

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA
PER LE PROVINCE DI CAGLIARI E ORISTANO

Ricerche su Nora - II

(anni 1990 - 1998)

a cura di
Carlo Tronchetti



ADOVA
DIP.

CULTURA ARTISTICA A NORA: TESTIMONIANZE PITTORICHE E MUSIVE

FRANCESCA GHEDINI

Parlare di artigianato pittorico e musivo a Nora a dieci anni dalla ripresa degli scavi, significa soprattutto parlare dei numerosi frammenti di affresco venuti alla luce, per lo più fuori contesto, e presentati in questa sede da M. Salvadori e I. Colpo¹. Si tratta di materiale purtroppo assai malridotto, che mostra però una notevole coerenza nella scelta dei partiti decorativi e dei colori e riveste perciò un qualche interesse per la comprensione dei processi di acquisizione e rielaborazione di schemi e modelli da parte degli artigiani di Nora.

L'esame di dettaglio, a cui senz'altro si rimanda, ha posto infatti in buona evidenza che la produzione norense (almeno per quanto attestato dai frammenti in esame che coprono un arco di tempo di circa due secoli dalla fine del I al III sec. d.C.) appare chiaramente dipendente da quella coeva dell'Italia peninsulare, trovando raffronti significativi sia per la scansione parietale, ove questa è recuperabile, sia per gli elementi decorativi, sia infine per la paletta cromatica, soprattutto nella produzione urbana e ostiense².

Ma parlare di artigianato pittorico e musivo a Nora significa anche riprendere in esame il cospicuo gruppo di pavimenti - battuti, tessellati, *sectilia* - venuti alla luce nel corso degli scavi Pesce (1952 - 1960) e attentamente esaminati da S. Angiolillo nel ponderoso volume, edito nel 1981 nella serie *Mosaici antichi in Italia*³. L'impostazione proposta nel catalogo, che riprende quella inaugurata da G. Becatti nel IV volume della serie *Scavi di Ostia*, mostra una meritoria sensibilità per la contestualizzazione dei manufatti e per l'attenta analisi dei motivi decorativi: largo spazio infatti è conferito sia alla descrizione dell'edificio, in cui i pavimenti erano ubicati, sia ai confronti, di insieme e di dettaglio, sulla base dei quali i diversi manufatti vengono collocati all'interno di griglie topografico / cronologiche.

Il saggio dell'Angiolillo si pone dunque come punto di riferimento ineludibile per ogni ulteriore riflessione critica sulla produzione musiva norense, la quale merita però oggi di essere riesaminata nel suo complesso⁴, sulla base non solo delle considerazioni emerse dall'analisi dei frammenti pittorici, caratterizzati dalla medesima sobrietà cromatica ed essenzialità decorativa che informa di sé la produzione musiva, ma

anche delle nuove impostazioni metodologiche che hanno interessato in questo ultimo ventennio questa classe di manufatti. Grazie infatti a confronti più rigorosi e selettivi⁵ appare oggi più chiaro il meccanismo dell'interazione con i grandi centri di elaborazione di schemi e modelli, ed è dunque possibile meglio definire le modalità di formazione della *koiné* artigianale di un sito.

In tale prospettiva il ruolo egemone che è stato attribuito all'Africa (spesso considerata estensivamente dalla Mauritania alla Tripolitania) nella formazione del repertorio musivo di Nora sembra oggi, grazie anche alle nostre accresciute conoscenze sulla produzione soprattutto italica, dover essere radicalmente ridimensionato⁶. I frequenti raffronti proposti da S. Angiolillo con la produzione africana sembrano per lo più condizionati dalla ricchezza delle testimonianze che le province d'oltremare hanno restituito, piuttosto che da effettivi influssi dall'Africa verso la Sardegna⁷.

Verso una tale affermazione ci indirizza già l'esame della produzione dei battuti (**nrr. 52, 53, 58, 59, 61**), di cui peraltro sarà necessario occuparsi in altra sede, i quali appaiono decisamente allineati sia per quanto riguarda l'impasto sia per quanto riguarda gli elementi della decorazione, peraltro assai semplici, con la produzione ampiamente diffusa fra la fine del IV secolo a.C. e il I d.C. in ambito occidentale⁸.

Il quadro di autonomia rispetto alla tradizione africana del repertorio decorativo di Nora si precisa meglio quando dall'esame dei battuti si passi a quello dei tessellati, la cui produzione si concentra fra la fine del II e il III secolo d.C., in coincidenza cioè con la fase di massima espansione della città⁹. Ad una rassegna anche superficiale del materiale a disposizione balzano subito evidenti alcune caratteristiche ricorrenti, che ho cercato di raccogliere ed evidenziare in altra sede¹⁰ e che qui brevemente riassumerò. Per quanto riguarda la composizione, se si eccettuano i due pavimenti "a compartimenti" con pseudo - emblema centrale (foro e tempio: **nrr. 1, 34**), la maggior parte delle testimonianze¹¹ sembrano preferire soluzioni coprenti con elementi geometrici semplici, delimitati da una o due file di tessere scure oppure, più raramente, da trecce o dentelli e campiti a colore unitario oppure decorati da pochi ed essenziali elementi - nodi di Salomone, fiori ecc.; per quanto riguarda il modulo questo appare preferibilmente piccolo, mentre la paletta di colori è assai ristretta, con preferenza per la bicromia (bianco / ocra) o per la tricromia (bianco / ocra / nero o grigio)¹²; rari gli altri colori, fra cui si segnalano il bruno, il rosso, il marrone.

Se poi passiamo ad analizzare nel dettaglio gli schemi più frequentemente adottati, risulta immediatamente evidente che si tratta di composizioni abbastanza comuni e ampiamente diffuse nel repertorio occidentale. A mero titolo esemplificativo ricordiamo che la più volte citata solu-

zione "a compartimenti" con riempitivi diversi, adottati nei già ricordati pavimenti del foro e del tempio (**nrr. 1, 34**), appare documentata soprattutto in ambito italico e gallico, mentre più direttamente a soluzioni italiche ci riportano la scacchiera bicroma che costituisce il bordo del *frigidarium* B delle Terme Centrali (**nr. 7**), i dodecagoni allacciati del vano S del peristilio orientale (**nr. 20**), il reticolo di clessidre bicrome che formano riquadri decorati da quadrati e triangoli tricromi dell'*apodyterium* delle Terme Centrali (**nr. 5**)¹³ ecc..

Se a ciò si aggiunge che un'emigrazione di botteghe o modelli dai centri della Proconsolare non appare documentabile prima della metà / seconda metà del III sec. d.C., appare verisimile che Nora, la cui produzione si dispiega per gran parte entro la prima metà del secolo, abbia continuato ad intrattenere anche in piena età imperiale rapporti privilegiati con l'Italia, donde provengono, come si è visto, la maggior parte degli schemi geometrici e il gusto per la semplicità e il rigore cromatico.

A questo ordinato e coerente panorama sfuggono però, come è stato anche di recente ribadito¹⁴, i pavimenti dei vani EF della Casa dell'Atrio Tetrastilo (**nrr. 43, 44**), che per modulo, ridondanza degli elementi decorativi, cromia, sono invece senz'altro riconducibili all'attività di una bottega o di un artigiano della Proconsolare, e quelli dei vani DI della medesima Casa (**nrr. 41, 47**) e AB delle Terme di Levante (**nrr. 24, 26**), che mostrano di aver acquisito spunti allogeni, quali i grandi moduli e una certa ridondanza negli elementi decorativi, reinterpretati però con una cromia più contenuta che tende a riallinearli a quella sobrietà che abbiamo visto essere caratteristica ricorrente del "gusto di sito" locale.

Sulla base di tali considerazioni e tenuto conto che alcune peculiarità compositive e stilistiche ricorrenti sembrano riconducibili all'attività di "ateliers" radicati nel territorio si può, a chiusura di questa breve nota, suggerire qualche spunto di riflessione anche sul problema delle botteghe¹⁵. Se ad esempio analizziamo in tale prospettiva i due pavimenti "a compartimenti" (**nrr. 1, 34**), risulta evidente che per le strette analogie che li legano (schema, tipo di riempimenti, cromia, modulo ecc.) essi possono essere considerati opera di un'unica bottega, a cui può forse essere ascritta anche l'invenzione dell'originale composizione a cerchi raccordati da quadrati a lati inflessi, che orna lo pseudoemblema centrale e, significativamente, ricompare identica nel vano A dell'ambiente S a Sud del teatro (**nr. 50**) e, con lievi varianti¹⁶, nella navata M del Ninfeo (**nr. 10**). L'analisi di dettaglio mostra poi che sia nel pavimento del vano Asia in quello del Foro gli spazi di risulta sono riempiti da pelte con estremità arricciate poste ai lati di quadrati sulla punta, associazione che ritroviamo anche nella decorazione del reticolo del vano I della Casa dell'Atrio Tetrastilo (**nr. 47**), nel mosaico di Viale Trento a Cagliari (**nr. 102**) e di Via Garibaldi a Sant'Antioco (**nr. 66**). Ma v'è di più: tutte que-

ste pelte mostrano nel punto di massima espansione l'inserzione di un motivo cuoriforme, particolare che può essere considerato una sorta di motivo tipico della tradizione locale, che ricompare anche nelle pelte poste entro le croci di scudi del mosaico del vano D della Casa dell'Atrio Tetrastilo (**nr. 41**) e in quelle che circondano cerchi nel mosaico cagliaritano, purtroppo perduto, di Largo Carlo Felice (**nr. 74**).

L'insieme di questi spunti sembra confermare l'ipotesi di botteghe attive fra la fine del II e il III secolo d.C. non solo a Nora ma anche nei centri vicini; l'attività di questi "ateliers" condizionò così fortemente il gusto locale da assorbire anche la forte spinta all'innovazione suggerita dalla bottega africana della Casa dell'Atrio Tetrastilo, appiattendolo gli stimoli alla novità e riconducendoli nell'alveo della tradizione.

NOTE

I numeri in grassetto si riferiscono ad ANGIOLILLO 1981.

- 1) Ad essi si possono aggiungere quelli rinvenuti nella cisterna posta all'interno del vano centrale del macellum/horreum (GHEDINI - SALVADORI 1996).
- 2) GHEDINI - SALVADORI 1996, p. 168.
- 3) ANGIOLILLO 1981, v. anche ANGIOLILLO 1983; 1987; 1994. Ai mosaici presentati dall'Angiolillo vanno aggiunti i due rinvenuti nelle Terme a Mare (TRONCHETTI 1985 e infra n.12).
- 4) Se pure le campagne 1990 - 98 non ne hanno nella sostanza accresciuto la consistenza; gli unici pavimenti rinvenuti sono i battuti dei vani abitativi del quartiere occidentale.
- 5) GHEDINI, BAGGIO, TOSO 1998.
- 6) Il saggio dell'Angiolillo (1981) è, come tutte le pubblicazioni dell'epoca, pesantemente condizionato da quel "panafricanismo" che tendeva a conferire all'Africa un primato indiscusso a causa, io credo, della consistenza, qualità e notorietà del patrimonio musivo delle ricche province di oltremare più che di una attenta riflessione critica (su ciò v. GHEDINI 1995; 1996).
- 7) D'altronde ciò non desta meraviglia se si tiene conto che la produzione africana sembra manifestare spunti di originalità soltanto in avanzata età imperiale: infatti se pure è vero che già dalla seconda metà / fine del II sec. d.C. gli "ateliers" della Tripolitania mostrano notevoli capacità innovative (ma i confronti fra le soluzioni ivi attestate e quelle di Nora appaiono nella sostanza molto generici e poco incisivi) e che fra la fine del II e gli inizi del III anche le botteghe della Bizacena rielaborano e con buona capacità inventiva schemi e modelli importati da ambito italico, è pur vero che la grande rivoluzione della produzione africana, costituita dalle megalografie figurate con scene multiple liberamente disposte sulla superficie da decorare, che peraltro non appare attestata nella produzione norense, ebbe luogo nei centri della Zeugitana non prima della fine del III secolo (GHEDINI 1995, p. 240 ss.).

- 8) I progressi sulla conoscenza dei battuti si sono giovati del moltiplicarsi delle segnalazioni: gli scavi di Fregellae e la pronta pubblicazione dei dati (COARELLI 1995) hanno portato a conoscenza di testimonianze italiane assai antiche, per cui l'allineamento della produzione di Nora alla tradizione punica non appare oggi così evidente; inoltre i raffronti proposti con i battuti della Sicilia appaiono senz'altro convincenti, ma considerare la Sicilia di IV secolo area punica "tout court" appare oggi tutt'altro che sostenibile (DUNBABIN 1994, p. 30 ss.; per la cultura musiva di Sicilia v. anche infra n.13).
- 9) Alla prima età imperiale si possono infatti riferire soltanto il battuto a scaglie con sectile centrale dell'ambiente che si affaccia sul foro (**nr.3**) e il tessellato a crocette nere su fondo bianco oggi conservato al Museo di Cagliari (**nr.63**); al IV secolo vanno attribuiti il sectile del tempio di Eshmoun (**nr.38**), il vano L della Casa dell'Atrio Tetrastilo (**nr. 48**) e il pavimento dell'orchestra del teatro (**nr.4**), erroneamente riferito ad età adrianea sulla base del confronto con il sectile del Palatino, pertinente alla fase massenziana dell'edificio (MORRICONE 1967, p. 82 s., nr. 77). Tutti gli altri sono collocabili fra la fine del II e il III sec.d.C.
- 10) GHEDINI 1996.
- 11) Vanno esclusi da questo elenco i pavimenti degli ambienti EFDI della Casa dell'Atrio Tetrastilo e AB delle Terme di Levante per cui v. infra.
- 12) A tali caratteristiche non sfuggono nemmeno i due pavimenti delle Terme a Mare (v. supra n.3), caratterizzati l'uno da una soluzione coprente di cerchi allacciati, caricati da un quadrato a lati inflessi, formanti fusi, delineati da una doppia fila di tessere ocra, sostituite talvolta da tessere rosse (ma solo per carenza di materiale e non per volontà di variare la cromia), l'altro da un reticolo semplice di esagoni neri, contornati internamente in ocra e bianco.
- 13) Per la scacchiera v. ad esempio DONDERER 1986, Aquileia 15; Brescia 43; per i dodecagoni v. DONDERER, Aquileia 129; Barcola 42; Padova 11; Trieste 5; per il reticolo di clessidre v. DONDERER, Este 47; VON BOESELAGER fig.122, che viene talvolta riferito a scuola africana; ma che un pavimento bicromo di Palermo (II sec. d.C.) sia da riportare a scuola africana è tutto da dimostrare (sui rapporti Africa Sicilia e la sostanziale indipendenza di quest'ultima almeno fino ad avanzata età imperiale v. GHEDINI 1996, p. 225, nota 14, ivi bibl.).
- 14) GHEDINI 1996.
- 15) In tale prospettiva v. già ANGIOLILLO 1983; 1994.
- 16) Cerchio al posto del quadrato.

BIBLIOGRAFIA

- ANGIOLILLO 1981: S. ANGIOLILLO, *Sardinia*, Mosaici antichi in Italia, Roma 1981.
- ANGIOLILLO 1983: S. ANGIOLILLO, *Il mosaico romano in Sardegna: modelli e maestranze*, AA.VV., III Colloquio Internazionale sul mosaico antico, Ravenna 1983, pp. 451 - 460.
- ANGIOLILLO 1987: S. ANGIOLILLO, *L'arte della Sardegna romana*, Milano 1987.
- ANGIOLILLO 1994: S. ANGIOLILLO, *Ricezione e rielaborazione di modelli africani nel*

mosaico di età romana in Sardegna, AA.VV., Rapporti tra Sardegna e Tunisia dal l'età antica all'età moderna, Tunisi 1994, Cagliari 1994, pp. 37 - 46.

BOESELAGER (VON) 1983: D. BOESELAGER (VON), *Antike Mosaiken in Sizilien*, Roma 1983.

COARELLI 1995: F. COARELLI, *Gli scavi di "Fregellae" e la cronologia dei pavimenti repubblicani*, AISCOM II, Bordighera 1995, pp. 17 - 30.

DONDERER 1986: M. DONDERER, *Die Chronologie der roemischen Mosaiken in Venetien und Histrien*, Berlin 1986.

DUNBABIN 1994: K.M.D. DUNBABIN, *Early pavement types in the West and the invention of tessellation*, Vth Int.Coll.Bath, Ann Arbor 1994, pp. 25 - 40.

GHEDINI 1995: F. GHEDINI, *La "maniera" africana nei mosaici italiani*, AA.VV., *I mosaici romani di Tunisia*, Milano 1995.

GHEDINI 1996: F. GHEDINI, *Cultura musiva a Nora*, AISCOM III, Bordighera 1996, pp. 219 - 232.

GHEDINI, BAGGIO, TOSO 1998: F. GHEDINI, M. BAGGIO, S. TOSO, *Cultura artistica lungo la Via Postumia*, AA.VV., Optima Via, Cremona 1998, pp. 177 - 187.

GHEDINI, SALVADORI 1996: F. GHEDINI, M. SALVADORI, *Nora IV. I frammenti di intonaco dell'"area D"*. Relazione preliminare, QuadCagliari, 13, 1996, pp. 161 - 170.

MORRICONE 1967: M.L. MORRICONE, *Roma: Reg. X Palatium*, Mosaici antichi in Italia, Roma 1967.

TRONCHETTI 1985: C. TRONCHETTI, *Le terme a mare*, AA.VV., *Nora. Recenti scavi e scoperte*, Cagliari 1985, pp. 71 - 81.

LA CULTURA ARTISTICA A NORA: LE TESTIMONIANZE PITTORICHE E GLI STUCCHI

ISABELLA COLPO - MONICA SALVADORI

La nostra conoscenza della cultura artistica di Nora è venuta arricchendosi negli ultimi anni anche sul fronte della decorazione parietale, in seguito al rinvenimento, durante le più recenti campagne di scavo, di una discreta quantità di frammenti di intonaco dipinto e di cornici in stucco modanato, provenienti da settori diversi della città.

La parte più cospicua di queste attestazioni è venuta alla luce durante lo scavo che ha interessato la cisterna trovata nel 1994 all'interno del vano centrale del *macellum/horreum* norense¹. In quell'occasione si rinvennero infatti alcuni blocchi lapidei di dimensioni notevoli che presentavano significative tracce di intonacatura, nonché numerosi frammenti di intonaco dipinto, tutti facenti parte degli strati di riempimento connessi alla defunzionalizzazione della cisterna stessa².

Inoltre, durante la medesima campagna del 1994 e la successiva del 1995, nell'area AB - e specificamente nel vano V della stessa - si sono portati alla luce importanti tratti della decorazione delle pareti emergenti dal terreno³; nel medesimo contesto si sono rinvenuti numerosi frammenti di cornici modanate in stucco che per posizione di giacitura dovevano appartenere alla decorazione delle pareti del vano⁴. Sempre nell'area AB si sono infine recuperati a più riprese frammenti sparsi di intonaco inseriti in strati di riempimento.

Durante la campagna del 1998 anche l'area M ha fornito cospicuo materiale pittorico: si è rinvenuto, infatti, lo scarico di una notevole quantità di intonaci dipinti all'interno di una serie di successivi strati di apporto e riempimento della struttura in corso di scavo. Altri frammenti, piuttosto sporadici, provengono infine dall'area G, nell'ampiamiento Nord della stessa.

In conclusione, fatta eccezione per le pitture ancora *in situ* sulle pareti del vano V dell'area AB e per le cornici ad esse pertinenti, è evidente come la caratteristica comune di tutti i frammenti rinvenuti sia quella di provenire da strati di livellamento e riempimento di strutture in disuso, al fine di successive riedificazioni delle stesse aree; ogni legame con gli ambienti per cui queste pitture erano state in origine realizzate è andato quindi irrimediabilmente perso.

