc	2															
	ossi		15															
	conchiglie		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11293	cer. fp.	mensa	4															
		cucina/preparaz	3															
		anfore	2															
	cer. rom.	par sott	1															
		Ricci I/I	1															
		ver nera	1															
		anfore	1															
		Dressel I A	1															
	coroplastica	*protome maschile*	1															

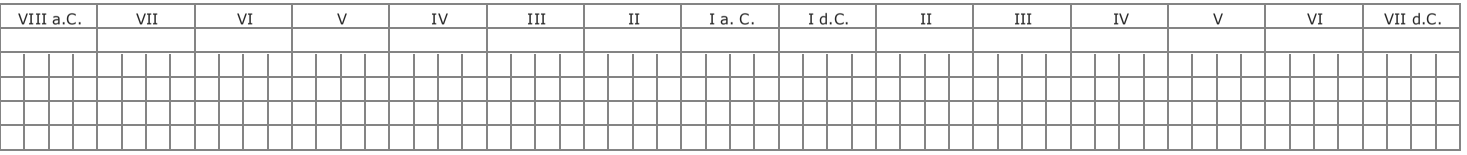
	metalli	bronzo	1
	ossi		3

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
12035	cer. fp.	anfore	2
		T-5.2.2.2.	2
		forni/fornelli	1
		tannur	1
		tannur T3	1
	cer. rom.	par sott	7
		Pinna 55	1
		Pinna 60	1
		ver nera	1
		ver nera loc	1
		sig afr	3
		com mensa	27
		com cuc	7
		anfore	16
		lucerne	1
		Loeschcke I-IV	1
	mat.edilizi	tegole	34
		coppi	2
	mat.lapidei	lastre	1
	stucchi		8
	vetri		4
	metalli	manico di piombo	1
	ossi		7
	conchiglie		2

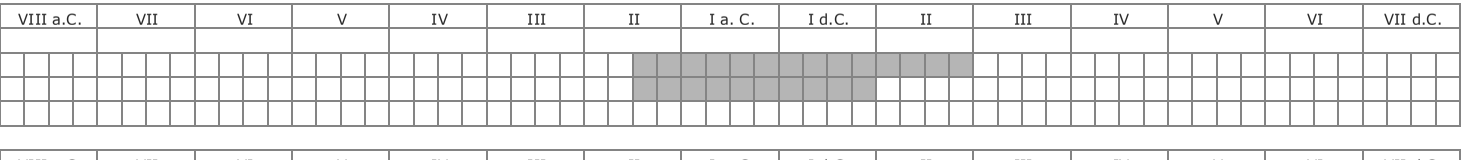


Settore IV
Evento A

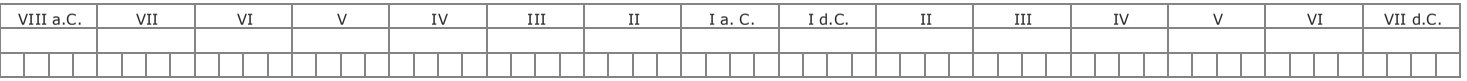
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
11504	cer. fp		
	mat.lapidei	lastre	2
	intonaci		1
	ossi		1



US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
11508	cer. rom.	par sott	1
		ver nera loc	1
	mat.lapidei	lastre	1



US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
	cer. fp.	mensa	15



				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11566		*brocca 4*	1															
		cucina/preparaz	10															
		coperchio	2															
		pentola P9	1															
		anfore	18															
	cer. rom.	ver nera loc	1															
		sig ita	2															
		com cuc	2															
	ossi		5															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11567	cer. fp.	mensa	6															
		coppa 4.2	1															
		coppa 9.1	1															
		piatto 3.3	1															
		brocca 2	2															
		anfora 4	1															
		cucina/preparaz	9															
		coperchio	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		pentola P5	3															
		pentola P6B	1															
		pentola P6D	1															
		anfore	4															
		T-5.2.1.1.	1															
	cer. rom.	par sott	6															
		ver nera	8															
		Morel 131a	1															
		com mensa	4															
		com cuc	11															
		anfore	10															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11604	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	par sott	2															
		Ricci I/30	1															
		Pinna 55	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
		Pinna 56	1															
		ver nera	5															
		sig afr	4															
		prod. D	2															
		afr cuc	1															
		Hayes 197	1															
		fiammata	2															
		com mensa	9															
		com cuc	4															
		pentola	2															
		anfore	11															
11618	mat.lapidei	lastre	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	1															
		cucina/preparaz	1															
		bacino BA2	1															
		anfore	3															
		T-1.4.2.1., g	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		Pinna 85	1															
		ver nera	4															
		sig afr	6															
		Lamboglia 40 bis	1															
		afr cuc	4															
		Ostia I, 18	1															
		Hayes 197	1															
		Ostia IV, 60	1															
		com mensa	14															
		com cuc	6															
		anfore	2															
		Africana II	1															
11624 (= 11625)	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	com mensa	7															
		anfore	5															
		Africana II	1															
	mat.lapidei	lastre	106															
		mat arredo marmo	1															
		base colonnina tortile	1															
11625 (= 11624)																		

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. rom.	com mensa	4															
		com cuc	5															
		pentola	3															
11628																		

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
	mat.lapidei	lastre	14															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11630	cer. rom.	com mensa	1															
		com cuc	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11632 (= 11702)	cer. fp.	mensa	1															
		coppa 5.3	1															
		coppa tripode	1															
		coppa tripode	1															
		cucina/preparaz	1															
		bacino BA2	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
	cer. rom.	ver nera	4															
		Morel 2154	1															
		Morel 2820	1															
		sig afr	2															
		com mensa	2															
		com cuc	4															
		anfore	2															
	mat.lapidei	lastre	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11633	cer. fp.	anfore	4															
	cer. rom.	com mensa	4															
	mat.lapidei	lastre	9															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11645	cer. rom.	afr cuc	2															
		Ostia I, 261	1															
		com mensa	3															
		com cuc	4															
		anfore	3															
	mat.edilizi	tegole	3															
	mat.lapidei	lastre	898															
		fr panneggio marmo	1															
	intonaci		10															
	vetri		2															
		Isings 34	1															
	ossi		2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11656	cer. rom.	sig afr	1															
		com cuc	1															
	mat.lapidei	lastre	4															
		mat arredo marmo	1															
		base colonnina tortile	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11657	cer. fp.	anfore	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	4															
		com cuc	2															
	mat.lapidei	lastre	11															
		mat arredo marmo	1															
		base colonnina tortile	1															
		fr panneggio marmo	1															
	pipe mod.		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11659	cer. fp.	mensa	7															
		cucina/preparaz	1															
		coperchio C4	1															
	cer. rom.	afr cuc	1															
		Ostia III, 332	1															
		anfore	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11702 (= 11632)	cer. fp.	cucina/preparaz	2															
		anfore	1															
		T-5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	com mensa	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11723	cer. fp	forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		tannur T3	1															

Periodo IX - età contemporanea
Settore I
Evento A

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5001(=5042 =5126)	cer. rom.	ver nera	1															
		Morel 2233/2234	1															
		sig afr	1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5003	cer. rom.	lucerne	1															
		Africana X B	1															
	ossi		1															
	conchiglie		1															

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5008	cer. fp.	anfore	3															
		sig ita	1															
		sig afr	4															
		Hayes 61, n. 26	1															
		afr cuc	1															
		Ostia II, 302	1															
		com mensa	31															
		com cuc	32															
	mat.edilizi	tegole	14															
		coppi	2															
	mat.lapidei	indeterminato	4															

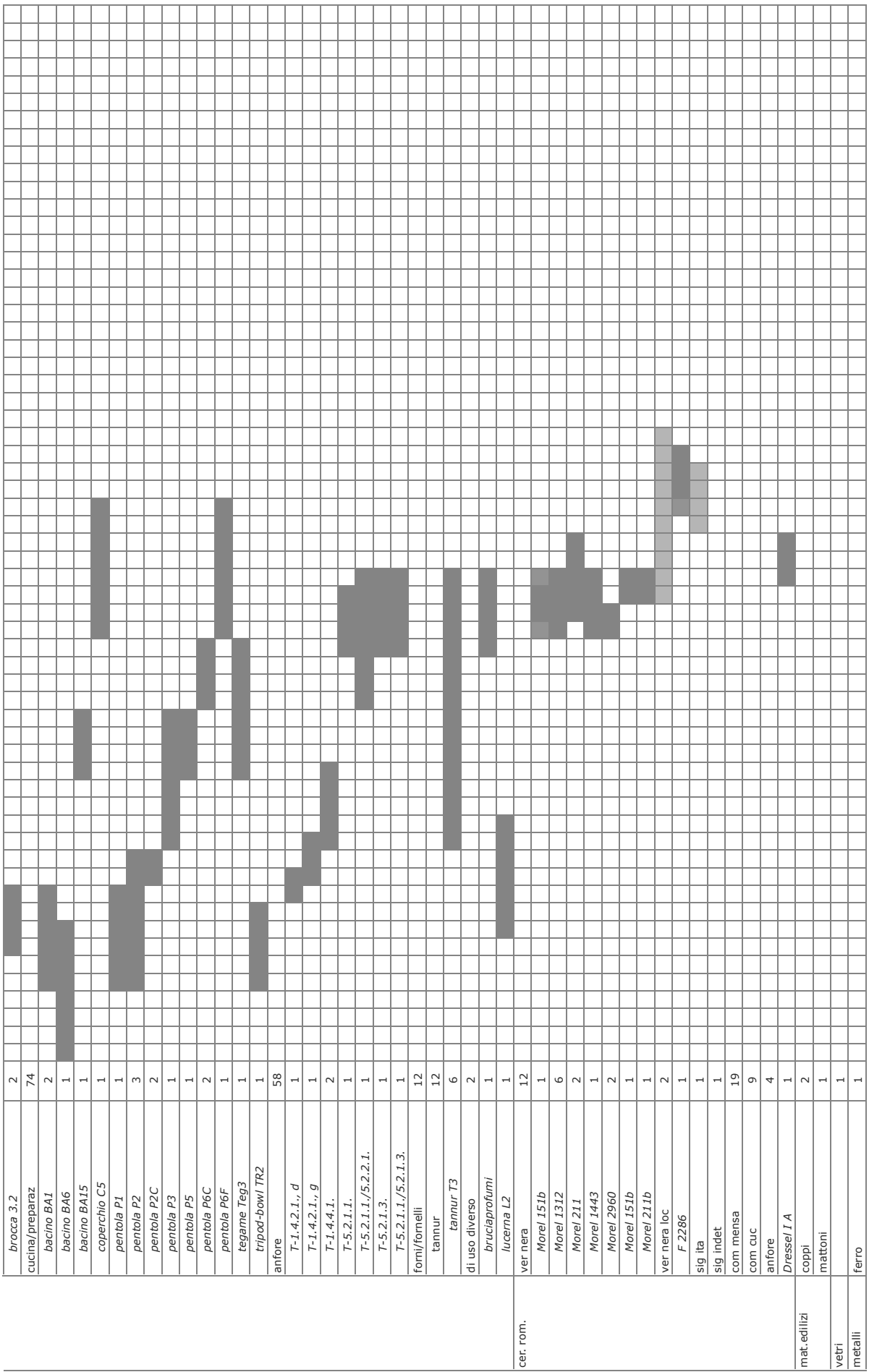
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5042 (=5001 = 5126)	cer. rom.	par sott	1															
		ver nera loc	1															
		sig afr	8															
		Hayes 3B	1															
		Lamboglia 54bis	1															
		Var Salomonson A9b	1															
		afr cuc	5															
		Lamboglia 10A	1															
		Ostia I, 261	1															
		Hayes 181, 1	1															
		com mensa	13															
		com cuc	10															
		anfore	16															
	metalli	lingotto ferro	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5126(=5001 =5042)	cer. etr.	etrusco corinzia	1															
		piatto	1															
	cer. rom.	ver nera	1															
		com mensa	2															
		anfore	6															
	mat.lapidei	lastre	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5132	cer fp.	mensa	12															
		cucina/preparaz	7															
	cer. rom.	par sott	4															
		ver nera	1															
		sig ita	1															
		Conspectus 20	1															
		sig afr	1															
		afr cuc	10															
		Atlante CVIII, 10	1															
		Hayes 197	1															
		Ostia III, 332	1															
		com mensa	57															
		com cuc	26															
		anfore	7															
		Dressel 2-4	1															
		lucerne	1															
		Loeschcke VIII	1															
	mat.edilizi	coppi	1															
	metalli	ferro	4															
		bronzo	1															
		filo spinato moderno	1															
	vetri	vasellame	2															
	ossi		4															
	conchiglie		3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5165	cer. etr.	bucchero	1															
		ciotola	1															
	cer. fp.	mensa	150															
		coppa 1.2	1															
		coppa 8.2	1															
		piatto 2	3															
		skyphos	1															
		brocca 3.1	1															
		anfora 1.1	1															
		anfora 1.2	1															
		conservazione	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5165		*contenitore CC1*	1															
		contenitore CC3	1															
		cucina/preparaz	16															
		bacino BA2	1															
		bacino BA4	1															
		bacino BA5	2															
		bacino BA8	1															
		bacino BA14	1															
		bacino piede ad anello	1															
		coperchio C4	1															
		pentola P2B	2															
		pentola P2C	2															
		pentola P2C	1															
		pentola P2D	1															
		pentola P3	1															
		pentola P5	1															
		anfore	20															
		T-1.2.1.1., a	2															
		T-1.2.1.2.	3															
		T-1.4.2.1., a1	1															
		T-1.4.2.1., a3	2															
		T-1.4.2.1., c	3															
		T-1.4.2.1., d	4															
		T-1.4.2.1., f	1															
		T-1.4.2.1., g	4															
		forni/fornelli	7															
		tannur	6															
		fornello	1															
		piatto da fuoco	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L1	1															
	cer. rom.	sig ita	1															
		afr cuc	2															
		Hayes 23B	2															
		com cuc	1															
	cer. mediev.	invetriata	1															
5295	cer. etr.	bucchero	1															
		forma chiusa	1															
	cer. fp.	mensa	38															
		coppa 4.2	1															
		coppa 9.1	1															
		piatto 2	1															
		piatto 2	2															
		brocca 1	1															
		brocca 1	1															
		brocca 6.1	2															