Il contesto di ritrovamento può spiegare lo stato di conservazione dei

frammenti, i quali presentano dimensioni estremamente variabili e fratture irregolari, quasi mai nette: ciò, oltre a renderli difficilmente accostabili e ricomponibili, lascia supporre ulteriori interventi di rottura e dispersione degli intonaci in relazione al loro utilizzo come materiale da riempimento⁵.

Dal punto di vista della tecnica esecutiva i lacerti presentano una sostanziale omogeneità nella realizzazione degli strati di preparazione: all'arriccio, ovvero al primo strato di calce grigiastro con un'alta percentuale di sabbia, steso a più mani fino a raggiungere uno spessore massimo di 4 centimetri, segue un secondo strato di intonaco bianco - di circa 0,6-0,7, centimetri, la cui superficie funge da base alla pellicola pittorica. Le pareti del vano V dell'area AB attestano inoltre l'inserimento di cocci di ceramica negli strati di preparazione, al fine di rendere più solido l'intero *tectorium*. Altri frammenti provenienti dalla stessa area presentano sul retro impronte di canne accostate in serie che, considerando lo spessore piuttosto consistente dell'intonaco, inopportuno per una loro collocazione a soffitto, testimoniano infine il ricorso all'*opus craticium* per la realizzazione di leggeri tramezzi.

Per quanto riguarda la pellicola pittorica va segnalato come essa si presenti generalmente con un aspetto non allisciato e poco accurato, tanto da rendere spesso visibili le tracce delle pennellate⁶; un'ulteriore conferma del modesto livello esecutivo delle maestranze attive a Nora è suggerita inoltre dalla mancanza di incisioni preparatorie⁷ e dal limitato utilizzo di linee guida⁸. Il ritrovamento di tracce di picchettatura sulla pellicola esterna di alcuni frammenti evidenzia infine un processo di rifacimento dei rivestimenti parietali attestato anche dal rinvenimento di lacerti con sovrapposizione di due strati di intonaco dipinto.

L'analisi del complesso delle testimonianze pittoriche delinea un quadro cronologico che, evidenziato già in occasione dello studio del materiale proveniente dalla cisterna⁹, è stato confermato anche dai successivi rinvenimenti. Accanto alla presenza assai limitata di frammenti databili tra la fine del I secolo d.C. e l'età adrianea, la maggior parte dei lacerti per i quali è stato possibile arrivare ad una determinazione degli elementi decorativi, nonché gli schemi adottati per le cornici in stucco, appaiono inquadrabili in un arco di tempo che copre la seconda metà del II secolo.

Scendendo ad un esame specifico dei motivi raffigurati si possono individuare alcuni gruppi di frammenti omogenei in quanto a tipologie decorative. In primo luogo, grande fortuna sembrano aver goduto i cosiddetti motivi lineari, esito di una progressiva semplificazione di più complessi elementi architettonici, che trova ampia diffusione già a partire dall'età antonina¹⁰: listelli, fasce, bande, singoli o associati fra loro, erano destinati a delimitare più ampie campiture in combinazioni ed

alternanze cromatiche che, come evidenziato dalla Tabella n.1, dovevano presentare grande varietà.

listello (0.5-0.9)	fascia (1-3.9)	banda (4-10)	sequenza di fasce	fascia e listello	bande e listello
bianco tra fondi rosso e viola	nera tra fondi rosso e verde	rossa su fondo bianco (connessa a stucco)	rosso-viola, bianco-grigia, nera su fondo bianco	entrambi neri su fondo bianco	rossa delimitata da listelli bianchi tra fondi giallo e verde
bianco tra fondi rosso e giallo	verde sfumata tra fondi giallo e nero	rossa su fondo verde	bianca e rosa tra fondi rossoe giallo		bande viola e gialla perpendicolari, inquadrianti fondo bianco delimitato da filetto rosso
bianco tra fondi azzurro e giallo		azzurra su fondo bianco contiguo a fondo rosso	verde variamente sfumato su fondo bianco		
bianco tra fondi azzurro e rosso					
rosso su fondo bianco					
rosso su fondo bianco contiguo a fondo azzurro					
viola su fondo bianco contiguo a fondo rosso					
nero tra fondi giallo e bianco					

Tabella n. 1. *Motivi lineari*

La presenza di veri e propri motivi di ispirazione architettonica (cfr. Tabella n. 2) viene confermata da un'altra serie di frammenti che recano colonnine ed ovuli.

Le prime in particolare (tav. II, 1), variamente decorate con nastri, triangoli e perle - come già in alcuni esempi di III stile avanzato, ma soprattutto in tipi analoghi attestati fra la tarda età adrianea e quella anto-

nina¹¹ - rivestivano il ruolo di elementi di delimitazione tra pannelli posti presumibilmente nella zona mediana della parete e, in questo loro utilizzo, sono pertanto assimilabili ai già visti motivi lineari. Interpretabili come elementi architettonici sono anche i motivi arcuati pieni, disposti in serie, attribuibili ad un processo di schematizzazione e semplificazione di ovuli, che trova peraltro riscontro in esempi ostiensi databili al III secolo avanzato¹².

COLONNE	OVULI	SPECCHIATURE A FINTO MARMO	MOTIVO "A RESEAU" ¹³	MOTIVI DI INCERTA IDENTIFICAZIONE
su fondo bianco rosa con motivo ad ovuli e perle gialli	su fondo verde chiaro, motivi arcuati pieni verde scuro	su fondo bianco avorio, venature rosse	su fondo bianco, riquadri rossi separati da linee perpendicolari rosse con il doppio circolo rosso e bottone azzurro nel punto di intersezione	su fondo bianco rosa con motivo ad ovuli e perle gialli
su fondi nero e bianco, rossa con motivi a triangoli allungati e perle gialli e con nastri rossi e bianchi	su fondo giallo, motivi arcuati pieni rossi delimitati da bande verdi	su fondo verde chiaro, venature verdi delimitate da fasce e listelli rossi	su fondo bianco, motivo circolare rosso con bottone interno azzurro	su fondo bianco cancello(?) verde inquadrato da banda gialla
su fondo bianco, rosa con listelli rosso scuro		lesena(?) rossa su finto marmo bianco con venature rosse	su fondo bianco, riquadro rosso	
su fondo giallo, bianca con nastro e listelli rossi		lesena(?) rossa su finto marmo bianco con venature verdi	su fondo bianco, gemme gialle fra linee rosse ad angolo ottuso	

Tabella n.2. Motivi di ispirazione architettonica

Ampiamente attestato a Nora è anche il gusto per le specchiature a finto marmo destinate probabilmente a rivestire lo zoccolo della parete secondo una moda decorativa in voga a partire dal II secolo d.C.¹⁴: tra il materiale rinvenuto si riscontrano numerosi esempi a venature rosse su fondo avorio ed a venature verdi su fondo verde chiaro, ad imitazione rispettivamente del Giallo Antico e del Cipollino Verde; in entrambi i casi, inoltre, va segnalata la presenza di una sorta di lesena che doveva separare fra loro specchiature contigue. Nell'ambito dei motivi di ispirazione architettonica sono infine degni di considerazione tre lacerti con raffigurazione di cancello verde su fondo bianco, destinati verosimilmente anch'essi ad una collocazione lungo una fascia di zoccolatura, nonché quattro frammenti che, per quanto provenienti da differenti strati, facevano probabilmente parte di

una medesima composizione¹⁵: in essi si è riconosciuto un tratto di decorazione "a reseau" o a moduli ripetuti, pertinente, come spesso attestato dalla tradizione, alla superficie di un soffitto¹⁶. Lo schema (tav. I) è costituito da una serie di riquadri delimitati da listelli rossi con perle sul lato interno ed ornati al centro da motivi vegetali¹⁷; i riquadri sono separati da linee guida rosse, decorate da gemme gialle e da foglie più piccole del medesimo colore, che si incrociano ad angolo retto e che presentano nel punto di intersezione un motivo circolare rosso con bottone più interno azzurro¹⁸. I frammenti evidenziano piccole differenze nella resa dei singoli elementi, interpretabili sia come variazioni all'interno dello schema complessivo sia come indici di una sostanziale mancanza di rigore esecutivo da parte dell'artigiano. La fortuna di tali decorazioni a motivi coprenti sembra avere il suo modello di ispirazione nella volta del criptoportico n. 70 della *Domus Aurea* e trova ampia diffusione non solo durante l'intero I sec. d.C., ma anche successivamente fino al IV-V secolo, soprattutto in ambito provinciale¹⁹. Discretamente rappresentati sono anche i motivi vegetali (cfr. Tabella n. 3) e, fra questi, soprattutto le ghirlande (tav. II, 2): esse risultano attestate sia con andamento curvilineo, destinate cioè a decorare le zone mediana e superiore della parete ed il soffitto, sia rettilineo, adoperate quindi come elemento di partizione della parete stessa²⁰. Tra i motivi vegetali, vanno inoltre segnalati due frammenti nei quali si individua un tralcio con due pampini e viticcio: data l'esiguità del materiale, non è possibile stabilire se le foglie (tav. II, 3) fossero inserite in una più ampia pergola di vite, forse destinata a decorare un soffitto²¹, o se anch'esse facessero parte di una ghirlanda, come testimoniato da numerosi esemplari pompeiani²².

GHIRLANDE RETTILINEE	GHIRLANDE CURVILINEE	FOGLIE DI VITE	SPIGA	MOTIVI DI INCERTA IDENTIFICAZIONE
su banda bianca con listello rosso tra fondi nero e rosso	su fondo bianco	su fondo bianco, pendenti da tralci con viticci rossi	su fondo bianco gialla e rossa	su fondo bianco, foglioline verdi e rosa
su fondo bianco associata a listello rosso con perline				su fondo bianco, fogliolina con voluta
				su fondo rosso, fiore (?) azzurro e bianco

Tabella n. 3. Motivi vegetali

Accanto ai lacerti di intonaco, le attestazioni sulla decorazione parietale di Nora comprendono anche, come già detto, resti di cornici modanate in stucco: una prima serie di frammenti, piuttosto numerosa, è databile, in base alla successione di listello-*kyma* ionico-doppio listello-*kyma* lesbio e alla resa dei singoli motivi, a partire dal secondo venticinquennio del II secolo d.C.²³; decisamente anteriore sembra invece essere un frammento di piccole dimensioni con voluta contenente una foglia, che trova riscontro in alcuni esempi da Pompei²⁴.

Oltre alla possibilità di cogliere una tendenza all'adozione di motivi decorativi piuttosto diffusi, il materiale di Nora ci consente di individuare le preferenze del gusto locale nella scelta dei colori: tanto nella resa dei fondi, quanto nella realizzazione dei motivi sovradipinti, preponderante è l'uso del bianco, giallo e rosso; abbastanza frequenti sono anche il verde, il viola, il rosa ed il nero, mentre sporadicamente testimoniato, ma presente anch'esso, è il più prezioso azzurro²⁵.

Il ricorso a tale gamma cromatica si rivela del resto condizionato dall'utilizzo di quelli che erano i pigmenti più comuni, ovvero le terre naturali di facile reperimento e più economiche rispetto ai colori minerali.

Anche la modestia del materiale utilizzato viene quindi a confermare il livello *standard* dei rivestimenti parietali, già testimoniato peraltro dalla scelta e dalla resa poco accurata dei motivi decorativi dipinti o realizzati a stucco, motivi che le maestranze locali dovevano direttamente recepire dalla moda di volta in volta dettata dalla capitale.

NOTE

- 1) Cfr. Bonetto 1996, pp. 153-159.
- 2) Cfr. Ghedini-Salvadori 1996, pp. 161-175.
- 3) A tutt'oggi il vano non è ancora stato scavato per la necessità di consolidare l'intonaco, nel momento in cui esso venisse messo in vista. La decorazione era costituita da una sequenza di pannelli gialli separati da bande rosse (sul ricorso a questo schema lineare cfr. *infra*).
- 4) Cfr. COLPO 1998.
- 5) Sulle modalità di utilizzo del materiale di risulta per operazioni di livellamento a scopo edilizio cfr. BONETTO 1996, p. 155.
- 6) Una maggiore levigatura della superficie si può osservare quando la campitura di fondo è bianca o bianco-giallastra.
- 7) Fa eccezione un unico caso di frammento monocromo bianco.

- 8) Il ricorso a queste ultime è evidente ad esempio nella serie di frammenti con decoro a "finto marmo" e in quelli con motivi "a *reseau*" (cfr. *infra*).
- 9) Cfr. GHEDINI-SALVADORI 1996, pp. 167-169.
- 10) Cfr. MOORMANN 1996, p. 66.
- 11) Cfr. Ghedini-Salvadori 1996, p. 168, per una serie di confronti ostiensi databili fra l'età adrianea e quella di Commodo. A questi si aggiunga l'esempio proveniente dall'ambiente AF della domus dei Coiedii di Suasa datato alla fine del II sec. d.C. (DALL'AGLIO-DE MARIA 1994-95, pp. 158-160; LEPORE 1997, p. 229).
- 12) Cfr. GHEDINI-SALVADORI 1996, p. 168.
- 13) L'inserimento di tali motivi entro la categoria di quelli ad ispirazione architettonica è motivato dal fatto che essi vengono spesso interpretati come una derivazione dei soffitti a cassettoni in stucco o prospetticamente dipinti, tipici della tradizione del II stile, ma già banalmente appiattiti a partire dagli esempi di III stile (BARBET 1985, p. 215; BARBET 1993, pp. 365-368).
- 14) Cfr. GHEDINI-SALVADORI 1996, nota n. 13, p. 169.
- 15) Ciò si può supporre sulla base dell'omogeneità dei motivi decorativi, nonché sulle analogie nel trattamento delle superfici e nella scelta dei colori. Dei quattro frammenti in questione, due provengono dal già ricordato strato di accumulo rinvenuto nell'area M, due invece dallo strato superiore (*humus*) dell'area AB.
- 16) Si veda al proposito una recente catalogazione di questi motivi pubblicata per mano di A. Barbet-V. Lanièce in "Bulletin de Liaison", 12, 1997.
- 17) Si noti peraltro che l'elemento vegetale si allarga molto e tende ad occupare gran parte dello spazio del riquadro (a questo proposito si veda l'esempio della volta di una tomba di Iznik, Barbet-Lanièce 1997, n. 15c). Non si esclude inoltre la possibilità che i riquadri potessero essere decorati anche da motivi di altro genere, come animali, figure umane o elementi puramente ornamentali (cfr. esempi in Barbet-Lanièce 1997, nn. 15d e 17f).
- 18) Per questo motivo, si veda un soffitto pertinente ad una domus sotto l'Istituto "C. Arici" di Brescia, databile al I secolo d.C. (cfr. MOORMANN 1998 e Mariani 1997, che data il soffitto ad età flavia). Lo stesso motivo si ritrova inoltre in una domus narbonense (Sabrié 1994-95, pp. 219-221).
- 19) Cfr. BARBET 1985, pp. 215-219; MOORMANN 1998, p. 279.
- 20) Cfr. Ghedini-Salvadori 1996, pp. 167-168: in base alla tipologia delle ghirlande, costituite da foglioline verdi di diverse tonalità, ed al fondo prevalentemente bianco si propongono confronti con esempi di età adrianea.
- 21) Si pensi alla volta del colombario di Pomponius Hylas (Ling 1991, p. 65), o alla volta del cubicolo (12) della Casa dei Cubicoli Floreali, con elementi dionisiaci entro pergola di tralci di vite (cfr. DE VOS 1990, pp. 119-120 e figg. 146-147), o, ancora, alla volta a stucco riprodotte il medesimo motivo dal calidarium della Casa del Menandro (LING-PARISE BADONI 1990, p. 384 e fig. 229).
- 22) Cfr. LING-PARISE BADONI 1990, p. 299, fig. 91; BRAGANTINI 1991, pp. 365-366; STROCKA 1996, pp. 665-666.
- 23) Cfr. Colpo 1998.
- 24) Cfr. FRÖLICH 1995, pp. 194-195: sulla base degli esempi citati in questa sede si può pensare che anche nel caso del frammento norense vi fosse un'alternanza di

fiori di loto e volute contenenti fogliette.

- 25) Si segnala a questo proposito il ritrovamento nell'area C, durante la campagna di scavo del 1998, di tracce di pigmento azzurro in polvere (caeruleum ?) su due frammenti di un contenitore a pareti sottili, forse appartenente ad una bottega di pittori.