	brocca 3.2	2	
	cucina/preparaz	74	
	bacino BA1	2	
	bacino BA6	1	
	bacino BA15	1	
	coperchio C5	1	
	pentola P1	1	
	pentola P2	3	
	pentola P2C	2	
	pentola P3	1	
	pentola P5	1	
	pentola P6C	2	
	pentola P6F	1	
	tegame Teg3	1	
	tripod-bowl TR2	1	
	anfore	58	
	T-1.4.2.1., d	1	
	T-1.4.2.1., g	1	
	T-1.4.4.1.	2	
	T-5.2.1.1.	1	
	T-5.2.1.1./5.2.2.1.	1	
	T-5.2.1.3.	1	
	T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1	
	forni/fornelli	12	
	tannur	12	
	tannur T3	6	
	di uso diverso	2	
	bruciaprofumi	1	
	lucerna L2	1	
cer. rom.	ver nera	12	
	Morel 151b	1	
	Morel 1312	6	
	Morel 211	2	
	Morel 1443	1	
	Morel 2960	2	
	Morel 151b	1	
	Morel 211b	1	
	ver nera loc	2	
	F 2286	1	
	sig ita	1	
	sig indet	1	
	com mensa	19	
	com cuc	9	
	anfore	4	
	Dressel I A	1	
mat.edilizi	coppi	2	
	mattoni	1	
vetri		1	
metalli	ferro	1	

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
	ossi		29																																																									
	conchiglie		2																																																									

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																							
5307	cer. fp.	anfore	9																																																									
		T-2.1.1.2., a	1																																																								
		T-1.2.1.2.	1																																																								
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1																																																								

				VIII a.C.				VII				VI				V				IV				III				II				I a. C.				I d.C.				II				III				IV				V				VI				VII d.C.			
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà																																																							
5309	cer. fp.	mensa	4																																																								
		coppa 10	1																																																								
		piatto 2	1																																																								
		piatto 3.3	1																																																							
		brocca 1	1																																																							
		cucina/preparaz	56																																																								
		bacino fondo indistinto	1																																																						
		coperchio C4	1																																																							
		pentola P2	3																																																						
		pentola P2B	4																																																						
		pentola P7	1																																																							
		cer. fatta a mano	1																																																						
		scodellone	1																																																						
		anfore	99																																																						
		T-2.1.1.2., a	1																																																						
		T-2.1.1.2., c	2																																																					
		T-1.4.2.1., a1	1																																																					
		T-1.4.2.1., b	2																																																					
		T-1.4.2.1., g	3																																																					
		forni/fornelli	3																																																						
		tannur	3																																																						
		tannur T3	1																																																						
		di uso diverso	1																																																					
		lucerna L2	1																																																					
	cer. rom.	ver nera	17																																																						
		Morel 2984	1																																																					
		Morel 2233/2234	1																																																				
		ver nera loc	3																																																				
		F 1163	1																																																				
		sig ita	1																																																			
		sig indet	1																																																			
		com mensa	10																																																			
	intonaci		2																																																			
	ossi		12																																																			

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5317	cer. fp.	mensa	2
		anfore	3
		di uso diverso	1
		lucerna L2	1
	cer. rom.	ver nera	1
		Morel 2255	1
	vetri	fondo bicchiere	1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
5352	cer. fp.	mensa	6
	cer. rom.	sig sud-gallica	1
		sig afr	1
		Hayes 3 B	1
		afr cuc	1
		Ostia I, 18	1
		com mensa	10
	metalli	serramento	1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
12502	cer. fp.	mensa	26
		coppa 5.3	1
		brocca 1	2
		cer. fatta a mano	2
		pentola profilo a S	2
		anfore	78
		T-2.1.1.2., a	1
		T-2.1.1.2., c	2
		T-1.4.2.1., a1	1
		T-2.1.1.2./1.2.1.1./1.4.2.1.	1
		forni/fornelli	3
		tannur	3
		di uso diverso	1
		lucerna L2	1
	cer. rom.	anfore	26
		sig indet	1
	conchiglie		1

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà
12531	cer. etr.	etrusco corinzia	2
		coppa	1
		coppa	1
	cer. fp.	mensa	13
		piatto 2	1
		cucina/preparaz	5

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
12531		*bacino BA9*	1															
		pentola P2	1															
		pentola P2A	1															
		pentola P2D	1															
		pentola P5	1															
		cer. fatta a mano	1															
		pentola profilo a S	1															
		anfore	36															
		T-4.1.1.4.	3															
		T-4.1.1.4./5.2.2.1./5.2.1.1.	1															
		T-5.2.2.2.	1															
		forni/fornelli	4															
		tannur	4															
		tannur T3	1															
	ossi		41															
	conchiglie		14															

Settore II
Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5714	cer. fp.	anfore	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5469 (= 5704 = 5600)	cer. rom.	sig afr	3															
		Hayes 8 A, 2-4	2															
		Hayes 6 B	1															
		com mensa	12															
		com cuc	6															
	mat.lapidei	lastre	2															
	vetri	lastre	3															
	intonaci		1															
	metalli	antonin. Claudio II	1															
		follis Costantino I	1															
		ferro	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5600 (= 5469 = 5704)	cer. fp.	mensa	11															
		piatto 3.1	1															
		skyphos	3															
		cucina/preparaz	10															
		bacino BA9	1															
		pentola P6F	1															
		pentola P9	1															
		anfore	39															
		di uso diverso	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
5600 (= 5469 = 5704)		*lucerne*	1															
		bruciaprofumi	1															
	cer. rom.	par sott	5															
		ver nera	8															
		Morel 1312	1															
		ver nera loc	1															
		com mensa	44															
		com cuc	42															
		anfore	19															
	mat.lapidei	indeterminato	1															
	stucchi		5															
	metalli	bronzo	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5738	cer. rom.	par sott	1															
		afr cuc	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5990	cer. fp.	anfore	4															
		T-1.4.2.1., g	1															
	cer. rom.	sig afr	1															
		com mensa	2															
		anfore	3															
	mat.lapidei	lastre	4															
		el arch marmo	1															
		base pilastro	1															

Evento B

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5706 (= 5714)	cer. fp.	mensa	2															
		cucina/preparaz	1															
		tegame Teg1	1															
	cer. rom.	par sott	1															
		com mensa	3															
		com cuc	2															
		anfore	2															
	metalli	chiodi ferro	3															
		lamine bronzo	1															
	ossi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. fp.	mensa	1															
		piatto 2	1															
	cer. rom.	par sott	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5710 (= 5713)		*Ricci I/30*	1															
		sig sud-gallica	2															
		Dragendorf 35/36	1															
		"marmorizzata"	1															
		sig afr	4															
		Hayes 8A, n.1	1															
		Lamboglia 9 a	1															
		Hayes 31, nn.2,6	1															
		afr cuc	4															
		Ostia I, 261	1															
		com mensa	15															
		anfore	9															
		com cuc	7															
	mat.edilizi	tegole	2															
		coppi	3															
	mat.lapidei	lastre	2															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5901	cer. rom.	anfore	1															
	metalli	chiodi ferro	2															
		scorie	6															

Settore III

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
5494	mat.lapidei	lastre	2															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11000	cer. fp.	mensa	2															
		piatto 4.2	1															
		cucina/preparaz	19															
		bacino BA1	2															
		bacino BA3	2															
		bacino BA5	1															
		bacino BA16	2															
		bacino fondo a disco	2															
		bacino piede a tromba	1															
		pentola P2B	1															
		pentola P6A	2															
		pentola P6F	2															
		pentola P7	1															
		pentola P8	1															
		pentola P9	1															
		pentola P12	1															



anfore	26	
T-3.1.1.2.	1	
T-3.1.1.2./2.1.1.1.	1	
T-2.1.1.2., a	1	
T-2.1.1.2., c	2	
T-1.4.2.1., a1	1	
T-1.4.2.1., d	2	
T-1.4.2.1., g	1	
T-1.4.4.1.	2	
T-1.4.4.1./4.1.1.4.	1	
T-4.1.1.4.	1	
T-5.2.3.1.	1	
T-5.2.1.1.	1	
varia	1	
di uso diverso	1	
lucerna L1	1	
cer. rom.		
par sott	19	
Pinna 55	1	
ver nera	16	
Morel 1122	1	
Morel 2640	1	
Morel 1312	1	
Morel 2538	1	
Morel 235	1	
ver nera loc	5	
F 1222	1	
sig ita	7	
sig afr	22	
Hayes 8A, n.1	1	
Hayes 6 B	1	
Lamboglia 9 b	1	
Lamboglia 3 c[1]		
afr cuc	24	
Lamboglia 10 A	2	
Hayes 181, n.2, 12-13	1	
Ostia III, 332	1	
Ostia I, 18	1	
Ostia I, 261	1	
Ostia III, 324	1	
Hayes 197	1	
sig. imitaz.	1	
com mensa	59	
com cuc	33	
anfore	55	
Dressel I A	1	
Dressel I B	2	
2-4 Tarraconese	1	
Dressel 20	1	
lucerne	4	