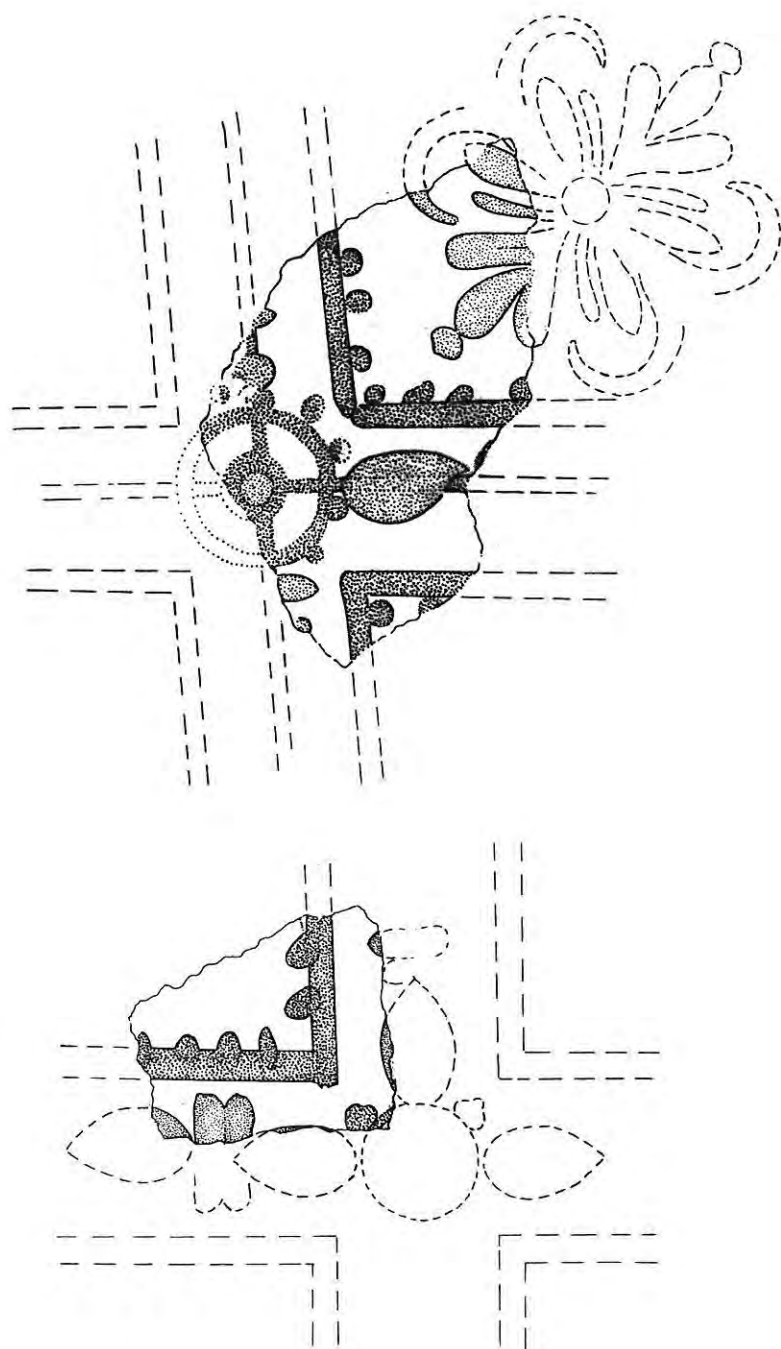
BIBLIOGRAFIA

- BARBET 1985: A. BARBET, *La peinture murale romaine. Les styles décoratifs pompéiens*, Paris 1985.
- BARBET 1993: A. BARBET, *La peinture des plafonds et des voûtes à Rome, Herculaneum, Stabies et Pompéi*, AA.VV., Ercolano 1738-1988. 250 anni di ricerca archeologica, Roma 1993, pp. 365-386.
- BARBET-LANIÈPCE 1997: A. BARBET - V. LANIÈPCE, *Imitations d'opus sectile et decors a réseau - Essai de terminologie*, Bulletin de Liaison, 12, 1997.
- BONETTO 1996: J. BONETTO, *Nora IV. Lo scavo: area "D"*, QuadCagliari, 13, 1996, pp. 153-160.
- BRAGANTINI 1991: I. BRAGANTINI, *III, 2, 1. Casa detta di Trebius Valens*, PPM, III, 1991, pp. 341-391.
- COLPO 1998: I. COLPO, *Analisi di una serie di cornici modanate in stucco provenienti da Nora*, QuadCagliari, 16, 1999, pp. 239-242.
- DALL'AGLIO - DE MARIA 1994-95: P.L. DALL'AGLIO - S. DE MARIA, *Scavi nella città romana di Suasa*. Seconda relazione preliminare (1990-1995), Picus, XIV-XV, pp. 75-232.
- DE VOS 1990: M. DE VOS, *I, 9, 5. Casa dei Cubicoli Floreali o del Frutteto*, PPM, II, 1990, pp. 1-137.
- FRÖLICH 1995: T. FRÖLICH, *Cornici di stucco di terzo e quarto stile a Pompei: alcuni dati statistici*, AA.VV., *Mani di pittori e botteghe pittoriche nel mondo romano: tavola rotonda in onore di W.J.TH. PETERS*, MededRom, 54, 1995, pp. 192-198.
- GHEDINI - SALVADORI 1996: F. GHEDINI - M. SALVADORI, *Nora IV. Campagna di scavo 1994. Area "D"*. Relazione preliminare sui frammenti di intonaco, QuadCagliari, 13, 1996, pp. 161-175.
- LEPORE 1997: G. LEPORE, *Motivi iconografici delle pitture di II-III secolo d.C. dalla domus dei Coedii di Suasa: il mito dell'invenzione del flauto e il gruppo scultoreo mironiano*, AA.VV., *I temi figurativi nella Pittura Parietale Antica (IV sec. a.C. - IV sec. d.C.)*, Atti del VI Convegno Internazionale sulla Pittura Parietale Antica, a cura di D. Scagliarini Corlaita, Imola 1997, pp. 229-232.
- LING 1991: R. LING, *Roman Painting*, Cambridge 1991.
- LING - PARISE BADONI 1990: R. LING - F. PARISE BADONI, *I, 10, 4. Casa del Menandro*, PPM, II, 1990, pp. 240-397.
- MARIANI 1997: E. MARIANI, *Osservazioni preliminari sugli affreschi dell'istituto "C. Arici" di Brescia*, AA.VV., *I temi figurativi nella Pittura Parietale Antica (IV sec. a.C. - IV sec. d.C.)*, Atti del VI Convegno Internazionale sulla Pittura Parietale

Antica, a cura di D. Scagliarini Corlaita, Imola 1997, pp. 237-239.

- MOORMANN 1998: E. MOORMANN, *Gli affreschi di piazza dei Cinquecento nell'ambito della pittura romana*, AA.VV., *Antiche Stanze*, Milano 1996, pp. 64-69.
- MOORMANN 1998: E. MOORMANN, *Scheda 28*, AA.VV., *Romana Pictura*, Catalogo della Mostra a cura di A. Donati, Venezia 1998, p. 279.
- SABRIÉ 1994-95: M. et R. SABRIÉ, *Le Clos de la Lombarde à Narbonne - Peintures murales de la Maison III*, RANarb, 27-28, 1994-95, pp. 191-251.
- STROCKA 1996: V.M. STROCKA, *VI, 15, 7.8. Casa del Principe di Napoli*, PPM, V, 1996, pp. 647-679.

TAVOLA I



Tav. I, 1-2: PULA- Nora. Frammenti e ipotesi di ricostruzione di partiti decorativi "a moduli ripetuti" (disegno di G. Penello).

TAVOLA II

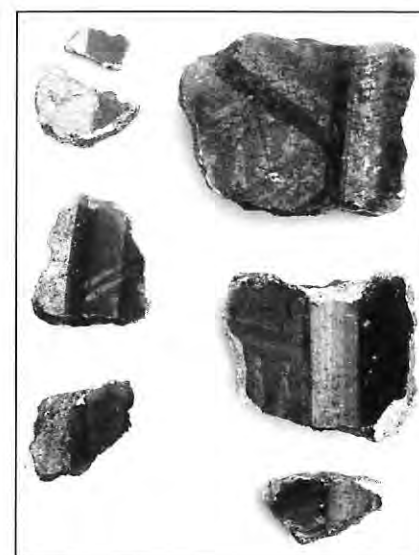


Fig.1



Fig.2



Fig.3

Tav. II: PULA – Nora. 1) Frammenti pertinenti a motivi di ispirazione architettonica: colonnine decorate con nastri, triangoli e perle; 2) Frammenti pertinenti a motivi vegetali: ghirlande; 3) Frammenti pertinenti a motivi vegetali: tralci di vite.

I SISTEMI INFRASTRUTTURALI DI NORA ROMANA: LA VIABILITÀ E IL DRENAGGIO DELLE ACQUE*

JACOPO BONETTO

1. Introduzione

Tra gli elementi di maggior interesse nell'organizzazione urbanistica di Nora romana figurano i sistemi infrastrutturali, ovvero le strade e le condotte per il deflusso idrico.

Su questi apparati di vitale importanza per la città mancano a tutt'oggi studi mirati¹ e pertanto, dopo aver condotto su di essi un esame autotico di dettaglio, si intende in questa sede presentarne brevemente le caratteristiche tecniche e il loro rilievo nel quadro topografico della città.

2. L'assetto delle infrastrutture fino ad età altoimperiale

L'evidenza archeologica per strade e condotte idriche è assai modesta, o quasi nulla, per le fasi di vita più antiche del centro, che pur dovette conoscere una forma di organizzazione di tipo urbano fin dalla prima età punica (VI-V sec. a.C.). Relativamente alla viabilità, alcune indicazioni provengono dai più recenti interventi di scavo eseguiti in città, in particolare nei pressi del teatro romano (area "E")² e del grande edificio commerciale noto come *macellum* (area "C")³; in queste aree, così come nella parte meridionale della città lungo la grande strada E-I⁴ e nella zona della cosiddetta casbah lungo la strada D-E⁵, si è potuta rilevare la presenza di edifici privati di età repubblicana e protoimperiale oblitterati dai tratti stradali lastricati.

Le recenti indagini sotto la platea forense hanno poi rilevato la presenza di un vicolo urbano utilizzato probabilmente tra II e I sec. a.C. e defunzionalizzato con la realizzazione della piazza in età tardorepubblicana⁶. Queste evidenze dimostrano un avvenuto mutamento, almeno parziale, in età imperiale romana dei rapporti tra aree costruite e assetti infrastrutturali⁷.

Pur tenendo presente tali considerazioni, vi sono buone ragioni pure per credere ad una almeno generale continuità tra l'assetto delle vie puniche e romane repubblicane e lo schema successivamente fissato

dalle opere di urbanizzazione imperiale.

Gli obblighi progettuali imposti dall'articolata linea di costa e dalla pur blanda altimetria del rilievo che domina il nucleo centrale dell'insediamento (il cosiddetto colle di Tanit), così come l'ininterrotta continuità della vita nel passaggio dalla dominazione punica a quella romana (dalla fine del III sec. a.C.) sembrano infatti far ritenere probabile una conservazione del quadro generale della viabilità nel corso del tempo⁸. Per questo sembra logica l'esistenza di una serie di percorsi appositamente creati fin dall'origine dell'insediamento con l'intenzione di collegare i poli di aggregazione commerciale, culturale e sociale della città, ovvero le due rade portuali nord-occidentale e nord-orientale⁹, la zona centrale dell'abitato e del promontorio con il "colle di Tanit" e infine le due punte meridionale e orientale dell'istmo, dove avevano sede importanti luoghi di culto fin da età fenicia e punica¹⁰.

Nulla si può dire invece, nemmeno a livello congetturale, sul secondo sistema infrastrutturale della città, quello del deflusso idrico, per le età preromana, romana repubblicana e romana altoimperiale, poiché troppo modeste sono le evidenze materiali ad esso riferibili¹¹.

Non si può escludere la presenza di sistemi fognari di età punica, documentati in altri centri in quest'epoca (per es. Kerkouane¹²), ma si può anche pensare che fino ad età imperiale le strade, prive di copertura lapidea, si caratterizzassero come strade-canale funzionando come collettori naturali.

3. Le arterie urbane e le condotte di drenaggio di età imperiale: i dati tecnici

3.1. tratto A-B

E' caratterizzato da una lastricatura in andesite viola a basoli irregolari su uno strato di allettamento in sabbia, ghiaia e terra; la larghezza della sede stradale, che conserva un cordolo su entrambi i lati, varia da un minimo di 3,5 m ad un massimo di 5 m.

Non esistono resti di canalizzazioni sottostanti al lastricato.

3.2. tratto B-C

In questo settore il basolato in lastre andesitiche è lacunoso e presenta una pendenza da sud-est verso nord-ovest; la sede di transito mostra una rientranza all'inizio e la sua larghezza oscilla tra i 4 e i 6 m.

In questo settore non esistono forme di canalizzazione delle acque.

3.3. tratto C-D

Anche qui si notano le lastre irregolari di andesite disposte a formare la sede stradale, la quale oscilla in larghezza tra i 4,5 e i 7 m prima di restringersi, nel tratto più meridionale, a circa 2,5 m.

In quest'area è presente un collettore che doveva risolvere i problemi di deflusso creati dalla presenza della mole del teatro. All'interno dell'edificio, alla base del *murus pulpiti* un inghiottitoio incamerava le acque raccolte dall'invaso della cavea per farle cadere entro un canale coperto.

Questo attraversa l'iposcenio, sottopassa il muro di frontescena, la facciata esterna del teatro e infine il tratto stradale C-D; raggiunge quindi, dal retro, gli edifici affacciati sul porticato forense e ne taglia di netto i pavimenti. Quindi si dirige verso la riva del mare dove avveniva lo scarico delle acque. Per il tratto di attraversamento dell'iposcenio le pareti di questa canaletta e la volta semicircolare sono saldate in un'unica struttura (opera cementizia) con piccoli scapoli lapidei.

Oltre le fabbriche del teatro invece, e fino alla riva del mare, le pareti e la copertura piatta sono realizzate con grandi blocchi di arenaria squadrati.

Al margine orientale del tratto di strada C-D si nota la presenza, ad una minima distanza reciproca, di due pozzetti, entrambi afferenti al collettore appena descritto; la più settentrionale di tali aperture è però chiaramente obliterata ed occlusa dal cordolo stradale.

Questa situazione indica una seriorità del corpo stradale rispetto al pozzetto; da ciò si può dedurre che il collettore del teatro preceda la steura del basolato.

3.4. tratto D-E (tav. I, 1 e tav. II)

Il piano stradale è a lastre irregolari di andesite solo per una breve porzione iniziale, mentre per il resto è definito solo dai cordoli laterali e da un battuto moderno. La larghezza è di oltre 5 m all'inizio, poi si attesta su una misura di circa 2,5 m.

E' presente un condotto fognario ipogeo; si conservano 11 pozzetti. Le aperture si succedono ad una distanza di 7,1 m, (24 piedi romani).

Internamente il collettore è realizzato con fondo e spallette in laterizi rivestiti di malta idraulica e copertura a doppio spiovente, sempre in laterizi, rivestita all'esterno da una gettata di opera cementizia.

La luce dello *specus* è di 0,59 m alla base e 0,50 all'imposta della copertura (larghezza) e di 1,22 m in altezza al colmo del doppio spiovente. Questo tratto della fogna misura all'incirca 80 m con un dislivello

di 1,1 m pari all'1,3%. In questo canale sotterraneo si raccoglievano, oltre alle acque meteoriche, anche le acque di sfioro delle numerose cisterne e le acque reflue degli edifici posti a monte della via tramite adduttori a sezione triangolare ancora rilevabili all'interno del condotto sottoposto alla strada.

3.5. tratto E-F

La porzione in vista di questo tratto è lastricata in andesite e conserva i cordoli laterali; la larghezza varia tra i 3,2 m e i 6,5. La cloaca ipogea è costruita con fondo e spallette in laterizi rivestiti di malta idraulica, volta a doppio spiovente in laterizio e ricopertura della stessa volta in opera cementizia. La luce dello *specus* è di 0,6 m in larghezza e di 0,9 in altezza.

La pendenza del fondo in questo caso è del 2,1% (lunghezza di 60 m e dislivello di 1,27 m). Sul basolato si aprono quattro pozzetti posti a distanze reciproche non omogenee (da nord a sud: 13 m, 20 m e 15,5 m). In questo tratto sia la pendenza del condotto sia la distanza tra i pozzetti sono quindi più elevati rispetto ai medesimi valori registrati nel tratto D-E.

Tale contemporanea variazione nell'ambito dei due tratti stradali della pendenza dei collettori fognari e della distanza tra i punti di accesso è comprensibile poiché una maggiore inclinazione del piano di scorrimento delle acque (più alta velocità di deflusso dell'acqua) determina un minor accumulo solido e comporta la necessità di una meno fitta serie di aperture per la pulizia.

3.6. tratto E-G

Il tratto stradale E-G continua senza soluzione il tratto D-E. Lo spazio tra i cordoli è lastricato in andesite, tranne che per una porzione iniziale, e varia tra i 3 e i 7,5 m in larghezza.

La fogna ipogea è la diretta continuazione dell'omologo condotto già analizzato per il tratto D-E e presenta spallette e fondo in laterizi rivestiti da malta idraulica e copertura alla cappuccina rivestita da opera cementizia; tra i punti E e G si aprono sul basolato 15 pozzetti con chiusure moderne; i primi 6 distano tra loro circa 6,4 m (22 piedi romani), mentre gli altri sono divisi da uno spazio pari a 5,9 m (20 piedi romani).

In questo tratto si registra un dislivello di 1,4 m su 92 m per una pendenza di circa l'1,5 %, che doveva causare la formazione di un consistente deposito solido e richiedeva perciò punti di accesso frequenti per

la manutenzione. E' da notare che in questa condotta confluivano gran parte delle acque reflue provenienti dall'imponente complesso severiano delle Terme a mare.

All'interno di questo edificio è stato infatti identificato un condotto fognario che raccoglieva l'acqua di diverse vasche e si dirigeva infine verso nord per sfociare all'interno del canale ipogeo¹³.

Attualmente questa cloaca e la strada si arrestano in corrispondenza del punto G e dell'incrocio con l'altro tratto stradale G-H. Alcune tracce rilevabili presso la parte più meridionale della vicina basilica cristiana indicano che invece in antico questi assi infrastrutturali dovevano proseguire rettilinei oltre il porticato nord delle Terme e il punto G fino praticamente a raggiungere la riva del mare¹⁴.

3.7. tratto G-H (tav. III)

Questo tratto segue in parallelo l'andamento della linea di costa dalle Terme a mare fino al limite degli scavi. E' pavimentato in andesite e presenta una larghezza che oscilla tra i 9 m nei pressi delle Terme a mare e i 4,5 m. E' privo di condotte sotterranee.

Lo scavo dell'isolato a monte di essa ha rivelato la presenza di diverse canalette che defluivano in direzione della strada: quella di maggior rilievo strutturale (Tav.V) proviene dall'area di scavo "G"¹⁵, a nord del *macellum/horreum*, e sottopassa l'*apodyterium* delle Piccole terme¹⁶, e torna ad essere visibile nel punto di raccordo tra l'edificio termale e la strada; una seconda, realizzata in laterizi e coperta da lastre lapidee e laterizi, è sottoposta ad un passaggio pedonale tra alcuni edifici dell'area "A/B", a nord delle Piccole terme, e raggiunge pure la strada G-H¹⁷. Infine un altro condotto, ancora non esplorato né messo in luce dagli scavi, sembra intravedersi nel punto di contatto tra l'area A/B e la via lastricata. Le canalizzazioni dell'isolato a monte della via G-H non potevano utilizzare alcun collettore fognario generale in quanto la via non era stata dotata di un condotto sottoposto al piano stradale; per questo i condotti si mantenevano ad un livello ad esso inferiore, lo sottopassavano e raggiungevano direttamente, ciascuno con un proprio tracciato, la prossima riva del mare per far defluire le acque.

3.8. tratto E-I

Quest'arteria pressoché rettilinea e pianeggiante scende con percorso di oltre 190 m fino al tempio punico e romano presso "sa punta 'e su coloru". E' lastricata per un lungo tratto, ma nell'ultima parte le violente

mareggiate hanno prodotto un'asportazione integrale della ricopertura andesitica e dei livelli di preparazione. La larghezza varia da 2 fino a 6 m. La via E-I sembra priva di cloaca.

Gli edifici posti ai suoi lati dovevano provvedere ad un comodo scarico dei liquidi di risulta direttamente verso la vicine rive del mare. Lo stesso principio dello scarico diretto a mare fu utilizzato anche nel grande complesso delle Terme a mare prossimo alla battigia.

Oltre alla grande fogna di quest'edificio che va a defluire nel condotto della via E-G, esistono infatti altri due scoli minori che dalla latrina e dagli ambienti di servizio si dirigono direttamente verso la vicina riva occidentale della penisola.

3.9. tratto D-I

Questo tratto stradale si snoda dal teatro tra il quartiere lungo la riva orientale e il quartiere centrale per dirigersi verso la punta meridionale dell'istmo e congiungersi con la grande arteria E-I.

Si tratta di una via spogliata già in età postantica della sua lastricatura e di larghezza particolarmente ridotta che oscilla tra i 3,5 m e gli 1,3 m, pur presentando sensibili rientranze dei limiti che ne ampliano la sede in diversi punti.

E' privo di canalizzazione fognaria ipogea.

3.10. La viabilità urbana secondaria

Alcuni percorsi minori svolgevano, secondo la distinzione vitruviana¹⁸, funzione di *angiportus* - gli *stenopoi* greci - nel connettere le *plateae* lastricate e gli isolati frapposti.

Si tratta di viottoli ad andamento quasi sempre irregolare e di larghezza molto ridotta (tra gli 1 e i 2 m), che non risultano pavimentati, ma con piano di calpestio spesso molto sconnesso costituito da un semplice battuto o da roccia in posto livellata.

Due di questi passaggi si snodano nella zona centrale della città a partire dalla fronte del cosiddetto Tempio romano, staccandosi dalla via lastricata B-C; uno di essi aggira completamente il teatro dall'esterno e unisce così le due vie lastricate C-D e D-E; l'altro sale il versante del colle di Tanit, costeggia da nord il quartiere della cosiddetta casbah, passa di fronte al "tempio di Tanit" e ridiscende ripido alla via lastricata D-E.

L'ultimo tratto di questo vicolo in forte pendenza è caratterizzato dalla presenza di un condotto in laterizi che doveva raccogliere le acque di ruscellamento del battuto stradale¹⁹.

Infine altri passaggi creati per integrare la rete primaria delle vie lastricate si trovano nel quartiere a meridione della via D-I, lungo la fronte porticata orientale delle Terme a mare, lungo la fronte orientale della casa dell'atrio tetrastilo e della *domus* ad essa finitima e infine nel settore denominato "A/B", dove gli scavi ancora in corso hanno rimesso in luce uno stretto ambito di passaggio tra edifici dotato di canaletta di scolo delle acque verso la via G-H e il mare.

4. Il quadro d'insieme della viabilità urbana

Dall'esame analitico dei sistemi infrastrutturali di Nora si delinea in primo luogo un'evidente irregolarità nell'articolazione della rete viaria di età imperiale.

Quest'assetto privo di qualsiasi criterio geometrico di tracciamento, come si è già notato, eredita probabilmente in parte la sua fisionomia da precedenti sistemazioni e appare pienamente comprensibile se integrato nel contesto geomorfologico, dominato dall'irregolare profilo della linea di costa e dalla presenza del pur poco rilevato (circa 12 m.) colle di Tanit quale punto centripeto per l'organizzazione dell'abitato.

Tenendo presenti questi fattori fisiografici, l'apparente "disordine" planimetrico della rete infrastrutturale diviene ben leggibile nelle sue linee progettuali.

L'asse generatore dell'intero impianto - quasi un *decumanus maximus*, se non nella valenza planimetrica, certamente dal punto di vista funzionale - risulta essere il percorso che dal punto B si snoda per i vertici indicati con C, D, E, G.

Questa *platea* svolge infatti il fondamentale ruolo di collegamento tra le due baie orientale e occidentale, veri centri vitali della città per la presenza in esse di apparati portuali fin da età fenicio-punica²⁰; la stessa via lambisce inoltre la base delle pendici del "colle di Tanit" e attraversa la fascia centrale dell'abitato come una vera e propria "spina dorsale"; essa fungeva così da raccordo longitudinale per le altre strade rivolte sia verso l'istmo a nord, sia verso le punte del promontorio a sud; soprattutto serviva in tal modo tutti i principali poli di aggregazione e di rilievo commerciale: partendo da est il foro, quindi il teatro, i quartieri residenziali centrali, ancora due edifici termali e il grande magazzino/mercato ad ovest.

L'andamento particolare a linea spezzata che caratterizza la parte orientale di questa *platea* norense fu causato dalla necessità di aggirare da meridione le pendici dell'altura cittadina e dalla presenza all'interno del tessuto urbano dell'imponente mole del teatro e dello spiazzo forense che le imposero brusche deviazioni.

Raccordate a quest'asse generatore erano le arterie D-I e E-I dirette verso la punta meridionale, la cui funzione, segnatamente della seconda, è chiaramente quella di creare un raccordo monumentale ed enfattizzato tra il centro della città e l'importante santuario punico-romano, e poi probabilmente cristiano, posto a picco sul mare presso "sa punta 'e su coloru".

Funzione analoga e speculare appaiono svolgere le arterie A-B, E-F e G-H nei confronti dei settori settentrionali.

Le stesse tre arterie mettevano in collegamento la grande *platea* centrale e il centro della città con la parte più stretta dell'istmo, là dove verosimilmente le stesse tre strade dovevano riunirsi per raccordarsi con quell'unica direttrice extraurbana diretta verso le altre città dell'isola²¹.

Per quanto riguarda le caratteristiche tecnico-funzionali del sistema stradale urbano di Nora, notevole appare la qualità tecnica dei manufatti stradali, realizzati ovunque con basoli finemente lavorati, tanto per garantire perfetta aderenza tra le superfici laterali di reciproco contatto, tanto per ottenere un piano di calpestio liscio ed omogeneo.

Per valutare il rilievo del progetto di ridefinizione della rete stradale è utile ricordare anche alcuni aspetti quantitativi: da un calcolo per difetto, si può indicare in circa 1000 m l'estensione della rete stradale urbana lastricata per una superficie approssimativa di complessivi 3500 metri quadrati ricoperti con lastre andesitiche.

La quantità di materiale lapideo cavato dovette così superare la considerevole cifra di 1000 metri cubi.

Per una tale impresa edilizia, un notevolissimo vantaggio era dato dalla presenza in *loco* (soprattutto presso l'altura del Coltellazzo) della materia prima (l'andesite) con cui vennero realizzate le strade²².

Un'altra peculiarità che accomuna tutti i tratti descritti è la presenza in vari punti di improvvise variazioni della larghezza delle sedi stradali, con rientranze "a dente" e angoli vivi molto accentuati.

Si tratta di anomalie di tracciamento quasi certamente dettate dalla volontà di utilizzare tutti gli spazi non occupati dagli edifici al momento della strutturazione delle sedi stradali e assieme di rispettare perimetri irregolari delle stesse costruzioni preesistenti.

Un'ultima peculiarità è infine da sottolineare: la diffusa assenza sia dei tipici solchi carrai sui lastricati, sia dei marciapiedi ai lati delle vie.

Questo fa pensare ad una fruizione esclusivamente pedonale di tutte le arterie e l'ipotesi è corroborata anche dalla larghezza particolarmente ridotta di alcune sedi viarie.

Non è da escludere peraltro che i carri potessero percorrere almeno alcuni dei tratti stradali, come quello particolarmente ampio che dal porto occidentale conduceva al grande *horreum* del quartiere ovest²³.

5. La rete di drenaggio

Nel suo insieme la rete di evacuazione delle acque appare organizzata secondo una scandita successione gerarchica²⁴ che prevedeva in primo luogo una serie di scoli di "primo ordine" interni agli edifici per le esigenze dei singoli ambienti; questi venivano a confluire in condotte a maggiore portata di "secondo ordine", che dai singoli complessi si dirigono a defluire direttamente verso il mare o verso i rami fognari di "terzo ordine", ossia le condotte stradali dei tratti D-G ed E-F. Queste infine provvedevano come canali esautorati pubblici allo smaltimento dei liquidi fino alla riva del mare.

Il piano topografico e delle pendenze generale per lo smaltimento delle acque appare complessivamente semplice; il condotto principale aveva il suo punto di partenza nelle immediate adiacenze del teatro e proseguiva in leggera pendenza lungo quello che è stato identificato come l'asse generatore urbano, la strada D-E; qui la fogna raccoglieva le acque provenienti dai quartieri settentrionali, tramite la condotta sottoposta all'arteria E-F, e quelle dal quartiere centrale tramite un'altra condotta rilevata all'interno del pozzetto di ispezione presso il punto E.

Quindi proseguiva fino alla riva marittima della baia occidentale. Le restanti porzioni di abitato, sempre prossime ad una delle linee di costa, provvedevano autonomamente allo scarico verso il mare.

Con la creazione di tale rete di canalizzazioni ipogee vennero risolti tutti i problemi che, in seguito alla stesura della pavimentazione stradale e alla conseguente impermeabilizzazione delle sedi viarie, dovevano generare il ruscellamento superficiale delle acque meteoriche, lo scarico dei rifiuti liquidi e le tracimazioni delle numerose fontane e cisterne. Un complesso di liquidi che, tra l'altro, si presentava certamente assai cospicuo in certi periodi dell'anno e poteva generare non pochi problemi a causa della presenza ovunque in città di un substrato geologico andesitico subsuperficiale ad elevatissima impermeabilità²⁵.

6. La datazione delle strade e delle cloache

I diversi tratti viari lastricati appaiono, per materiale impiegato, tecnica costruttiva e organicità di raccordi, come il frutto di un unico intervento, omogeneamente progettato e compiuto.

Così pure i diversi tratti di condotti fognari sembrano per tecnica e materiale tra loro coevi. Se si tiene poi in conto la coincidenza di tracciato e la diretta sovrapposizione strutturale tra lastricati e condotte, si può concludere che le reti fognarie e stradale principali della città furono concepite e realizzate simultaneamente. Si dovette cioè trattare del-

l'esito di un progetto unitario, secondo una prassi di riassetto urbanistico generale ben attestata in numerosi altri centri²⁶ e anche documentata per via epigrafica in alcune città romane²⁷.

L'unica vistosa eccezione a tale panorama infrastrutturale sincrono è rappresentato dal collettore di smaltimento delle acque del teatro, al di sotto della strada C-D, che sembra precedere l'impianto della stessa strada. Tale scarico è collegato da G. Bejor²⁸ ad una fase di ristrutturazione del teatro augusteo e va pertanto datato ad un momento compreso tra l'impianto dell'edificio e l'epoca di lastricatura delle strade nell'avanzata età imperiale.

Per la definizione di una cronologia assoluta, gli scavi eseguiti con metodo stratigrafico nell'ultimo ventennio e i loro esiti sostanzialmente concordi sembrano permettere precisazioni sufficientemente puntuali; in particolare le indagini eseguite presso il teatro hanno fornito come *terminus post quem* per la stesura dei livelli di preparazione del lastricato la fine del II sec. d.C.²⁹.

Risultati convergenti erano stati ottenuti già nel 1977, quando lo scavo delle Terme a mare permise di datare il complesso verso la fine del II sec. e quindi di spostare la costruzione della strada E-G, che al complesso stesso si appoggia, ad un momento sicuramente posteriore a quest'arco cronologico³⁰.

Altre indagini eseguite tra il 1995 e il 1996 hanno permesso inoltre di datare all'inizio del III sec. d.C. la canaletta riportata in luce nell'area "G"³¹, a nord del *macellum*; e sempre al III sec. d.C. è pure datato l'alloggiamento della sede stradale dell'arteria G-H in base ad altri interventi di scavo eseguiti ai margini della stessa via nelle campagne archeologiche del 1995 e del 1996³².

Tutti questi riferimenti offrono prove solide per inquadrare tra il 200 e il 300 d.C., e assai probabilmente nella prima metà di questo secolo, l'intervento che portò alla monumentalizzazione delle vie cittadine con gli integrati condotti fognari.

Quest'operazione trova un significativo parallelo nella similare sistemazione che ricevono le strade urbane di un altro grande centro urbano della Sardegna romana, *Tharros*, dove le strade sono lastricate proprio nella fase di passaggio tra la fine del II e i primi decenni del III sec. d.C.³³.

E' d'altronde questa l'epoca della dinastia dei Severi, che coincide sia in Africa sia in Sardegna con una fervida fase di rinnovamento e incremento edilizio in tutti i principali centri urbani. Nello specifico sappiamo che a Nora, proprio nei decenni conclusivi del II e in quelli iniziali del III sec. d.C., sono da porre i due massicci interventi di costruzione delle Terme a mare e del *macellum/horreum* nella zona occidentale della città; in questo contesto di imponente rinnovamento e riqualificazione

del quadro monumentale urbano della città può pure ben inserirsi, come già proposto dalle recenti analisi di G. Bejor³⁴ e di C. Tronchetti³⁵, la complessiva ridefinizione dei sistemi infrastrutturali della città.

7. L'abbandono della città e della rete stradale

Sebbene gli interventi di scavo degli anni Cinquanta abbiano "ripulito" quasi ovunque le strade dai depositi postantichi, le indagini dell'ultimo decennio hanno potuto fornire in merito alcune interessanti indicazioni.

Lungo il tratto stradale E-F è stato infatti riportato alla luce uno "stazzo", probabilmente destinato al ricovero degli animali, costruito al di sopra di un livello di terreno che già obliterava il lastricato stradale e ne segnava il sicuro abbandono in una fase di ormai piena ruralizzazione della città³⁶.

Lo scavo ha permesso di collocare la cessazione d'uso della strada e la costruzione della struttura provvisoria rispettivamente nel VI e nel VII sec. d.C. Così pure nella zona del teatro è stato verificato che dopo il V sec. d.C. le lastre della pavimentazione vennero smontate³⁷.

Leggermente diversa è apparsa, sempre nel corso dei recenti sondaggi (campagne di scavo 1995-98), la situazione lungo il tratto stradale G-H, che costeggia la baia occidentale. Gli edifici con fronte allineata su questa arteria sembrano subire un completo abbandono tra la fine del VI e gli inizi del VII sec. d.C.³⁸.

Nello stesso periodo la strada appare però completamente sgombra dai materiali di crollo degli stessi contigui edifici e dovette ancora per un certo periodo essere utilizzata come tramite di collegamento degli estremi quartieri occidentali della città con la zona più stretta dell'istmo e l'entroterra.

Questo protrarsi dell'uso della via G-H potrebbe ricollegarsi alla presenza alla sua estremità meridionale dei due complessi architettonici della basilica cristiana³⁹ e delle Terme a mare che sembrano essere utilizzati più a lungo fino alle ultime fasi della vita della città (VII-VIII sec. d.C.)⁴⁰.

NOTE

* Questo studio è nato come "tesina" per gli esami di profitto nell'ambito della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Padova. Al relatore, la prof.ssa E. F. Ghedini, vanno i miei ringraziamenti per l'attenzione e i consigli rivolti a questa ricerca.

- 1) Solo fugaci accenni si trovano in PESCE 1957, p. 71 e in BEJOR 1991, pp. 738-740
- 2) BEJOR 1993, pp. 131-132
- 3) Lo scavo di quest'area è edito da B. M. Giannattasio nel volume *Ricerche a Nora I*.
- 4) Si segue qui e nella tavola allegata a fine volume la denominazione dei tratti stradali proposta da TRONCHETTI 1984 che modifica in parte quella di PESCE 1957. Lungo la strada E-I le mareggiate hanno prodotto l'asportazione del lastricato, così da riportare in luce strutture più antiche obliterate dalla costruzione della via.
- 5) Qui la strada sembrerebbe tagliare un caseggiato più antico i cui resti si notano da entrambi i lati del lastricato (si veda anche BEJOR 1992, p. 129 e BEJOR 1994a, p. 855).
- 6) Vedi la relazione di scavo edita in BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO c.s. e la sintesi dei dati edita da chi scrive e da M. Novello.
- 7) A questo proposito si vedano anche le considerazioni di TRONCHETTI 1997, pp. 23-24.
- 8) In questo senso si era già espresso BEJOR 1991, p. 738. Sulla questione della continuità tra sistemi stradali punico e romano vedi le interessanti note di BONDI' 1993, p. 119 con bibliografia relativa al problema a nota 15.
- 9) Una prima analisi del sistema portuale della città venne realizzata da BARTOLONI 1979. Un nuovo esauritivo saggio sull'argomento, che ho potuto leggere e discutere in bozza grazie all'amichevole cortesia dell'autore, è in corso di pubblicazione da parte di Stefano Finocchi (FINOCCHI c.s.).
- 10) Sulla "punta 'e su coloru", si trova un tempio di IV sec. d.C., quasi certamente post-costantiniano, che però poggia su un basamento riferibile ad un precedente luogo di culto di età punica (probabilmente di III-II sec. a.C.); rinvenimenti di oggetti mobili fanno inoltre ritenere probabile una destinazione cultuale dell'area fin dal VII sec. a.C. (BONDI' 1993). Presso l'altura orientale è stato indagato un complesso pluristratificato interpretato come luogo di culto all'aperto di età fenicia e punica. Lo scavo è edito da I. Oggiano nel volume *Ricerche a Nora I*.
- 11) Nel corso della campagna di scavi 1997 è stato identificato, ai margini della strada E-F, un condotto coperto che procedeva con pendenza da sud-ovest a nord-est verso la sede stradale; questo canale risulta defunzionalizzato dalla costruzione del complesso commerciale del macellum/horreum (fine II-inizi III sec. d.C.) e dalla stesura della via lastricata. Lo scavo di questo settore è edito da B. M. Giannattasio nel volume *Ricerche a Nora I*.
- 12) FANTAR 1984, pp. 188-190.
- 13) Sul complesso delle Terme a mare e la sua fogna principale: TRONCHETTI 1985, p. 74.
- 14) Sui rapporti tra le strade e la basilica cristiana si è espresso di recente BEJOR 1997.
- 15) BONETTO 1996, in part. pp. 179-180 e BONETTO 1997. Questa condotta fognaria ha un fondo in laterizi e pareti in blocchetti di andesite rivestiti da malta idraulica. La copertura è a doppio spiovente, la luce è di 0,38 m in larghezza e 0,75 m in altezza (1,02 m al colmo del doppio spiovente).
- 16) G. Bejor collega questa canalizzazione ad una "stradetta minore" che doveva interessare la fascia a meridione delle Piccole Terme e che fu occupata in seguito alla costruzione dell'apodyterium (BEJOR 1994c, p. 219).

- 17) Alcuni accenni a questo passaggio in un'area ancora in corso di scavo si trovano in BEJOR 1994c, p. 219. Inoltre si veda l'edizione dello scavo dell'area "A/B" nel volume *Ricerche a Nora I*.
- 18) Vitr. I, 6, 1. Si veda anche la definizione di Festo: *angiportus iter compendarium oppido* (Paul. Fest, Lindsay 112).
- 19) Un altro percorso, oggi non più chiaramente identificabile sul terreno, doveva poi collegare l'area presso il foro della città con la sommità della Punta del Coltellazzo, dove sembra esistessero strutture religiose, militari e residenziali di età fenicio-punica, e dove pure per l'età romana è documentata la presenza di edifici.
- 20) Vedi nota 9.
- 21) La via extraurbana antica doveva ricalcare le tracce di quella che fino a pochissimi anni fa era ancora la strada carrozzabile che passava davanti alla chiesetta medievale di S. Efsio attraversando la necropoli romana.
- 22) L'uso dell'andesite per rivestire le strade era limitato all'area urbana; entro l'area della necropoli G. Patroni identificò infatti un tratto stradale "rozzamente selciato o piuttosto acciottolato" (PATRONI 1904, pp. 120-121 e in particolare fig. 2); la via individuata era larga quasi 4 m e fu rinvenuta ad una profondità di 0,5 m dal piano campagna.
- 23) Così già BEJOR 1991, p. 738. L'idea di un centro esclusivamente utilizzato da pedoni è rafforzata anche dall'osservazione dell'assetto del cuore della città, il foro cittadino; si tratta infatti di un tipico esempio di piazza "chiusa", circondata da porticati, i cui accessi di dimensioni ridotte consentivano solamente il transito pedonale.
- 24) Si veda RIERA 1994, pp. 399-415 con bibliografia precedente.
- 25) All'opposto i centri sorti su terreno carsico o altri suoli ad elevata permeabilità avvertivano in modo meno pressante il problema dello scolo delle acque, poiché queste venivano in breve assorbite. Si veda ad esempio il caso dell'abitato ellenistico di Goritsa, nel golfo di Volos in Grecia, impiantato su suolo carsico e praticamente privo di sistemi di drenaggio urbano (BAKHUIZEN 1992, pp. 267-268).
- 26) Si vedano, tra i molti, i casi emblematici di Cosa, di età medio-repubblicana, e di Torino (D'ANDRADE 1902), Aosta (MOLLO MEZZENA 1982, pp. 67-68 e fig. 4-5; CORNI 1989), Pavia (TOMASELLI 1978) e Fano (DOLCI 1992 con bibl.) di età tardo-repubblicana-altoimperiale.
- 27) Cfr. CIL V, 3434, relativa a Verona, e CIL X, 5055, relativa ad Atina. La consuetudine di realizzare contemporaneamente vie e fogne è testimoniata da Strabone, quando definisce un "errore non di poco conto" l'aver progettato le strade pavimentate di Smirne senza dotarle di condotte sotterranee (Strab. XIV, 1, 37).
- 28) BEJOR 1993, p. 130.
- 29) VALENTINI 1994, pp. 242-244.
- 30) TRONCHETTI 1985, p. 79.
- 31) BONETTO 1997, p. 138.
- 32) GHIOTTO 1997, p. 122. Inoltre vedi il contributo dello stesso autore nel volume *Ricerche a Nora I*.
- 33) ACQUARO, FINZI 1986, pp. 14-15; BERNARDINI 1989.
- 34) In un primo lavoro di questo studioso la lastricatura delle strade è posta al III sec.

d.C. (BEJOR 1992, p. 129); in studi successivi l'epoca viene ristretta alla fase severiana (BEJOR 1994a, p. 851 e 856 e BEJOR 1994b, p. 110).