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US																		
11000		*Loeschcke I-IV*	1															
		Loeschcke VIII	1															
		Deneauve VIII b	1															
		fiammata	1															
	mat.edilizi	tegole	4															
		coppi	3															
	mat.lapidei	lastre	1															
		tessere	6															
	intonaci		13															
	vetri		5															
		fondo bicchiere	1															
	metalli	punta di freccia	1															
		sesterzio Adriano	1															
		ferro	4															
		bronzo	5															
	ossi		80															
	conchiglie		1															

US				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11029	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	cer. micenea		1	1400 - 1350 a.C. circa														

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11031	cer. rom.	sig afr (prod. D)	2															
		Lamboglia 51,51A	1															
	metalli	chiodi moderni	4															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11135	cer. rom.	par sott	1															
		Pinna 60	1															
		com mensa	5															
		anfore	4															
	metalli	chiodi moderni	3															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11295	cer. rom.	com mensa	4															
	metalli	chiodi ferro	1															

Settore IV

Evento A

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
	mat.lapidei	selce	1	età preistorica														
	cer. etr.	bucchero	1															
		kantharos	1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11500		etrusco corinzia	1															
		coppa	1															
	cer. fp.	mensa	3															
		piatto 2	2															
		skyphos	1															
		cucina/preparaz	4															
		bacino BA2	1															
		pentola P2B	2															
		pentola P2C	1															
		anfore	10															
		T-1.2.1.1., a	1															
		forni/fornelli	1															
		tannur	1															
		di uso diverso	1															
		lucerna L2	1															
	cer. rom.	ver nera	14															
		Morel 2257	2															
		ver nera loc	1															
		sig afr	5															
		Var. *Atl. XLVIII,16*	1															
		afr cuc	3															
		Ostia I, 269	1															
		sig indet	1															
		com mensa	2															
		com cuc	2															
		anfore	4															
		lucerne	1															
	vetri		1															
	mat.edilizi	tegole	1															
		coppi	1															
		mattoni	1															
	mat.lapidei	iscrizioni	1															
	metalli	ferro	18															
	conchiglie		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11501	cer. fp.	cucina/preparaz	1															
		bacino BA1	1															
		anfore	4															
		T-2.1.1.2., b	1															
		T-2.1.1.2., c	1															
		T-5.2.1.1./5.2.1.3.	1															
		T-5.2.1.3.	1															
	cer. rom.	com mensa	2															
	stucchi		1															

				VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà															
11676	cer. fp.	cucina/preparaz	5															

11676

anfore	5	
cer. rom.	com mensa	2
	anfore	6

11681

US	MATERIALE	CLASSE/TIPO	Q.tà	VIII a.C.	VII	VI	V	IV	III	II	I a. C.	I d.C.	II	III	IV	V	VI	VII d.C.
11681	cer. fp.	anfore	26															
		T-5.2.2.2.	1															
	cer. rom.	par sott	2															
		Pinna 55	1															
		Pinna 56	1															
		afr cuc	2															
		Ostia III, 332	1															
		com mensa	78															
		balsamario H 30	1															
		com cuc	37															
		pentola	2															
		anfore	45															
	mat.lapidei	tessere	12															
	metalli	lamine bronzo	2															
	ossi		17															

Finito di stampare nel mese di
dicembre 2009
presso la Tipografia ITALGRAF
di Noventa Padovana (Padova)

SCAVI DI NORA
I

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un’area urbana
dall’età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME IV - I DIAGRAMMI STRATIGRAFICI E LA PIANTA GENERALE

SCAVI DI NORA

I

Padova 2009

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Archeologia

NORA. IL FORO ROMANO

Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità

1997-2006

VOLUME IV - I DIAGRAMMI STRATIGRAFICI E LA PIANTA GENERALE

a cura di

JACOPO BONETTO - ANDREA RAFFAELE GHIOTTO - MARTA NOVELLO

Padova 2009

Università di Padova - Dipartimento di Archeologia - piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
tel. +39 0498274574 - +39 0498274591
www.archeologia.unipd.it

L'opera è stata realizzata con il contributo e la partecipazione di:

VENETA NASTRI SPA
CENTRO SERVIZI LAMIERE

Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento - Università di Padova

Dipartimento di Costruzioni e Trasporti - Università di Padova

ISBN: 978-88-902721-5-8
© Italgraf - Noventa Padovana 2009.
Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Distribuzione: Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l. - via Ajaccio 41/43 - 00198 Roma
tel. +39 0685358444 - +39 0684241993
fax +39 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

a Toni, Ivana e Valentina
per la bravura e la simpatia

Indice generale

Pianta generale del foro

Diagramma stratigrafico del settore I
- Saggi PA, PB, PC
- Saggio PD, zone D1 e D2
- Saggio PD, zona D3
- Saggio PD, zone D4 e D5
- Saggi PI, PM
- Saggio PN

Diagramma stratigrafico del settore II
- Saggi PE, PF

Diagramma stratigrafico del settore III
- Saggio PG, portico est, edificio con cisterne e basilica
- Saggio PG, portico est, ambienti settentrionali e arco nord-est
- Saggio PG, ampliamento nord del foro
- Saggio PG, sondaggio piazza

Diagramma stratigrafico del settore IV
- Saggio PH, portico ovest, ambiente nord e arco nord-ovest
- Saggio PH, curia, esedra e altri ambienti a ovest del portico

Finito di stampare nel mese di
dicembre 2009
presso la Tipografia ITALGRAF
di Noventa Padovana (Padova)