35) TRONCHETTI 1997, p. 23.

36) OGGIANO 1992.

37) VALENTINI 1994, p. 243.

38) Lo scavo è edito da A. M. Colavitti e C. Tronchetti nel volume *Ricerche a Nora I*.

39) Su questo complesso culturale cristiano l'unico studio è quello di BEJOR 1997.

40) Lo scavo delle Terme a mare ha rivelato una frequentazione fino all'VIII sec. d.C. (TRONCHETTI 1985, pp. 78-79). Già nel VII sec. però la città è ridotta (Anonimo Ravennate V, 26) ad un semplice praesidium.

BIBLIOGRAFIA

BAKHUIZEN 1992: S. C. BAKHUIZEN, *A greek city of the fourth century b. C.*, Roma 1992.

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

BEJOR 1991: G. BEJOR, *Alcune questioni su Nora romana*, *Africa romana VIII*, pp. 735-742.

BEJOR 1992: G. BEJOR, *Nora I. L'abitato romano: distribuzione, cronologie, sviluppi*, QuadCagliari, 9, 1992, pp. 125-132.

BEJOR 1993: G. BEJOR, *Nora II. Riconsiderazioni sul teatro*, QuadCagliari, 10, 1993, pp. 129-139.

BEJOR 1994a: G. BEJOR, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, *Africa romana* 10, pp. 843-856.

BEJOR 1994b: G. BEJOR, *Spazio pubblico e spazio privato nella Sardegna romana: Nora*, *La ciudad en el mundo romano*, *Actas Congreso Internacional de Arqueologia Clasica*, I, Tarragona 1994, pp. 109-111.

BEJOR 1994c: G. BEJOR, *Nora III. Appunti sull'evoluzione urbana dell'area A-B e delle Piccole Terme*, QuadCagliari, 11, 1994, pp. 219-224.

BEJOR 1997: G. BEJOR, *Una basilica a Nora*, *Atti del I Congresso nazionale di Archeologia Medievale* (Pisa, maggio 1997), Firenze 1997, pp. 251-253.

BERNARDINI 1989: P. BERNARDINI, *Il centro urbano di Tharros*, Tharros, Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano, Quaderni didattici, 2, Cagliari 1989.

BONDI' 1992: S. F. BONDI', *Problemi urbanistici di Nora fenicia e punica*, QuadCagliari, 9, 1992, pp. 113-119.

BONDI' 1993: S. F. BONDI', *Nora II. Ricerche puniche 1992*, QuadCagliari, 10, 1993, pp. 115-128.

BONETTO 1996: J. BONETTO, *Nora IV. Lo scavo: area "G"*, QuadCagliari, 13, 1996, pp. 177-187.

BONETTO 1997: J. BONETTO, *Nora V. Campagna di scavo 1995. L'area G*, QuadCagliari, 14, 1997, pp. 129-148.

BONETTO, GHIOTTO, NOVELLO c.s.: J. BONETTO, A. R. GHIOTTO, M. NOVELLO, *Nora VII. Lo scavo presso il foro romano (area "P")*, QuadCagliari, 17, c.s.

CORNI 1989: F. CORNI, *Aosta. La città romana*, Aosta 1989.

D'ANDRADE 1902: A. D'ANDRADE, *Resti dell'antica Augusta Taurinorum, scoperti in occasione dei lavori per la fognatura*, *NSc*, 1902, pp. 277-280.

DOLCI 1992: N. DOLCI, *Le fogne romane di Fano, Fano romana* (Catalogo mostra, Fano 1991), Fano 1992, pp. 329-342.

FANTAR 1984: M. FANTAR, *Kerkouane. Cité punique du Cap Bon (Tunisie)*, 1, Tunis 1984.

FINOCCHI c.s.: S. FINOCCHI, *La laguna di Nora*, QuadCagliari, 17, c.s.

GHIOTTO 1997: A. R. GHIOTTO, *La campagna 1996*, M. C. Cedolini, A. R. Ghiotto, M. Minconetti, *Nora V. Lo scavo: area A/B*, Saggio TS, QuadCagliari, 14, 1997, pp. 119-127.

MOLLO MEZZENA 1982: R. MOLLO MEZZENA, *Augusta Pretoria e il suo territorio*, *Archeologia in Valle d'Aosta*, Aosta 1982, pp. 63-134.

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

PESCE 1957: G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Bologna 1957.

PESCE 1966: G. PESCE, *Tharros*, Cagliari 1966.

RIERA 1994: I. RIERA, *Le cloache*, G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, a cura di I. Riera, Milano 1994, pp. 388-417.

TOMASELLI 1978: C. TOMASELLI, *Il sistema di fognature romane di Pavia*, Collegio costruttori edili della Provincia di Pavia, Pavia 1978.

TRONCHETTI 1984: C. TRONCHETTI, *Nora, Sardegna archeologica. Guide e itinerari*, 1, Sassari 1984.

TRONCHETTI 1985: C. TRONCHETTI, *Le terme a mare*, AA.VV., *Nora. Recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985, pp. 71-81.

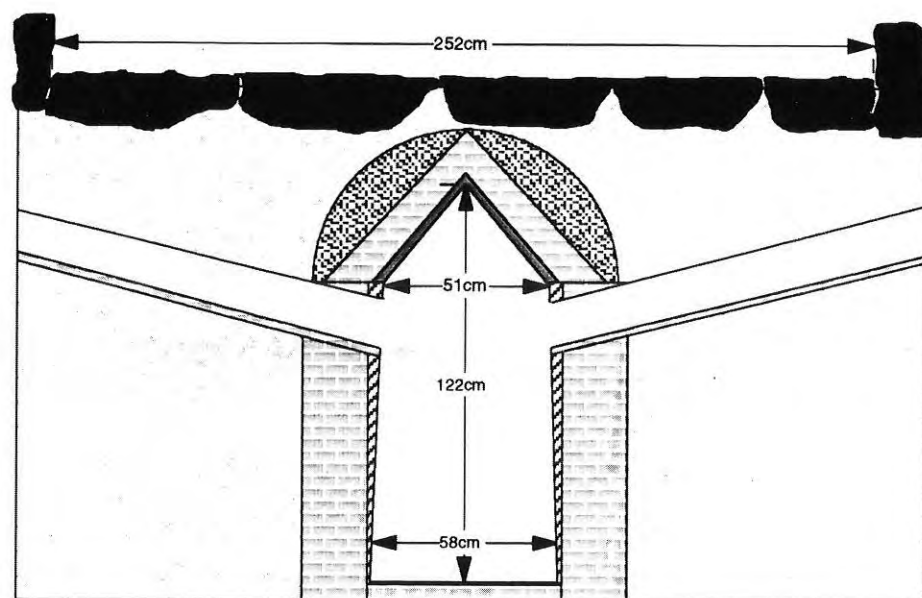
TRONCHETTI 1997: C. TRONCHETTI, *Nora e il suo territorio in epoca romana*, Sassari 1997.

VALENTINI 1994: O. VALENTINI, *I materiali dall'area della strada*, G. Bejor, P. Giraldi, O. Valentini, *Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, QuadCagliari, 11, 1994, pp. 239-247.

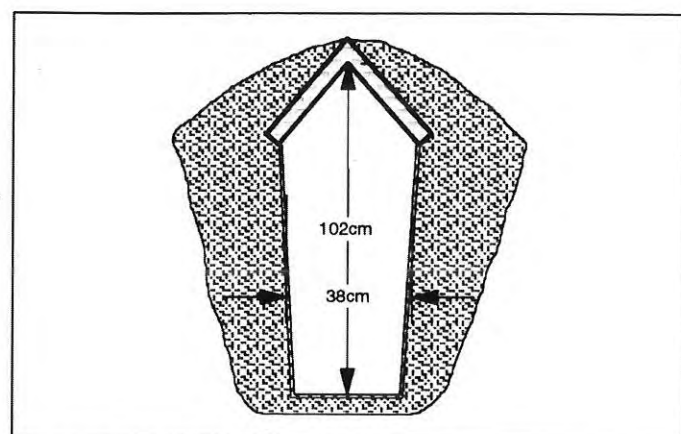
TAV. I

NORA

Sezioni dei condotti fognari



TAV. I, 1 Sezione del tratto stradale D-Ee della fogna



TAV. I, 2 Condotto dell'area G (a nord del macellum horreum)

TAV. II



Fogna D-E



Punto G



Strada G-H

CRISTINA CANEPA

L'edificio delle cd. "Terme Centrali" (tav. I) occupa gran parte di un isolato a sud-ovest del Teatro, tra le strade D-E e D-L in una zona centrale pubblica della città, non lontano dall'area del Foro¹.

Le terme si impostano su un massiccio podio a filari sovrapposti di grandi blocchi in arenaria, visibili su due livelli diversi (USM 25 e 42) a formare un gradino di circa m. 0,50; Pesce² li interpreta come i resti di un tempio punico a gradoni, parlando quindi di sopravvivenze di un'area sacra punica riutilizzata in epoca romana con un cambiamento di funzione.

È più probabile, in accordo con quanto fanno rilevare Bejor e Tronchetti³ che si tratti semplicemente del basamento dell'edificio romano, costruito con una tecnica particolare documentata in Sardegna non solo dalle norensi Terme di Levante ma anche da altri complessi analoghi, quali le Terme del Battistero a Tharros, le Terme di Re Barbaro e le Terme Pallottino a Porto Torres⁴; se di riutilizzo si vuole parlare, sembra più probabile che sia limitato ai materiali, impiegati anche in altre murature (USM 26 bis, 28, 29, 30), e non alla struttura considerata in blocco.

Il complesso termale si innesta presumibilmente su un quartiere abitativo di epoca tardo repubblicana⁵, cambiandone radicalmente l'assetto urbanistico e la funzione: non più case private ma una struttura a carattere pubblico in una zona dove cambiamenti di questo genere sono già attestati dalla sovrapposizione di altri edifici⁶; in concomitanza con la monumentalizzazione del foro, vi fu innestato in maniera traumatica il teatro e in seguito il cd. "Tempio Romano" e forse l'asse viario D-E⁷. A questo secondo intervento di urbanizzazione dovuto probabilmente, come in altre città sarde, ai Severi, viene fatto risalire anche il complesso delle Terme Centrali, in concomitanza con almeno due degli altri edifici termali della città⁸: questo presuppone che prima del terzo secolo la città fosse priva di impianti termali o che le loro tracce siano ad oggi non messe in luce o andate perdute.

È più probabile ritenere invece che almeno un edificio termale sia precedente agli inizi del III sec. d.C.; accettata la datazione delle Terme a mare⁹ e quella più tarda delle danneggiate Terme di Levante¹⁰ e considerata l'ampiezza modesta delle Piccole Terme, forse a carattere privato,

il più antico edificio di questo tipo potrebbero essere proprio le Terme Centrali, sia per la disposizione relativamente semplice degli ambienti e il numero esiguo degli stessi, questioni sulle quali si ritornerà, sia per la vicinanza con una zona interessata da grandi cambiamenti di epoca primo imperiale: all'interno degli interventi urbanistici augusteo-claudi troverebbe posto senza difficoltà anche l'inserimento di una terma, edificio anch'esso a valenza pubblica¹¹.

Sembra lecito pensare quindi che l'edificio risalga, nel suo impianto originario, al I sec. d.C.: l'ampiezza relativamente modesta dell'intero complesso¹², la disposizione molto lineare degli ambienti secondo uno schema assiale, l'inserimento all'interno di questo schema di un percorso circolare che permetteva un utilizzo più razionale degli stessi, la centralità stessa dell'impianto all'interno del tessuto urbano di Nora sono elementi tipici di quelle terme definite da Nielsen "row type" e diffuse nelle province dell'impero proprio nel corso del I sec. d.C.¹³.

All'impianto originario del complesso termale appartengono sia la cosiddetta sezione fredda dei bagni, cioè i vani A e B, sia le sale riscaldate, vani L, M, N, cioè il nucleo vero e proprio dell'edificio. (tav. II)

Il vano A, primo ambiente di una certa ampiezza, coperto da una volta a crociera¹⁴, che si incontra superato il corridoio d'ingresso E, viene generalmente considerato¹⁵ come un *apodyterium*; vista l'assenza dei banconi per sedersi alle pareti¹⁶ e lo stato di conservazione dei muri stessi, che non permette di dedurre se vi fossero alloggiate nicchie o mensole per i vestiti, l'interpretazione di questo ambiente come un *apodyterium* è determinata soprattutto dalla sua forma e dalla sua posizione in relazione agli altri vani del complesso.¹⁷

Il vano A comunica con B, il cd. *frigidarium*¹⁸; sul lato ovest l'ambiente presenta una vasca quadrata C, non riscaldata, quindi per i bagni di immersione in acqua fredda, attualmente non legata al pavimento musivo del vano B¹⁹ ma che in origine doveva esserlo visto che in questa zona la cornice a scacchiera del mosaico è dimezzata rispetto agli altri lati perchè lacunosa.

Quindi si può ipotizzare che l'uso della vasca C, se non la sua stessa costruzione, sia in fase con il pavimento musivo del vano B²⁰, senza costituire un corpo a sè stante, non in asse con il *frigidarium* stesso. I suoi muri perimetrali di spessore ridotto (m. 0,35) rivestiti alla sommità da lastre marmoree, analoghe a quelle che coprivano gli scalini d'accesso, potevano costituire una sorta di bordo sporgente rispetto all'elevato, usato dai bagnanti per appoggiarsi o per sedersi²¹.

Nell'angolo N/O, al di sotto dell'ultimo gradino, è visibile il foro di scarico della vasca che convogliava l'acqua di deflusso nel canale della latrina, analogamente a quello che succedeva per lo scarico raccolto dal tombino al centro del pavimento dell'area B; per quanto riguarda l'af-

flusso di acqua nella vasca, le tubature erano probabilmente alloggiate nell'elevato dei muri perimetrali forse all'interno di nicchie²².

La presenza di una vasca con acqua fredda²³ e la posizione tra *apodyterium* e stanze riscaldate²⁴ confermano l'interpretazione dell'ambiente come *frigidarium*; l'ampiezza rilevante potrebbe derivare dal fatto che, in assenza di palestra, esso veniva usato come sala per gli esercizi fisici²⁵. Su alcune murature si sono conservate le tracce di fasi diverse di intonaco da cui si deduce l'impiego di una ricca varietà cromatica; la presenza di fori con l'alloggiamento di grappe in bronzo e frammenti di marmo permette di dedurre che alla base delle pareti vi fosse uno zoccolo marmoreo²⁶. Mancano i muri perimetrali di B sui lati Nord e N/E ma l'andamento dell'ambiente si può facilmente ricostruire grazie al tappeto musivo perfettamente conservato; la singolare forma ad elle²⁷ è probabilmente dovuta al fatto che era adiacente a due vani di ampiezza diversa, L ed M, entrambi collegati con B.

In questa zona (vani L ed M) si è notevolmente al di sotto del piano di calpestio, a livello della pavimentazione sotterranea; l'assenza di alcuni muri perimetrali, crollati e in parte rimossi durante gli scavi degli anni '50 o già asportati in antico fino al livello delle fondazioni, rende difficile ricostruire la forma degli ambienti e arduo se non impossibile individuare elementi che parlino dell'aspetto dei loro elevati.

Lo spazio (USM 26 bis, 29, 31, 32) sembra comunque essere organizzato in due vani distinti, L ed M, quest'ultimo di proporzioni maggiori, entrambi adiacenti al cd. *frigidarium*; evidenti i resti di un muro in asse con l'angolo formato dal pavimento musivo del vano B (USM 28) che potrebbe costituire la fondazione della parete divisoria tra i due ambienti. Entrambi presentano ai lati opposti due strutture analoghe, apparentemente due *praeefurnia* (USM 26 e 32) (tav. V, 1); l'assenza di tracce di bruciato non permette di stabilire se in essi si facesse fuoco e se quindi i vani venissero riscaldati direttamente o indirettamente tramite l'aria calda proveniente dal *caldarium* (vano N); in entrambi i casi si tratta comunque di vani riscaldati dato che presentano una pavimentazione a lastre di terracotta su cui poggiavano *suspensurae* in mattoni bessali che reggevano il pavimento vero e proprio, formando un'intercapedine attraverso la quale passava l'aria calda²⁸.

Credibile l'ipotesi che si facesse fuoco solo nel *praeefurnium* USM 26, dove le tracce di bruciato risultano coperte da uno strato di intonaco, forse dovuto ad un riuso successivo della struttura; l'aria calda in questo caso avrebbe potuto passare attraverso un canale alloggiato nell'USM 28, che presenta peraltro una lacuna, in maniera analoga a quanto accade nel muro 20 del vano III delle terme di Tharros²⁹.

Il pavimento conservato dei vani L ed M si trova ad una quota oscillante tra m. 3,23 e 3,30; aggiungendo l'altezza delle *pilae* (m. 0,60) e del

pavimento superiore che, preparazione compresa, raggiungeva i m. 0,20³⁰, si arriva ad una quota di m. 4,03/4,11, allo stesso livello quindi del pavimento musivo del *frigidarium* (m. 4,06), confermando l'appartenenza allo stesso periodo d'uso e di vita di questi vani. La posizione dei due vani, immediatamente adiacenti al *frigidarium*³¹ e moderatamente riscaldati, permette di interpretarli come *tepidaria*.

Le Terme Centrali con i due *tepidaria* affiancati, in asse con il *caldarium* e la sezione fredda dei bagni, mostrano quindi un impianto semplice, avvicinabile a quello delle Doppie Terme di Mirobriga³² e ai Bagni Antichi di Leptis Magna³³, di I sec. d.C.

In questi due complessi la sequenza lineare degli ambienti, disposti lungo uno stesso asse, viene complicata dal raddoppiamento della sala destinata ai bagni tiepidi con lo sviluppo di un percorso circolare che permetteva uno sfruttamento più razionale dei vani, evitando l'affollarsi dei bagnanti in un'unica sala di transito. Non è possibile determinare se nel caso delle terme norensi i due *tepidaria* (L ed M) fossero entrambi comunicanti con il *frigidarium* (B) e con il *caldarium* (N) ma separati tra di loro, come nelle terme di Leptis Magna, creando un percorso perfettamente circolare³⁴; ovvero comunicanti tra di loro, entrambi in collegamento con il *caldarium* (N), riservando però solo al primo dei *tepidaria* l'accesso dal *frigidarium*, come a Mirobriga³⁵. In questo caso il secondo *tepidarium* (M), di dimensioni minori rispetto a L poteva avere un'ulteriore funzione come *sudatorium*, vano che secondo le fonti³⁶ era usato appunto prima del *caldarium* e dopo il *tepidarium*; questo farebbe supporre che nel *praefurnium* USM 32 si facesse fuoco, considerazione plausibile visto il tipo di struttura ma non dimostrabile.

Meno probabile considerare le aree L ed M come un unico ambiente poichè esiste un muro (USM 28) la cui presenza è spiegabile solo considerandolo come divisorio tra due ambienti e la forma a L del *frigidarium* si giustifica solo in funzione di due vani adiacenti, distinti e di dimensioni diverse; senza contare la possibile esistenza di due *praefurnia* (USM 26 e 32), quando uno sarebbe stato sufficiente per il riscaldamento di un'unica stanza tiepida.

La presenza, pur a livello di fondazioni, di un muro (USM 29) rende plausibile l'ipotesi che i vani L ed M fossero separati dal terzo vano caldo del complesso (N), presumibilmente accessibile, per esigenze di percorso, da entrambi.

Sul lato ovest il muro perimetrale di questo ambiente e allo stesso tempo dell'intero edificio, ora non più in posto, poteva essere costituito, o almeno impostarsi, sulla parete nord della canaletta asportata per approfondire lo scavo³⁷ (tav. V, 2). Come accade per i due *tepidaria*, è a vista il livello del pavimento inferiore del sistema di concamerazione; la presenza dei due *praefurnia* con tracce visibili di fuoco, uno dei quali

alloggiato in un'abside (USM 39) dimostra trattarsi di un *caldarium*³⁸; la sua posizione nella zona opposta all'ingresso è tipica di molti impianti africani e delle terme sarde di Ussana³⁹; è inoltre comune a molti caldaria la forma rettangolare con uno dei lati corti absidato⁴⁰. Nell'abside era con tutta probabilità alloggiato un *alveus* per i bagni di immersione⁴¹; tracce di preparazione pavimentale sul blocco n, a circa m. 0,80 dal livello del pavimento a lastroni, inducono a ipotizzare che la vasca, o in assenza di essa il pavimento superiore del vano, si impostasse a questa altezza, cioè ad una quota di m. 4,12 più o meno in fase con i pavimenti mosaicati tuttora conservati. La presenza di un *praefurnium* opposto e simmetrico (USM 43), oltre che a permettere un maggiore riscaldamento della sala, potrebbe essere dovuta al fatto che in questo lato era alloggiato un secondo *alveus* la cui acqua andava riscaldata, come accade in altri complessi termali⁴². Si può ipotizzare anche che, come nelle Terme a Mare⁴³, il *caldarium* possedesse una sola vasca alloggiata sul lato corto non absidato e il *praefurnium* (USM 39) servisse semplicemente al riscaldamento della sala.

Per quanto riguarda i vani caldi delle Terme Centrali, l'assenza dell'elevato dei muri non permette di stabilire se la concamerazione continuasse anche sulle pareti; alcune tracce di chiodi metallici sul muro interno dell'abside fanno pensare che reggessero delle *tegulae hamatae*, sistema preferito nelle terme della Sardegna, per la creazione delle intercapedini, all'uso di mattoni forati (tubuli)⁴⁴.

L'impianto dei vani (A, B, L, M, N), che rappresentano il nucleo del complesso termale, appartiene ad un'unica fase, vista l'omogeneità delle quote dei battuti pavimentali tutti nell'ordine dei m. 4 circa s.l.m.; le due tecniche usate, l'*opus vittatum* (USM 1, 2, 3, 6, 12, 14, 17, 20, 33, 34, 35) e l'*opus latericium* (USM 26, 32, 39, 40, 41, 43), l'uno per la sezione fredda e l'altro per i vani caldi, sono presenti in contemporanea in altri edifici termali⁴⁵ e non sembrano corrispondere quindi a interventi costruttivi diacronici, ma solo ad una diversa tecnica a seconda dell'uso degli ambienti; difficile comunque datare il complesso in base a queste tecniche murarie che coprono un arco di tempo molto ampio.⁴⁶

Per quanto riguarda l'accesso all'edificio termale è chiara la situazione sul lato Ovest, nei pressi dell'asse viario D-I, dove l'edificio si affaccia su una sorta di piazzetta rettangolare, priva di lastricatura, non occupata da strutture evidenti, forse uno slargo attiguo alla via stessa; su di esso si affacciano due ingressi alle terme; il primo (USM 12) a livello della strada dà accesso al vano E che in questa fase costituiva insieme a D un corridoio ad U, retrostante lo spogliatoio⁴⁷. Manca in E un livello pavimentale pertinente all'apertura stessa; è plausibile che in un primo tempo, prima della costruzione del muro (USM 11) il corridoio (D + E) comunicasse sia con l'*apodyterium* (A) sia con il vano I stesso costi-

tuendo un passaggio a forma di esse (E+ D + I) accessibile da due ingressi⁴⁸. Riguardo al corridoio E bisogna inoltre aggiungere che in un primo momento il suo braccio Est consentiva l'accesso al *frigidarium* B attraverso un'apertura, in seguito tamponata con la costruzione di un muro (USM 4), simmetrica a quella presente (USM 6 e 7) dalla parte opposta del vano A.

Sempre sul lato ovest il secondo ingresso all'edificio è costituito da una soglia in arenaria (USM 11 e 20) che forma, essendo il livello del terreno più basso, un gradino di circa m. 0,20 mentre verso l'interno sembra in fase con le scarse tracce di battuto pavimentale del vano I; questo costituisce un vano che collega direttamente il *frigidarium* con l'esterno, mediante un corridoio a gomito⁴⁹. È impossibile dire se esistesse un ingresso alle terme sul lato Est, dove le uniche vestigia, individuate in base alla tecnica muraria, sono una struttura (USM 16), visibile a livello di fondazioni, che si perde sotto un muro più tardo (e), e la parete Ovest del muro (USM 17), rinforzata e riutilizzata come perimetrale di un vano pertinente al cd. "quartiere artigianale". La strada D-E sembra di impianto tardo o comunque successivo a questa prima fase delle terme e il corridoio mosaicato che attualmente la collega con il cd. "*frigidarium*" (vano B) è considerato giustamente estraneo al complesso termale anche per una visibile differenza di livello⁵⁰; inoltre vi sono qui alcuni vani di servizio allo stabilimento stesso (vano R, T, cd. "cisterna") ed è difficile pensare che l'entrata dei bagnanti avvenisse in una zona di questo tipo, lontana dallo spogliatoio (vano A); da questa parte vi poteva al limite essere un ingresso di servizio.

A questa prima fase seguono alcuni momenti costruttivi diversi che portano a modificazioni strutturali e a volte funzionali di alcuni ambienti del complesso (rimaneggiamenti dei vani D, E, I)⁵¹. (tav. II)

Con l'inserimento di due muri (USM 11 e di conseguenza 9) si divisero le zone D ed I lasciandole ancora comunicanti attraverso un'apertura (USM 11); viene poi creato un vano rettangolare D (tav. VI, 1) che conserva due piani pavimentali sovrapposti: il più antico non più in quota con gli accessi precedenti (USM 1 e 11), potrebbe essere contemporaneo al tamponamento in USM 11. Questo ambiente così creato, accessibile solo dal corridoio E e dall'*apodyterium*, in base alla sua posizione, potrebbe essere considerato un semplice vano di transito, forse occupato dal *capsarius*⁵². Chiuso il passaggio (USM 13) il vano rimane accessibile dal solo *apodyterium* (A); a questo momento potrebbe risalire il secondo battuto pavimentale; contemporaneamente anche l'apertura in E sembra perdere il suo primitivo significato non essendo più possibile raggiungere da essa l'*apodyterium*⁵³. La terza fase (tav. III) sembra caratterizzata dall'uso dell'opera a telaio e dall'aggiunta di alcuni ambienti, quali la cd. latrina (G), il vano di servizio (Q) e forse il cd. "ninfeo"

all'inizio del III sec. d.C., quando il complesso termale conserva ancora in pieno la sua funzione e non è disturbato dall'inserimento di elementi estranei; la ristrutturazione potrebbe risalire a epoca severa, quando sembrano essere effettuati, a Nora, numerosi interventi di monumentalizzazione.

Sul lato S/O dell'edificio viene inserito il vano G pavimentato in lastroni laterizi⁵⁴ e dotato di un sistema di canalizzazione lungo la parete per cui è interpretato come una *latrina*, vista anche la sua posizione ai margini del complesso termale nei pressi di un ingresso (vano I) così da poter essere utilizzata anche dai passanti⁵⁵.

Dell'adiacente vano F è più difficile interpretare la funzione: presenta una pavimentazione a lastroni simile a quella di G e in fase con essa, indizio di una connessione funzionale dei due ambienti⁵⁶; potrebbe essere semplicemente un vestibolo d'ingresso alla *latrina*, come in altri edifici termali⁵⁷.

Ancora più complessa la situazione del vano Q, dal quale si faceva fuoco nel *prae-furnium* alloggiato nell'abside del *caldarium*: il piano originale di calpestio, forse costituito da un semplice battuto in terra o in tufo⁵⁸, doveva trovarsi al di sopra dei blocchi di copertura della canaletta attualmente visibile al centro della stanza; era accessibile attraverso un'apertura (USM 38), poi tamponata, che lo collegava ad un corridoio (?) con battuto in tufo che si sviluppava al di fuori dei limiti del *caldarium* fino ad un muro in ciottoli (tav. VI, 2) forse appartenente ancora al complesso termale (muro perimetrale ?)⁵⁹.

Si può ipotizzare che il vano fosse direttamente accessibile dall'esterno, come spesso accade per questi ambienti di servizio collegati direttamente con la strada per agevolare il rifornimento di combustibile.

La costruzione di alcune strutture murarie (come le USM 27, 44, 45), per lo più in opera incerta, alcuni interventi di chiusura o parziale restauro come l'obliterazione di una porta (USM 38) o la tamponatura di un varco, forse dovuto a crollo, con blocchi di tufo giallo posti a secco (USM 31), non sono chiaramente interpretabili né attribuibili al periodo di vita delle terme o ad una fase successiva al loro abbandono.

Funzionale all'uso del complesso come struttura termale è l'approvvigionamento dell'acqua⁶⁰ e il sistema di smaltimento della stessa.

Quest'ultimo, che appare discretamente chiaro, è costituito da una serie di canalette di vario tipo (tav. III) che circondano i lati N/O e S/O dell'edificio: il tratto I°, al centro del vano S, raccoglieva con tutta probabilità le acque provenienti dal vicino "ninfeo" e quelle del tubo, ora scomparso, alloggiato nel canale ai piedi dell'USM 46, che sembra un collettore fognario di primo tipo⁶¹, in cui di solito si convogliavano gli scarichi dei piani superiori. Attraversato il tratto II°, le acque si immettevano nella canaletta III°, ora scomparsa, fino a raggiungere il tratto IV°

e da lì, raccolto lo scarico della vasca alloggiata nell'abside del *calda-rium*, proseguivano il loro flusso fino al canale della latrina dove confluivano, attraverso tratti di canaletta non più visibili, gli scarichi della vasca C e del tombino alloggiato al centro dell'area B; il sistema di lasciare alla fine dell'impianto di scarico la *latrina*, raccogliendo così per ultime le acque nere, è documentato in altri impianti termali⁶² e viene qui confermato dall'andamento del terreno che degrada da Nord a Sud verso il mare.

L'approvvigionamento presenta problemi più complessi poichè innanzitutto non è chiaro il percorso seguito dall'acquedotto all'interno della città e la presenza di un *castellum aquae* sulla strada D-E⁶³. L'unica riserva d'acqua è costituita dalla cd. cisterna sopraelevata, di cui rimane in sito il pavimento⁶⁴; il vano S a N/O della cisterna poteva costituire l'ambiente della scala d'accesso alla stessa, almeno in una sua fase ma non si può stabilire se facesse in effetti parte del complesso termale⁶⁵. Del resto non è possibile definire il rapporto di questa cisterna con il cd. "ninfeo" che si trova alle spalle; può darsi che la cisterna alimentasse questa seconda struttura anche se non è da escludere che le due costruzioni siano contemporanee tra di loro e successive all'impianto termale originario⁶⁶.

In mancanza di dati più precisi non è possibile azzardare altre considerazioni; si può però rilevare che la tecnica del muro posteriore del ninfeo (USM j), è analoga a quella di altre strutture (USM 21, 22, 23, 36, 37) che costituiscono i due vani, G e Q, aggiunti in un secondo momento al primitivo impianto; anche il ninfeo potrebbe risalire a questo momento costruttivo ed essere connesso al complesso termale⁶⁷.

Non sono chiari neppure i rapporti dell'edificio termale con altre strutture ad esso adiacenti; ad un certo momento, forse nel IV sec. d.C.⁶⁸, sul lato Est si imposta un peristilio con colonne in tufo grigio il cui muro perimetrale (k) è appoggiato al muro N/E del *frigidarium* (USM 8); Tronchetti⁶⁹ lo interpreta come un *deambulatorium*, cioè una zona aperta colonnata, spesso in connessione con aree a giardino, caratteristica dei ginnasia greci (*xustos*) ma presente anche in molti edifici termali romani⁷⁰; Bejor⁷¹ parla invece di una domus a peristilio addossata alle terme in un momento in cui avevano perso la loro originaria funzione o comunque ridotto la loro importanza ed estensione.

Quando presso le terme si impostano i vani del cd. quartiere artigianale (tav. IV) ne obliterano in parte le strutture murarie⁷² e riutilizzano materiali provenienti dal complesso termale, che doveva essere almeno parzialmente in rovina e non più in uso.

Dal punto di vista cronologico non vi sono elementi per azzardare una datazione del quartiere, che dovrebbe essere comunque successivo al IV sec. d.C.⁷³. In contemporanea con la formazione del cd. "quartiere

artigianale", la vasca C sembra essere riutilizzata come cisterna per la raccolta dell'acqua piovana; le tegole presenti sulla sommità delle pareti, al di sopra del rivestimento marmoreo e spioventi verso l'interno per convogliare meglio l'acqua, indicherebbero che in questa fase si trovava a cielo aperto, come già rilevato da Pesce⁷⁴. Non è da escludere, considerato il buono stato di conservazione dei gradini d'accesso, inutili nel caso di un uso della struttura come cisterna, che la vasca fosse riutilizzata in altro modo, forse come fonte battesimale⁷⁵; il ritrovamento dello scheletro di un inumato nel tratto V° della canaletta fognaria⁷⁶, proprio nei pressi della vasca, potrebbe far pensare ad un utilizzo sacro-cimiteriale della zona in età tardo romana ed alto-medioevale.

In base ai dati fin qui esposti sembra quindi lecito pensare che l'edificio termale risalga nel suo primo impianto al I sec. d.C., che sia stato modificato in modo parziale durante una seconda fase di difficile collocazione cronologica (II sec. d.C.?) e in maniera più articolata in un terzo momento, intorno al III sec. d.C. (età dei Severi?); l'uso del complesso come terma non supera il IV sec. d.C., quando parte delle strutture e dei materiali vengono riutilizzati nell'ambito della domus a peristilio e del cd. "quartiere artigianale"⁷⁷.

NOTE

*) Questo lavoro costituisce un estratto da una tesi di laurea dal titolo "Nora: le Terme Centrali" discussa presso l'Università di Genova nell'a.a. 1995/96, relatore la prof. B.M.Giannattasio.

Colgo l'occasione per ringraziare la prof. B.M.Giannattasio, il dott. Tronchetti i cui preziosi consigli e il cui interessamento mi hanno permesso di intraprendere e portare a compimento questo lavoro, la sig.ra L.Ruvioli, la dott.ssa D.Mureddu e il sig. C.Buffa per la disponibilità e il valido aiuto.

1) Il complesso venne portato alla luce negli anni 1952/54 nel corso di alcune sistematiche campagne di scavo dirette dall'allora Soprintendente G.Pesce; l'indagine rivolta esclusivamente alle strutture in se stesse ma non alle loro relazioni né ai rapporti con la stratigrafia del terreno ha complicato e in alcuni casi compromesso la comprensione e l'interpretazione delle stesse.

2) PESCE 1972, p. 63.

3) TRONCHETTI 1986, pp. 29-30; BEJOR 1993, p. 849.

4) PALLOTTINO 1947, p. 232; PESCE 1955/57, pp. 320-321; MAETZKE 1966, p. 162; BONINU 1984, p. 16.

5) TRONCHETTI 1986, p. 34; di questi vani di abitazione rimangono in sito i pavimenti, databili al I sec. a.C., ancora visibili al di sotto della cd. "cisterna".

6) Situazione analoga è quella del teatro che oblitera abitazioni private e dell'adiacente "Tempio Romano": BEJOR 1992, p. 131-132.

7) BEJOR 1993, pp. 844-845; teatro di età augusteo-claudiana: BEJOR 1993, pp. 845-

- 847; asse viario della seconda metà del II d.C.; BEJOR 1994, p. 241; tempio romano di III d.C.: BEJOR 1993, p. 848.
- 8) BEJOR 1993, pp. 848- 849.
 - 9) TRONCHETTI 1984, p. 77: la datazione al III sec. d.C. è ricavata dallo studio del materiale rinvenuto durante lo scavo.
 - 10) TRONCHETTI 1986, p. 15: le Terme di Levante sembrerebbero adirittura posteriori, forse di IV sec. d.C.
 - 11) NIELSEN 1985, p. 39.
 - 12) L'intero edificio ha infatti un'estensione nell'ordine di m. 500.
 - 13) NIELSEN 1985, pp. 67-69 e 92-93.
 - 14) GIULIANI 1992, p. 93; nel nostro caso il pilastro di N/O è di proporzioni più massicce rispetto agli altri tre; in questo punto l'USM 1, di spessore maggiore rispetto al resto del muro, appare ulteriormente rinforzata dall'appoggio dell'USM 9, come se dovesse reggere un peso superiore all'imposta della volta: poteva trattarsi di un secondo piano, forse occupato da una cisterna sopraelevata per l'alimentazione della vasca C.
 - 15) PESCE 1972, p. 71; ANGIOLILLO 1981, p. 10; TRONCHETTI 1986, p. 29; BEJOR 1993, p. 849.
 - 16) Traccia di un bancone molto rovinato potrebbe essere rappresentato da a, anche se questa struttura sembra piuttosto una pedana per reggere qualcosa, forse un armadio a muro.
 - 17) Secondo le fonti (CGL II, 289, 47 passim) l'apodyterium, di norma stanza rettangolare di ampiezza ragguardevole, pavimentata con un certo lusso e non riscaldata, si apre sul corridoio d'ingresso e sul frigidarium, posizione questa che trova conferma, oltre che nel suddetto vano A, anche in altri edifici termali: KRENCKER 1929 (Bagni Estivi di Madauros); LA ROCCA 1976 (Terme centrali a Pompei); DARLING 1984 (Doppi Bagni a Mirobriga); PAUTASSO 1985 (Terme di Arbus).
 - 18) PESCE 1972, p. 71; TRONCHETTI 1986, p. 27.
 - 19) Per quanto riguarda i mosaici (vani A e B) di cui non è possibile determinare, in conseguenza dei restauri e della parziale copertura, l'effettiva relazione con i muri perimetrali degli ambienti a cui appartengono, la datazione proposta in base ai motivi decorativi dall'Angiolillo (ANGIOLILLO 1981, pp. 10-15) li farebbe includere in una terza fase; in base ad uno studio più recente - intervento della prof. Ghedini durante la IV Giornata Archeologica, D.A.R.F.I.C.L.E.T, Genova, 1991- si evidenzia che i pavimenti musivi delle Terme centrali presentano schemi decorativi di tipo italico molto semplici, diffusissimi nella parte occidentale dell'impero a partire dal II sec. : cfr. anche GHEDINI 1994, pag. 221. Pertanto si potrebbe azzardare l'ipotesi che almeno uno dei due pavimenti musivi del complesso (vano A) sia di II sec. d.C. e quindi di una supposta seconda fase, limitando però l'analisi ai semplici schemi decorativi in essi presenti; l'uso di tessere di dimensioni diverse farebbe pensare ad una posteriorità del mosaico del frigidarium (B), collocabile in piena età severiana a cui potrebbe risalire l'ampliamento del complesso termale incluso nella terza fase, mentre la tecnica costruttiva del tappeto musivo dell'apodyterium (A), con tessere di piccole dimensioni, avvalorata la datazione al II sec. d.C.
 - 20) L'ipotesi appare avvalorata dal fatto che su un muro (USM 7) c'è una fase di intonaco che non fa angolo con l'USM 10; quest'ultima struttura fu quindi appoggiata in un secondo tempo riducendo l'ampiezza del frigidarium, che presumibilmente si estendeva fino al muro alle spalle della vasca (USM 19).
 - 21) Per un esempio di vasca con bordo, largo m. 0,40 e rivestito di lastre marmoree cfr.: TARAMELLI 1909, p. 138-39.
 - 22) Come accade nelle vasche di molti edifici termali: BONINU 1984, p. 14 (Terme di Re Barbaro); TRONCHETTI 1986, p. 41 e 45 (Terme a mare e Piccole Terme di Nora).
 - 23) Pl, Epist. 5, 6, 25.
 - 24) Luc., Hipp. 5; Pl, Epist. 5, 6, 25-26.
 - 25) REBUFFAT 1991, p. 4.
 - 26) TARAMELLI 1909, pag 138; GIULIANI 1992, p. 143 ss.; VERDUCHI 1975, p. 62 (Terme con heliocaminus di Villa Adriana).
 - 27) Solitamente il frigidarium ha forma rettangolare: NIELSEN 1985, p. 153.
 - 28) Per una descrizione accurata del sistema di riscaldamento: NIELSEN 1985, p. 14 ss. e STACCIOLI 1990, p. 96-97 che si basano su Vitruvius, De Arch. 5, 10, 2. L'invenzione di questo sistema è attribuita ad Sergio Orata vissuto tra la fine del II e il I sec. a.C.: Cic., Hort., frag. 69b.; Val. Max., 9, 1, 1; Pl., Nat. Hist. IX, 168; Macrobius, Sat. 3, 15, 1-3.
 - 29) BRODNER 1992, t. 10 B.
 - 30) Le misure sono ricavate da Vitruvius, De Arch. 5, 10, 2; NIELSEN 1985, p. 14.
 - 31) Gal., De meth. med. 11, 10: definisce il tepidarium "mesos oikos".
 - 32) DARLING 1984, fig. 2.
 - 33) GOODCHILD 1965, pl. VIII.
 - 34) Percorso con la seguente sequenza di ambienti: frigidarium (B)/Æ 1° tepidarium (L) /Æ caldarium (N)/Æ 2° tepidarium (M)/Æ frigidarium (B).
 - 35) Con il seguente percorso: frigidarium (B)/Æ 1° tepidarium (L)/Æ 2° tepidarium (M)/Æ caldarium (N)/Æ 1° tepidarium (L)/Æ frigidarium (B).
 - 36) CGL III. 651, 52; Cassiodorus, Var. 2, 39, 4.
 - 37) Foto d'archivio n. 4774.
 - 38) NIELSEN 1985, p. 18.
 - 39) LILLIU 1948/49, p. 524.
 - 40) STACCIOLI 1990, p. 83.
 - 41) ANGIOLILLO 1981 (Piccole Terme di Nora); TOMLINSON 1983 (Terme di Epidauro); DARLING 1984 (Terme di Mirobriga); NIELSEN 1985, p. 157. In origine nell'abside era posto il labrum, cioè il bacino, spesso rotondo, che conteneva acqua fredda per le abluzioni (Vitruvius, De Arch. 5, 10, 4), ma questa soluzione viene usata raramente dopo il I sec. d.C. quando ad essa si sostituisce una vasca di maggiori dimensioni, l'alveus appunto: cfr. MAIURI 1932 (Terme Stabiane a Pompei); MAIURI 1970 (Terme del Foro a Ercolano); LA ROCCA 1976 (Terme del Foro a Pompei).
 - 42) Questo fenomeno si nota per esempio in molte terme di Ostia: KRENCKER 1929