POSTER 1 1555x540 28-01-2008 9:06 Pagina 1

Nora (Cagliari)
Foro romano Area P

SETTORE: I

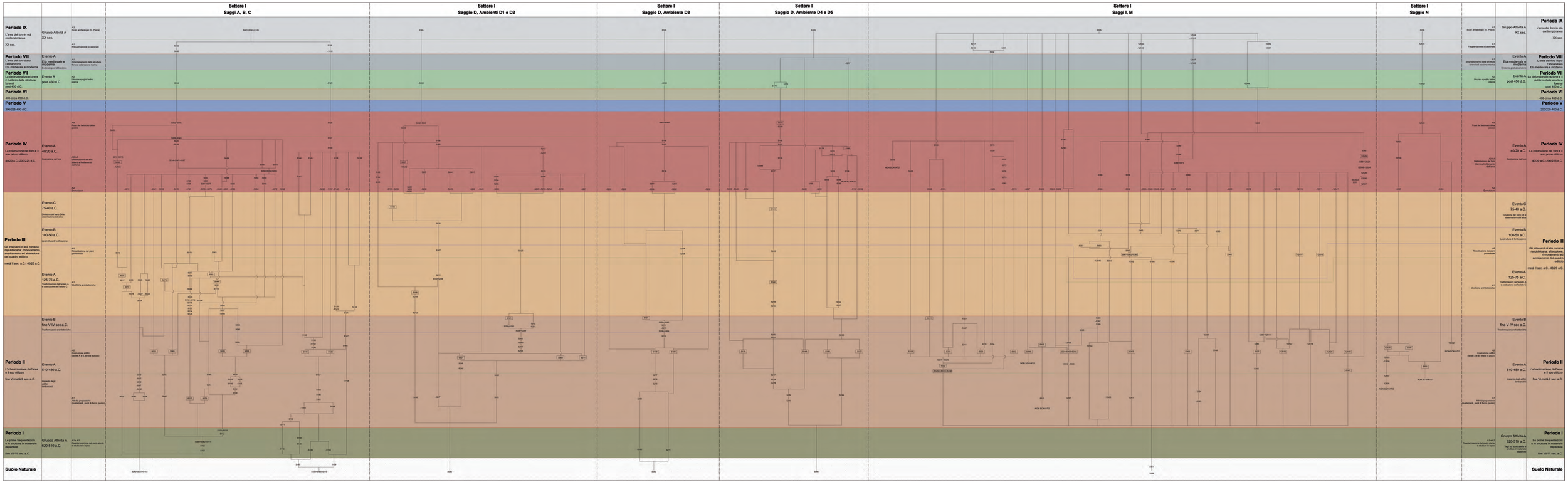
DISEGNI: PA, PB, PC, PD, PI, PM, PN

DIAGRAMMA STRATIGRAFICO

ANNO: 1997-2006

ELABORAZIONE: J. Bonetto, G. Falezza, G. Furlan, A.R. Ghiotto, E. Madrigali, M. Novello, C. Previato, A. Roppa

Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia



Nora (Cagliari) **Foro romano** Area P	SETTORE II	SAGGIO PE, PF	DIAGRAMMA STRATIGRAFICO
Università degli Studi di Padova Dipartimento di Archeologia	DATA 2000-2005	ELABORAZIONE J. Bonetto, G. Falezza, G. Furlan, A.R. Ghiotto, E. Madrigali, M. Novello, C. Previato, A. Roppa	

Settore II
Saggi PE, PF

Periodo IX
L'area del foro in età contemporanea
XX sec.

Gruppo Attività A
XX sec.

A2 Scavi archeologici (G. Pesce)
A1 Frequentazione occasionale

Periodo VIII
L'abbandono e lo smantellamento
Età medievale e moderna

Evento A
Età medievale e moderna

A2 Riempimenti delle fosse di spoliazione
Spoliazione dell'edificio
A1 Spoliazione

Periodo VII
Il secondo riutilizzo del tempio
post 450 d.C.

Evento A
post 450 d.C.

Riassetto dello spazio della cella

Periodo VI
Il primo riutilizzo del tempio
400-circa 450 d.C.

Evento A
400/425 d.C.

Suddivisione della cella
A2 Piani pavimentali
A1 Fondazioni delle strutture

Periodo V
La ristrutturazione del tempio e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale
200/225-400 d.C.

Evento A
250/275 d.C.

Ampliamento del recinto del tempio

Evento B
I sec. d.C.
Ripavimentazione del tempio

Periodo IV
La costruzione del tempio e il suo primo utilizzo
40/20 a.C.-200/225 d.C.

Evento A
40/20 a.C.

Costruzione del tempio
A3 Accrescimento livelli interni e canaletta
A2 Fondazioni dell'edificio e pozzo/cisterna
A1 Livellamento dell'edificio precedente e strati preparatori

Periodo III
Il ripristino dell'edificio (templare?) e l'ultima fase d'uso
metà II sec. a.C.-40/20 a.C.

Evento A
150-75 a.C.

Rifacimento delle pavimentazioni occidentali

Evento B
fine IV-prima metà III sec. a.C.
Ripristino delle pavimentazioni

Periodo II
L'edificio (templare?) e il suo utilizzo
fine VI-metà II sec. a.C.

Evento A
510-480 a.C.

Costruzione dell'edificio

Periodo I
Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile
fine VII-VI sec. a.C.

Gruppo Attività A
620-510 a.C.

A6 Strutture in legno
A5 Strutture in legno
A4 Strutture in legno e muratura
A3 Strutture in legno
A1 e A2 Regolarizzazione del suolo sterile e strutture in legno

Suolo Naturale

5552=5586=12032=5638=5744=5626=5653=5598

Nora (Cagliari)	SETTORE: III	DISEGNO: PG	DIAGRAMMA STRATIGRAFICO
Foro romano Area P			
Università degli Studi di Padova Dipartimento di Archeologia	DATA: 2003-2006	PIANIFICAZIONE: J. Bonetto, G. Falezza, G. Furlan, A.R. Ghiotto, E. Madrigali, M. Novello, C. Previato, A. Roppa	

Settore III
Portico est, edificio con cisterne e basilica

Settore III
Portico est, ambienti settentrionali e arco nord-est

Settore III
Ampliamento nord foro

Settore III
Sondaggio piazza

Periodo IX L'area del foro in età contemporanea XX sec.	Gruppo Attività A XX sec.	A2 Scavi archeologici (G. Pesce)	
		A3 Installazioni militari	
Periodo VIII L'area del foro dopo l'abbandono Età medievale e moderna	Evento A Età medievale e moderna	A2 Spoliazione nel portico est	
	Evidenze post abbandono	A3 Smantellamento delle strutture forensi	
Periodo VII La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi post 450 d.C.	Evento B post 450 d.C.	B2 Riutilizzo portico est	
	Rioccupazione e definitivo abbandono delle strutture		
	Evento A post 450 d.C. Prima defunzionalizzazione	A2 Spoliazione del pavimento portico est	
Periodo VI 400-circa 450 d.C.			
Periodo V La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale 200/225-400 d.C.	Evento B IV sec. d.C. Realizzazione di nuovi ambienti	B2 Ristrutturazione del portico est	
	Evento A 200/225 d.C. Ampliamento e rinnovamento del foro	A2 Ristrutturazione della basilica	
Periodo IV La costruzione del foro e il suo primo utilizzo 40/20 a.C.-200/225 d.C.	Evento A 40/20 a.C. Costruzione del foro	A2 Costruzione portico est, basilica ed edificio con cisterne	
		A3-A4 Defunzionalizzazione del foro: interro e livellamento dell'area Ad Demolizioni	
Periodo III La fortificazione metà II sec. a.C.- 40/20 a.C.	Evento A 100-50 a.C. Strutture di fortificazione		
Periodo II I primi edifici e il loro utilizzo fine VI-metà del II sec. a.C.	Evento A 510-480 a.C. Costruzione dell'edificio		
Periodo I Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile fine VII-prima metà VI sec. a.C.	Gruppo Attività A 620-550 a.C.	A2 Strutture in legno A3 Strutture in legno	
		A1 e A2 Regolarizzazione del suolo sterile e strutture in legno	
Suolo Naturale			

Periodo IX L'area del foro in età contemporanea XX sec.	Gruppo Attività A XX sec.	A2 Scavi archeologici (G. Pesce)	
		A3 Installazioni militari	
		A2 Frequentazione occasionale	
		A1 Smantellamento delle strutture forensi	
Periodo VIII L'area del foro dopo l'abbandono Età medievale e moderna	Evento A Età medievale e moderna	A1 Smantellamento delle strutture forensi	
	Evidenze post abbandono		
Periodo VII La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi post 450 d.C.	Evento B post 450 d.C.		
	Rioccupazione e definitivo abbandono delle strutture		
	Evento A post 450 d.C. Prima defunzionalizzazione	A2 Uccisione e spoglio bestie da soma	
Periodo VI 400-circa 450 d.C.			
Periodo V La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale 200/225-400 d.C.	Evento B IV sec. d.C. Realizzazione di nuovi ambienti	B1 Costruzione ambiente nord	
	Evento A 200/225 d.C. Ampliamento e rinnovamento del foro	A1-A2 Costruzione arco nord-est e ristrutturazione ambiente quadrangolare	
Periodo IV La costruzione del foro e il suo primo utilizzo 40/20 a.C.-200/225 d.C.	Evento A 40/20 a.C. Costruzione del foro	A3 Costruzione portico est e ambiente quadrangolare	
		A4 Interro e livellamento	
		A2 Demolizione	
Periodo III La fortificazione metà II sec. a.C.- 40/20 a.C.	Evento A 100-50 a.C. Strutture di fortificazione	Altre attività edilizie	
Periodo II I primi edifici e il loro utilizzo fine VI-metà del II sec. a.C.	Evento A 510-480 a.C. Costruzione dell'edificio		
Periodo I Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile fine VII-prima metà VI sec. a.C.	Gruppo Attività A 620-550 a.C.	A2 Strutture in legno A3 Strutture in legno	
		A1 e A2 Regolarizzazione del suolo sterile e strutture in legno	
Suolo Naturale			

Periodo IX L'area del foro in età contemporanea XX sec.	Gruppo Attività A XX sec.	A2 Scavi archeologici (G. Pesce)	
		A1 Smantellamento delle strutture forensi	
Periodo VIII L'area del foro dopo l'abbandono Età medievale e moderna	Evento A Età medievale e moderna	A1 Smantellamento delle strutture forensi	
	Evidenze post abbandono		
Periodo VII La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi post 450 d.C.	Evento B post 450 d.C.		
	Rioccupazione e definitivo abbandono delle strutture		
	Evento A post 450 d.C. Prima defunzionalizzazione	A2 Uccisione e spoglio bestie da soma	
Periodo VI 400-circa 450 d.C.			
Periodo V La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale 200/225-400 d.C.	Evento B IV sec. d.C. Realizzazione di nuovi ambienti		
	Evento A 200/225 d.C. Ampliamento e rinnovamento del foro	A1 Ampliamento curvilineo della piazza	
Periodo IV La costruzione del foro e il suo primo utilizzo 40/20 a.C.-200/225 d.C.	Evento A 40/20 a.C. Costruzione del foro	A2 Demolizione del foro	
		A4 Interro e livellamento	
		A1 Spianamento	
Periodo III La fortificazione metà II sec. a.C.- 40/20 a.C.	Evento A 100-50 a.C. Strutture di fortificazione	Altre attività edilizie	
Periodo II I primi edifici e il loro utilizzo fine VI-metà del II sec. a.C.	Evento A 510-480 a.C. Costruzione dell'edificio		
Periodo I Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile fine VII-prima metà VI sec. a.C.	Gruppo Attività A 620-550 a.C.	A4 Strutture in legno A3 Strutture in legno	
		A1 e A2 Regolarizzazione del suolo sterile e strutture in legno	
Suolo Naturale			