(T. di Nettuno); NIELSEN & SCHIOLER 1980 (T. di Mitra); PAVOLINI 1983 (T. del nuotatore).

43) TRONCHETTI 1986, fig. 24.

44) MAETZKE 1966, p. 161.

45) PESCE 1955/57, p. 334 (T. di Convento Vecchio); BONINU 1984, p. 16 (T. di Re Barbaro); PAUTASSO 1985, p. 203 (T. di Arbus).

46) NIELSEN 1985, p. 41: l'impiego dell'opera vittata, utilizzata a partire dal II sec. a.C., ma solo nel corso del I d.C. insieme all'opera laterizia, limitata quest'ultima alle stanze riscaldate non pregiudica l'attribuzione di questo primo impianto all'età augusteo-claudia.

47) KRENCKER 1929, tav. 304 (Bagni Estivi di Madauros) e p. 174 ss. (Terme urbane di Hedderheim) entrambi databili tra il II e il III sec. d.C.

48) Il primo tra le USM 11 e 20 e il secondo tra le USM 3 e 8, tamponato con la costruzione dell'USM 4.

49) MINTO 1921 (Bagni di Nerone a Massaciuccoli); KRENCKER 1929 (Terme del Nuovo Foro a Thubursicum Numidarum); GOODCHILD 1965 (Antiche Terme di Leptis Magna); LA ROCCA 1976 (Terme del Foro a Pompei); databili tutti tra il I sec. a.C. e il II sec. d.C.

50) TRONCHETTI 1986, p. 27 e 30; anche le quote confermano questa ipotesi; infatti il pavimento del frigidarium risulta sopraelevato di circa m. 0,50 rispetto al corridoio.

51) Questi interventi sono stati per comodità raggruppati in una ipotetica seconda fase non essendo possibile con i dati in possesso effettuare all'interno di essi ulteriori divisioni e attribuzioni cronologiche.

52) NIELSEN 1985, p. 129 e 153.

53) Potrebbe trattarsi di un riuso tardo di questi vani D ed E che, pur facendo ancora parte con tutta probabilità di un complesso a carattere termale, subiscono però un cambiamento di funzione.

54) In una prima fase il muro di fondo (USM 20), che presenta sulla parte esterna uno spigolo ben definito, poteva fare angolo e passare alle spalle della vasca, costituendone in elevato uno dei muri perimetrali, fino a congiungersi con un secondo muro (USM 35) che presenta una tecnica costruttiva simile; in seguito con l'inserimento di altre strutture (USM 21, 22, 23) si ricavò un nuovo vano, G, di cui l'USM 19 divenne il muro perimetrale N/E; questo muro presenta infatti due intonaci sovrapposti, il primo dei quali, non in fase con la pavimentazione di G, attesta il suo utilizzo prima dell'edificazione del pavimento e forse prima dell'inserimento del vano stesso. Con la costruzione di un'ulteriore muratura (USM 10) si completò la riorganizzazione di questa zona dell'edificio creando due vani (G ed F).

55) NIELSEN 1985, p. 163.

56) Si parla dell'ultima fase di uso di F in quanto questo vano poteva, prima della costruzione dell'USM 10, essere occupato, almeno in parte dal frigidarium, come già rilevato.

57) NIELSEN 1985, p. 163. Più azzardata l'ipotesi che fosse un unctorium, sala per le unzioni che secondo le fonti (Pl. II, 17-11; Vitruv., De Arch. 5,11) doveva trovarsi

nelle vicinanze del tepidarium ma accessibile anche dal frigidarium, visto che l'ultima unzione del corpo avveniva dopo il bagno freddo alla fine cioè del percorso termale.

58) Il GIORNALE 1954 sembra in alcuni punti fare riferimento a questo battuto in seguito asportato per approfondire lo scavo.

59) Foto d'archivio n. 4614; corridoi di servizio, coperti a volta, sono tipici di molte terme:

60) Vitruv., de Arch. 8, 6-2 a proposito della ripartizione delle acque portate in città dall'acquedotto.

61) RIERA 1994, p. 399 ss.

62) TRONCHETTI 1985, p. 74.

63) TRONCHETTI 1986, p. 35.

64) Terme di Tharros e Fordongianus come già rilevato da Tronchetti; PESCE 1955/57, p. 335; MONGIU 1989, p. 94 (T. di Viale Trieste a Cagliari).

65) L'assenza del battuto pavimentale, posto ad una quota più alta rispetto al livello raggiunto dallo scavo e quindi probabilmente asportato da Pesce, non permette di capire se esso fosse in fase con la soglia (USM 47) ed eventualmente con il piano di calpestio di T.

66) Questo edificio è posto sul lato N/O delle Terme Centrali e datato alla prima metà del III sec. d.C.; se si trattasse in effetti di un ninfeo, una struttura di questo genere potrebbe essere connessa in qualche periodo al complesso dei bagni, probabilmente in una fase di monumentalizzazione successiva al loro primo impianto; TRONCHETTI 1985, pp. 30-31.

67) NIELSEN 1985, p. 166.

68) TRONCHETTI 1986, pp. 30-31.

69) TRONCHETTI 1986, p. 31.

70) NIELSEN 1985, p. 164.

71) BEJOR 1993, p. 849.

72) TRONCHETTI 1986, p. 26.

73) BEJOR 1993, p. 850.

74) PESCE 1972, p. 71: interpreta la vasca funzionale ai bagni elioterapici.

75) A questo proposito anche in Sardegna sembra presente la tendenza a trasformare gli edifici termali, e comunque le zone ad essi adiacenti, in aree cimiteriali o più generalmente cultuali (MONGIU 1989, p. 105); il fenomeno è attestato a Santa Maria, presso Villasimius (PAUTASSO 1985, p. 214), nelle Terme del Battistero (PESCE 1955/57, p. 328) e in quelle di Convento Vecchio (PESCE 1955/57, p. 334) a Tharros, a Ussana (LILLIU 1948/49, p. 519).

76) GIORNALE 1954 (22/ 5) : "presso il teschio due monete...di cui una di epoca romana".

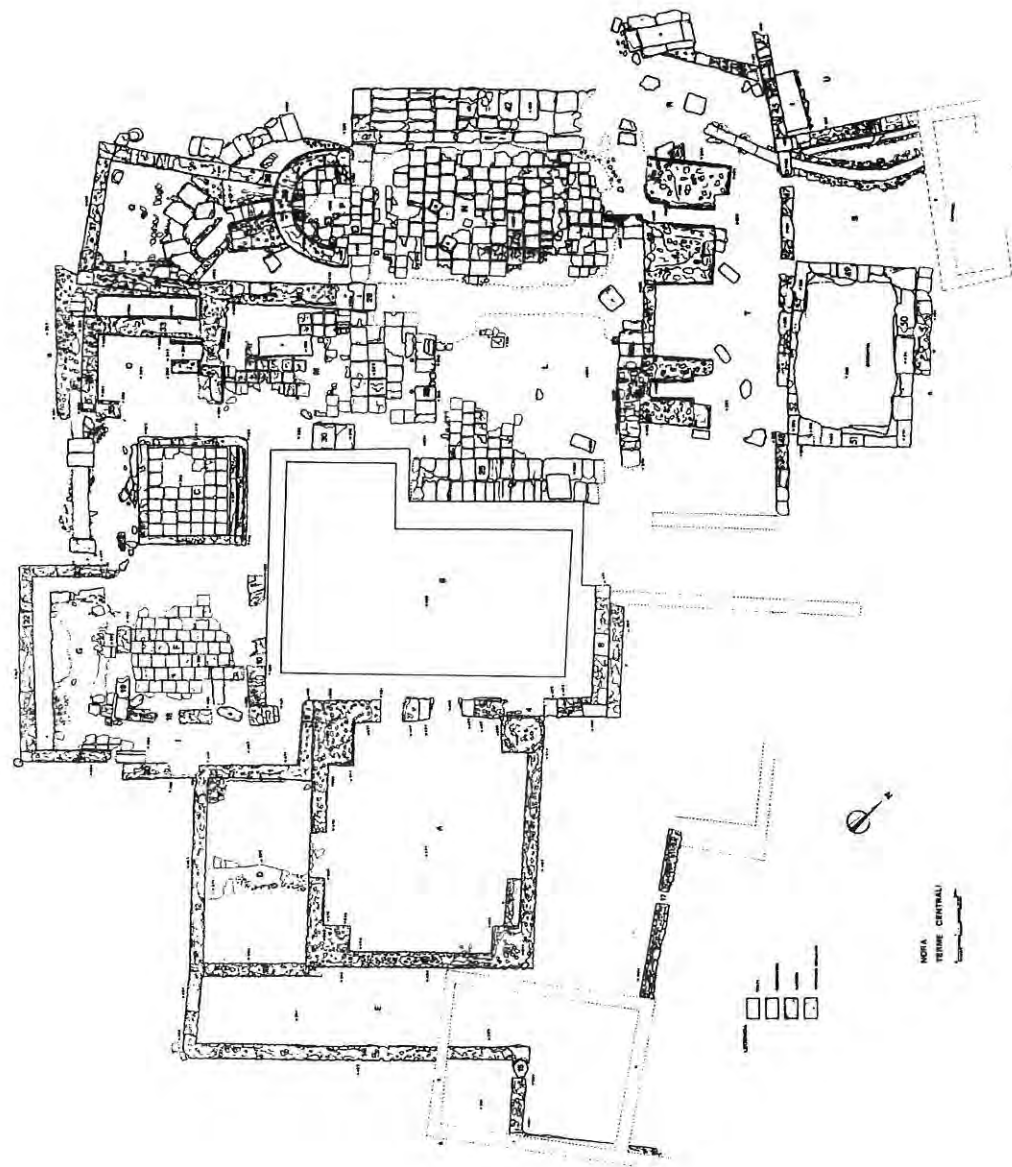
77) Non è stato possibile definire i limiti dell'impianto termale verso est ma è ipotizzabile che la terma si estendesse anche in questa direzione, come attesta il muro (USM 16) incorporato in una struttura successiva.

BIBLIOGRAFIA

- ANGIOLILLO 1981: S.ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia*. Sardinia, Roma 1981.
- BEJOR 1992: G.BEJOR, *Nora I: l'abitato romano. Distribuzione cronologica e sviluppo*, QuadCagliari 9, 1992, pp. 125-131.
- BEJOR 1993: G.BEJOR, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, Africa Romana X, pp. 844-850.
- BEJOR 1994: G.BEJOR, *Nora III. Lo scavo presso il teatro in Nora II. Lo scavo. Area E (teatro)*, QuadCagliari 11, 1994, pp. 239-244.
- BONINU 1984: A.BONINU, M. LE GLAY, A. MASTINO, *Turris Libisonis, colonia Iulia*, Sassari 1984.
- BRECCIAROLI TABORELLI 1974/75: L.BRECCIAROLI TABORELLI, *Le terme della Regio VII a Sabratha*, LibyaAnt 11-12, 1974/75, pp. 113-146.
- BRÖDNER 1992: E.BRÖDNER, *Die römischen Thermen und das antike Badewesen*, Darmstadt 1992.
- DARLING 1984: J.K.DARLING, G.MIKSICEK, D.SOREN, *Mirobriga: a Portuguese-American project in Southern Portugal*, Muse 18, 1984, pp. 35-54.
- GIULIANI 1992: C.F.GIULIANI, *L'edilizia nell'antichità*, Urbino 1992.
- GOODCHILD 1965: R.G.GOODCHILD, *The unfinished Imperial Baths of Leptis Magna*, LibyaAnt 2, 1965, pp. 15-27.
- KRENCKER 1929: D.KRENCKER, E.KRÜGER, H.LEHMANN, H.WACHTLER, *Die Trierer Kaiserthermen I*, Augsburg 1929.
- LA ROCCA 1976: E.LA ROCCA, M. e A. DE VOS, *Guida archeologica di Pompei*, Milano 1976.
- LILLIU 1948/49: A.LILLIU, *Scoperte e scavi di antichità fattisi in Sardegna durante gli anni 1948/49*, StSardi IX, 1949, pp. 517-527.
- MAETZKE 1966: G.MAETZKE, *Architettura romana in Sardegna*, AA.VV., Atti del XIII Congresso di St. dell'Architettura, Roma 1966, pp. 160-163.
- MAIURI 1932: A.MAIURI, *Pompei: nuovi saggi di esplorazione delle terme Stabiane*, NSc 1932, pp. 507-516.
- MAIURI 1970: A.MAIURI, *Herculaneum*, Roma 1970.
- MINTO 1921: A.MINTO, *Le terme romane di Massaciuccoli*, MonAnt. 27, 1921, pag. 405-447.
- MONGIU 1989: M.A.MONGIU, *Cagliari e la sua conurbazione tra tardo antico e alto medioevo*, AA.VV., Mediterraneo tardo antico e medioevale, Taranto, 1989, pp. 90 ss.
- NIELSEN-SCHIOLER 1980: I.NIELSEN, T.SCHIOLER, *The water system in the baths of Milbras in Ostia*, AnalRom 9, 1980, pp. 149-159.
- NIELSEN 1985: I.NIELSEN, *Thermae et Balnea*, Monaco 1985.
- PALLOTTINO 1947: M.PALLOTTINO, *Rassegna delle scoperte e degli scavi avvenuti in Sardegna negli anni 1941-42*, StSard VII, 1947, pp. 231 ss.
- PAUTASSO 1985: A.PAUTASSO, *Edifici termali sub ed extra urbani nelle province di*

- Cagliari e Oristano*, NBAS 2, 1985, pp. 201-224.
- PAVOLINI 1983: C.PAVOLINI, *Ostia*, Roma 1983.
- PESCE 1955/57: G.PESCE, *Primi scavi a Tharros*, StSardi XIV-XV, 1955/57, pp. 320-351.
- PESCE 1972: G.PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari, 1972.
- REBUFFAT 1991: A.REBUFFAT, AA.VV., *Les thermes romains*, Roma 1991, pp.
- RIERA 1994: G.BODON, I.RIERA, P.ZANOVELLO, *Utilitas necessaria: sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.
- STACCIOLI 1990: R.STACCIOLI, AA.VV., *Terme romane e vita quotidiana*, Modena 1990.
- TARAMELLI 1909: A.TARAMELLI, *Resti di un edificio termale scoperti in regione Bonaria*, NSc 1909, pp. 135-147.
- TOMLINSON 1983: R.A.TOMLINSON, *Epidauros*, London 1983.
- TRONCHETTI 1985: C.TRONCHETTI, AA.VV., *Nora. Recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985.
- TRONCHETTI 1986: C.TRONCHETTI, *Nora*, Sassari 1986.
- VERDUCHI 1975: P.VERDUCHI, *Ricerche sull'architettura di Villa Adriana*, Roma 1975.