Periodo IX L'area del foro in età contemporanea XX sec.	Gruppo Attività A XX sec.	A2 Scavi archeologici (G. Pesce)	**Periodo IX** L'area del foro in età contemporanea XX sec.
Periodo VIII L'area del foro dopo l'abbandono Età medievale e moderna	Evento A Età medievale e moderna		**Periodo VIII** L'area del foro dopo l'abbandono Età medievale e moderna
	Evidenze post abbandono		
Periodo VII La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi post 450 d.C.	Evento B post 450 d.C.		**Periodo VII** La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi post 450 d.C.
	Rioccupazione e definitivo abbandono delle strutture		
	Evento A post 450 d.C. Prima defunzionalizzazione	A2 Uccisione e spoglio bestie da soma	
Periodo VI 400-circa 450 d.C.			**Periodo VI** 400-circa 450 d.C.
Periodo V La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale 200/225-400 d.C.	Evento B IV sec. d.C. Realizzazione di nuovi ambienti		**Periodo V** La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale 200/225-400 d.C.
	Evento A 200/225 d.C. Ampliamento e rinnovamento del foro		
Periodo IV La costruzione del foro e il suo primo utilizzo 40/20 a.C.-200/225 d.C.	Evento A 40/20 a.C. Costruzione del foro	A3 Prove del terriccio della piazza	**Periodo IV** La costruzione del foro e il suo primo utilizzo 40/20 a.C.-200/225 d.C.
		A4 Interro e livellamento	
		A1 Spianamento	
Periodo III La fortificazione metà II sec. a.C.- 40/20 a.C.	Evento A 100-50 a.C. Strutture di fortificazione	Altre attività edilizie	**Periodo III** La fortificazione metà II sec.a.C.-40/20a.C.
Periodo II I primi edifici e il loro utilizzo fine VI-metà del II sec. a.C.	Evento A 510-480 a.C. Costruzione dell'edificio		**Periodo II** I primi edifici e il loro utilizzo fine VI-metà del II sec. a.C.
Periodo I Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile fine VII-prima metà VI sec. a.C.	Gruppo Attività A 620-550 a.C.	A4 Strutture in legno A3 Strutture in legno	**Periodo I** Le prime frequentazioni e le strutture in materiale deperibile fine VII-prima metà VI sec. a.C.
		A1 e A2 Regolarizzazione del suolo sterile e strutture in legno	
Suolo Naturale			**Suolo Naturale**

Nora (Cagliari) **Foro romano** Area P	SETTORE: IV	SAGGIO: PH	DIAGRAMMA STRATIGRAFICO
Università degli Studi di Padova Dipartimento di Archeologia	DATA: 2004-2006	ELABORAZIONE: J. Bonetto, G. Falezza, G. Furlan, A.R. Ghiotto, E. Madrigali, M. Novello, C. Previato, A. Roppa	

Settore IV
Portico ovest, ambiente nord e arco nord-ovest

Settore IV
Curia, esedra e altri ambienti a ovest del portico

Periodo IX
L'area del foro in età contemporanea
XX sec.

Gruppo Attività A
XX sec.

A2
Scavi archeologici (G. Pesce)

A1
Frequentazione occasionale

Periodo VIII
L'area del foro dopo l'abbandono
Età medievale e moderna

Evento A
Età medievale e moderna
Evidenze post abbandono

A1
Smantellamento delle strutture forensi

Periodo VII
La defunzionalizzazione e il riutilizzo delle strutture forensi
post 450 d.C.

Evento B
post 450 d.C.
Riuso privato e definitivo abbandono delle strutture

B1
Il vano abitativo e il pozzo nel portico ovest

Evento A
post 450 d.C.
Prima defunzionalizzazione delle strutture

A1
Spoliazione del pavimento e focolari nel portico ovest

Periodo VI
Le ultime ristrutturazioni del foro
400-circa 450 d.C.

Evento A
400/425 d.C.
Ristrutturazione portico ovest e costruzione ambiente nord

Periodo V
La ristrutturazione monumentale del foro e il suo utilizzo nella media e tarda età imperiale
200/225-400 d.C.

Evento B
IV sec. d.C.
Realizzazione di nuovi ambienti

B2
Costruzione degli ambienti centro-meridionali del portico ovest

Evento A
200/225 d.C.
Ampliamento e rinnovamento del foro

A3
Costruzione dell'arco nord-ovest

Periodo IV
La costruzione del foro e il suo primo utilizzo
40/20 a.C.-200/225 d.C.

Evento B
I sec. d.C.
Interventi nel portico ovest

B2
Costruzione canaletta teatro

B1
Ripavimentazione della curia

Evento A
40/20 a.C.
Costruzione del foro

A5
Costruzione della curia e dell'esedra

A4
Interro e livellamento dell'area

A2
Demolizioni degli edifici

A4-A5
Interro e livellamento dell'area
Costruzione del portico ovest

A3
Delimitazione del foro

A1-A2
Spianamento e demolizioni

Periodo III
Gli interventi di età romana repubblicana: rinnovamento, ampliamento ed alterazione del quadro edilizio
metà II sec. a.C.- 40/20 a.C.

Evento C
75-40 a.C.
Sistemazione del silos

Evento B
100-50 a.C.
Frequentazione ? (fortificazione)

Evento A
125-75 a.C.
Costruzione dell'isolato C

A1

Periodo II
fine VI-metà II sec. a.C.

Periodo I
fine VII-VI sec. a.C.

Suolo Naturale

11556

11556

11709

NORA
(Cagliari)
Foro romano
Area P

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia

RILIEVO GENERALE DEL FORO DI NORA E DELLE STRUTTURE ANNESSE, CON INDICAZIONE DELLE QUOTE E DEI NUMERI DI UNITA' STRATIGRAFICA

DATA	DISEGNO	ELABORAZIONE
1997-2006	I. Cerato, V. De Marco A. Faggin, G. Furlan	J. Bonetto, G. Furlan A.R. Ghiotto, M. Novello

SCALA 1:100 — 0 2 4 m — Nord

— — — — Limite dell'area di intervento