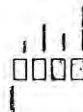
TAV. I



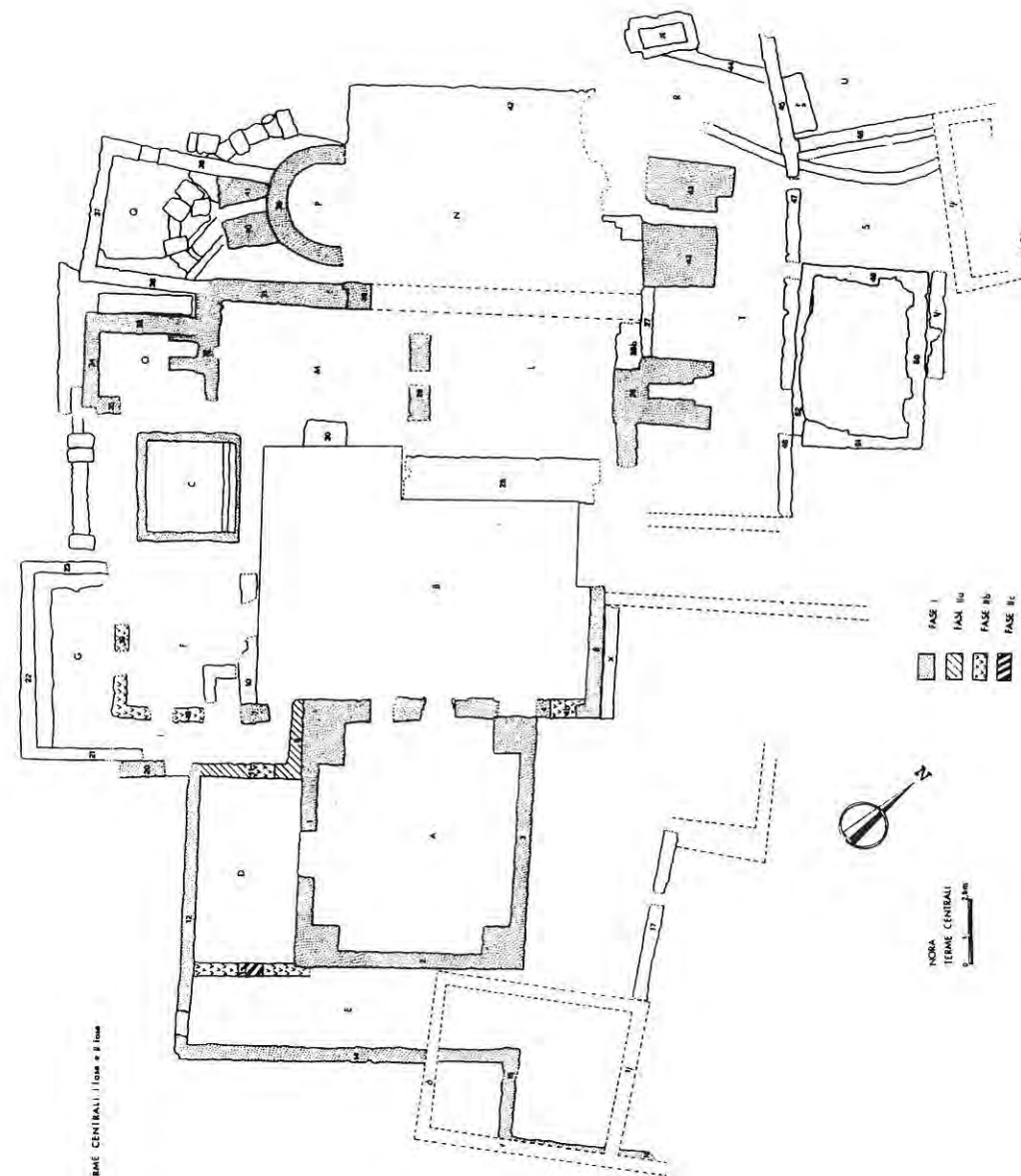
PULA - NORA:
Le Terme Centrali

TAV. I. NORA LE TERME CENTRALI

NORA
TERME CENTRALI



TAV. II



TAV. II

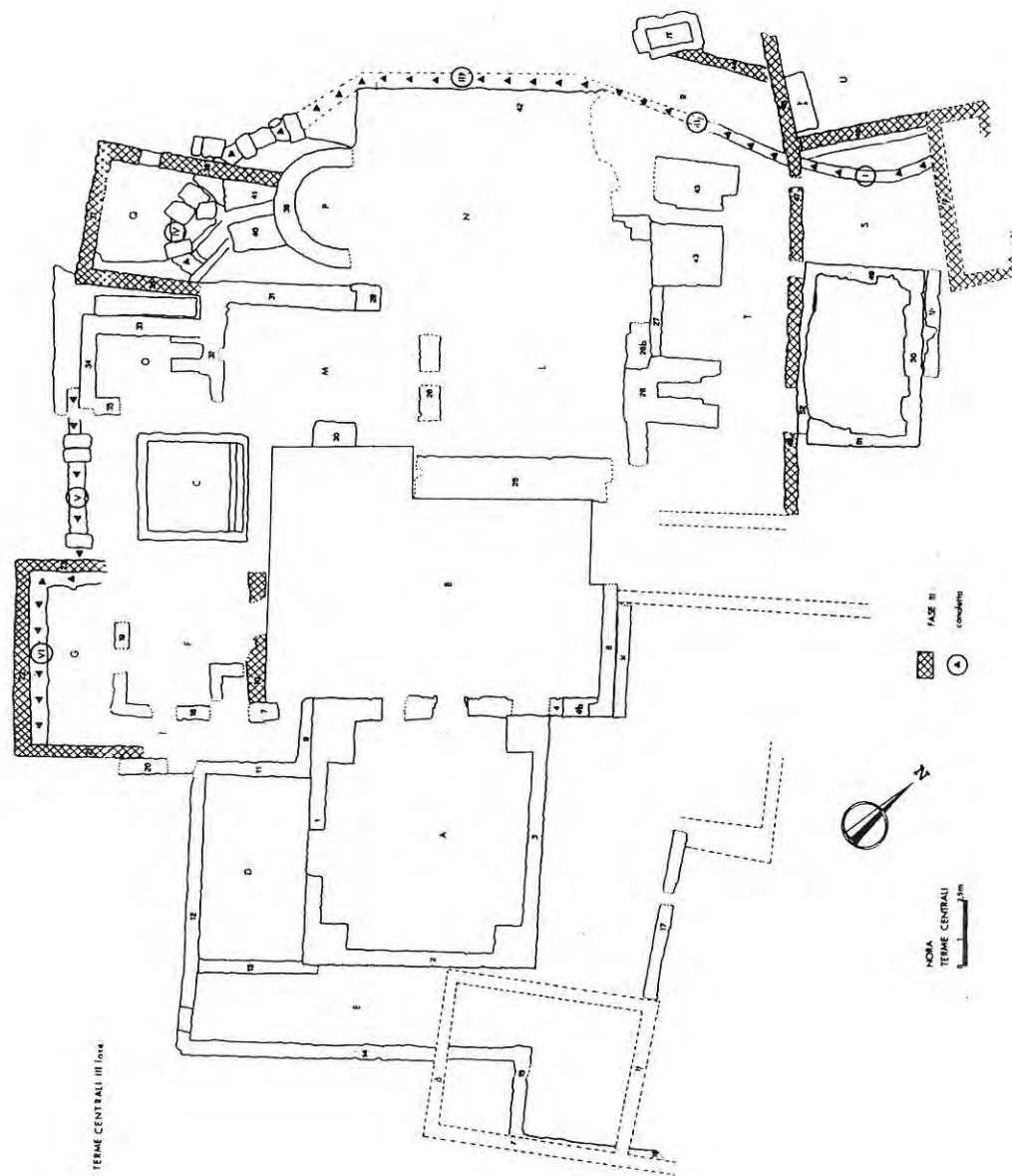
NORA LE TERME CENTRALI - Fase I-II

NORA
TERME CENTRALI

FASE I
FASE IIa
FASE IIb
FASE IIc

PULA - NORA:
Le Terme Centrali - Fase I-II

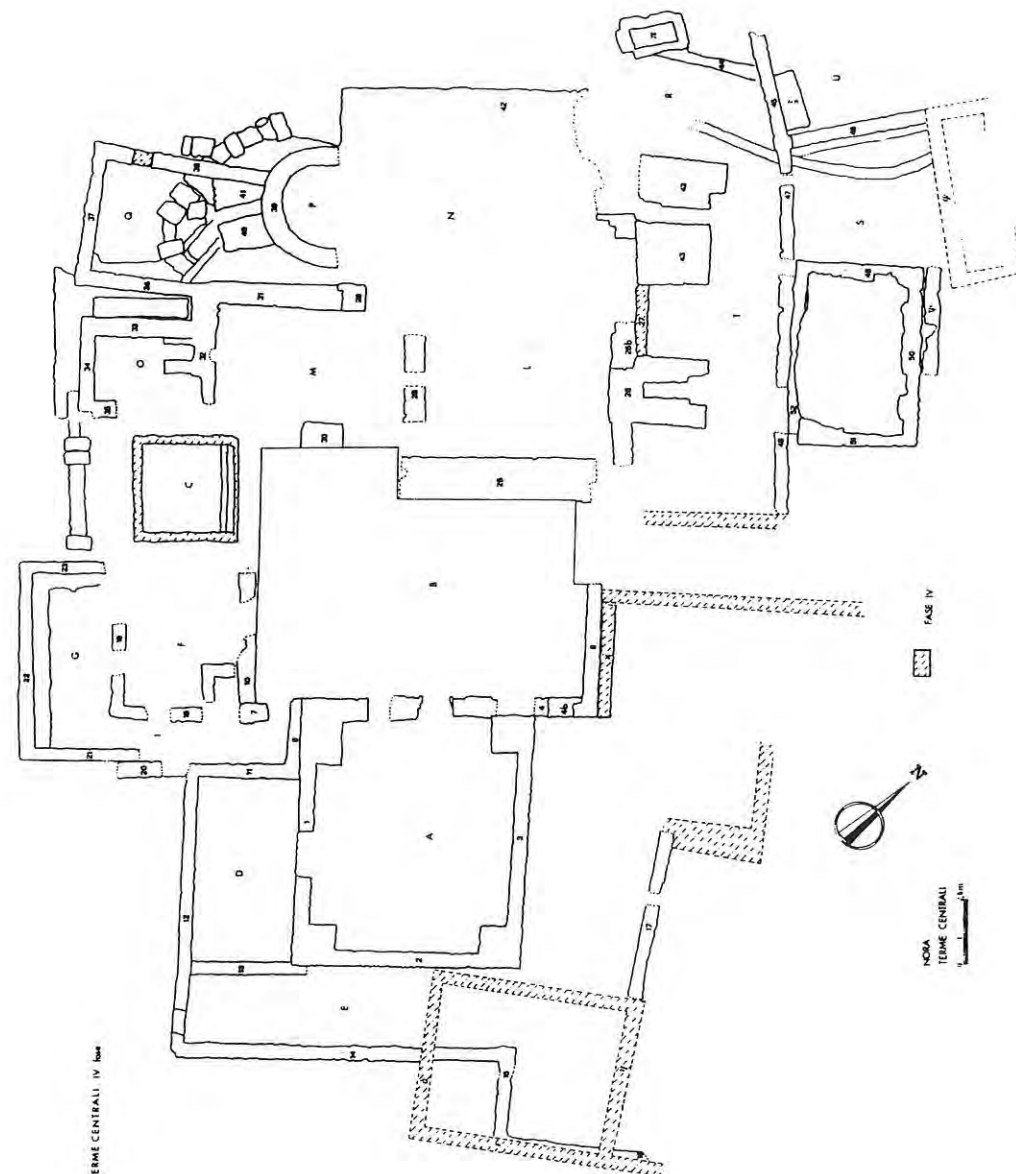
TAV. III



TAV. 3
NORA. LE TERME CENTRALI III fase

PULA - NORA:
Le Terme Centrali - Fase III

TAV. IV



TAV. 4
NORA. LE TERME CENTRALI IV fase

PULA - NORA:
Le Terme Centrali - Fase IV

TAV. V



PULA - NORA: Le Terme Centrali
Il praefurnium (USM 26) e il vano L.



PULA - NORA: Le Terme Centrali
La Conduita (tratto III) lungo l'USM 42

TAV. VI



PULA NORA: Le Terme Centrali
Il vano A



PULA - NORA: Le Terme Centrali
Il muro perimetrale al di fuori dell'USM 37 e il corridoio di servizio

CRISTINA NERVI

La c.d. fullonica¹, situata lungo l'asse viario D-I nella zona a sud-est del teatro (tav. I), venne portata alla luce tra il 6 Giugno ed il 17 Luglio 1954² dall'allora soprintendente Gennaro Pesce, che la identificò con una conceria, poiché in un muro (USM 27) rinvenne alcune gole egizie reimpiagate che interpretò come una vasca per la lavorazione delle pelli³.

Il metodo di indagine degli anni '50 determinò la non documentazione di numerosi dati ed elementi, come battuti pavimentali o crolli, che avrebbero potuto agevolare l'analisi delle strutture; si misero in evidenza e si interpretarono come coevi muri appartenenti a differenti fasi edilizie, che, talvolta, ancora attualmente non sempre sono reinterpretabili. Inoltre la zona sud-est, prospiciente al mare, è stata danneggiata dagli agenti marini e quindi non è possibile definire con certezza sin dove si estendessero le strutture murarie ed i vani.

Partendo da tali presupposti si è tentata una rilettura delle strutture, unendo ai dati emersi dalla documentazione di scavo una nuova analisi delle murature.

Ad una prima fase (tav. II) sarebbero pertanto riconducibili poche strutture nell'area E dell'edificio (USM 39 e 45) caratterizzate dalla tecnica edilizia in grossi blocchi di arenaria, che costituiscono un unico muro, interrotto da un accesso (in USM 39).

I piani d'uso relativi a questa struttura sono andati perduti, ma si potrebbero collocare a 2.93 m, in base alla quota della soglia (in USM 39).

Questo muro (USM 39 e 45), proprio per la tecnica costruttiva basata sull'unità di misura punica, potrebbe risalire alla fase più antica di Nora ed appartenere, date le dimensioni dei blocchi, ad un edificio pubblico edificato in questa zona, poi riutilizzato in periodi seguenti⁴: strutture murarie a grandi blocchi si ritrovano nella stessa Nora nel c.d. Tempio di Eshmun⁵ e nella vicina Cagliari: in Via Brenta, datati al V sec. a.C.⁶ ed in Viale Trieste⁷.

In un secondo momento (tav. II) a queste murature rettilinee (USM 39 e 45) si addossarono altri muri, creando una serie di ambienti (M, N, P, Q, R e S)⁸, collegati tramite accessi (in USM 51 e 52) (tav. V, 1), che probabilmente potevano costituire un isolato abitativo⁹, poiché le loro dimensioni ridotte permettono di ricollegarli unicamente a case private

e non ad edifici di valenza pubblica.

Alcuni muri (USM 31 e 33) relativi a questi ambienti sono in opera a telaio, molto diffusa nella stessa Nora ed a Cagliari¹⁰; questa tecnica edilizia non costituisce un elemento datante, poiché venne utilizzata sino alla tarda antichità.

In un muro (USM 49) sono stati utilizzati materiali di reimpiego con tracce di utilizzazioni precedenti, fenomeno che trova analogia a Cagliari in Viale Trieste¹¹, così come l'uso del tufo giallo¹², che estratto nell'area cagliaritana era molto diffuso per il basso costo e per la facilità di lavorazione.

In seguito (tav. II) gli accessi in USM 51 e 52 vennero obliterati¹³ ed è quindi possibile che i vani non più comunicanti venissero utilizzati come fondazioni o come cantine¹⁴ (tav. V, 2).

Infatti in un momento successivo (tav. III) l'area della c.d. fullonica venne occupata da una domus a peristilio¹⁵, che si impiantò su strutture preesistenti sia nella zona ovest, che in quella est, mantenendone l'andamento dei muri precedenti¹⁶: proprio per questo motivo le strutture murarie (USM 9, 18, 19, 20) che delimitano D, risultano convergenti.

Il nucleo centrale dell'abitazione era costituito da un giardino (aree A e C) e da una fontana (area B): il fatto che l'area C, adiacente alla fontana, non sia pavimentata ed all'interno dell'area A non siano stati trovati resti murari (se non antecedenti alla domus: USM 64), può far supporre che queste zone fossero adibite a giardino¹⁷, come avviene anche a Pompei¹⁸.

All'interno dello spazio aperto era collocata la struttura B, facilmente identificabile con una fontana, poiché presenta un rivestimento ad intonaco idraulico: l'acqua quindi correva all'interno di uno spazio compreso tra due rettangoli concentrici che includeva la prima delle zone (area A) adibite a giardino.

Tale ninfeo trova confronto con quello della Villa di Orazio a Licenza¹⁹; cambia soltanto la tecnica edilizia: nella Villa del poeta viene usata l'opera laterizia, mentre qui la struttura è in opera cementizia. Come nella Villa di Orazio, anche qui a Nora, attorno alla fontana, si articolano tutta una serie di ambienti (aree D, E, F, G ed H), che costituiscono uno dei nuclei abitativi principali.

Lungo il giardino corre per tre lati un corridoio (area D) che costituisce il peristilio (tav. V, 1), anche se non è possibile determinare a quale tipologia appartenesse²⁰, poiché non sono conservati resti di pilastri o colonne. Nel braccio nord-est del corridoio D (tra le USM 11 e 14) è sito un pozzo analogamente ad alcuni peristili di domus ostiensis²¹.

Non è chiaro se le aree C e D si estendessero anche nella zona sud-est (area U), dove si è ad una quota inferiore, rispetto al piano di calpestio della casa, abbassamento effettuato in una delle fasi posteriori di

riutilizzo dell'edificio.

È possibile inoltre ricostruire parte del sistema idraulico: durante gli scavi degli anni '50, infatti, si rinvenne una tubatura in piombo²², che attraversava il corridoio D nell'area nord per giungere nel giardino (C) attraverso un foro.

Tale tubazione proveniva probabilmente da un deposito sopraelevato collocato sopra al muro perimetrale nord (USM 14), poiché qui (in K) erano posti ad angolo retto alcuni laterizi, che potrebbero far pensare ad un pilastrino lungo cui correva la condotta.

Il tubo percorreva verso sud-est l'area del giardino (C) senza trovare sbocco, pertanto non è chiaro la sua funzione.

Probabilmente la vasca era alimentata da un'analogha condotta in piombo non segnalata però negli scavi degli anni '50, proveniente da un deposito sopraelevato sito verosimilmente presso l'area E, dove si trova un blocco in conglomerato cementizio, coperto da intonaco idraulico²³; la tubatura, dopo aver attraversato il muro (USM 18), correva al di sopra del pavimento del peristilio (D), per poi giungere alla vasca, come nella Casa della Fontana a Pompei²⁴.

Sul peristilio (area D) si affacciano alcuni ambienti (E, F, G, H), dei quali non si conosce con sicurezza la funzione²⁵, anche se si possono avanzare delle ipotesi, poiché il vano E poteva costituire il triclinio per dimensioni e per posizione²⁶.

Vista l'articolazione del peristilio si può ipotizzare che la domus si estendesse anche al di sotto della più tarda strada basolata (a nord)²⁷. I vani F e G sono collegati a D da soglie costituite da due blocchetti quadrati su cui ruotavano i cardini, analogamente alla Casa dell'Atrio Tetrastilo di Nora; si può supporre che costituissero in origine un'unica stanza, poi divisa da un tramezzo incannicciato (USM 28)²⁸.

Problematica è l'estensione della domus verso sud-est nei vani L, M, N, O, P, Q e R, sia perché in alcuni di questi lo scavo ha abbassato notevolmente la quota (M, N, P, Q e R), sia perché non esistono accesi, soglie o tracce di esse, che li mettano in collegamento con la casa.

Nel vano I a causa di lacune della pavimentazione, si è abbassato lo scavo (a 4.33 m) al di sotto della quota della pavimentazione in cocciopesto, probabilmente attribuibile alla domus (4.65- 4.69 m) portando alla luce alcune gole egizie (nell'USM 27), che potrebbero essere pertinenti ad un preesistente edificio pubblico²⁹, riutilizzate poi nelle fondazioni.

Il fenomeno del reimpiego era molto diffuso sia a Nora, nella Basilica³⁰, che a Cagliari, dove vengono messi in opera in edifici di epoca successiva blocchi di periodo punico³¹, che evidentemente appartenevano a strutture preesistenti collocate nella zona o in zone adiacenti, come è documentato, sempre a Cagliari, in S.Gilla³².

La presenza di una cisterna a bagnarola³³ nell'area M e di un pozzo,

inserito in un muro (USM 34) che lo risparmia, potrebbe far supporre che qui si estendesse la pars rustica della domus (tav. VI, 2), poiché gli ambienti di servizio erano in genere collocati in una zona periferica della casa, direttamente alla spalle del peristilio, e necessitavano di riserve d'acqua³⁴.

Non risulta però chiaro se la cisterna fosse edificata per la domus o preesistesse ad essa e fosse quindi riutilizzata, anche se si può supporre che fosse funzionale all'abitazione di quarta fase.

Esempi di cisterne a bagnarola inerenti alla pars rustica si trovano a Cagliari nella Casa degli Stucchi³⁵ e in Viale Trieste³⁶, mentre in S. Gilla gli ambienti di servizio presentano cisterna e pozzo³⁷, come qui a Nora.

Le pavimentazioni in cocciopesto (aree D, F, G, H, I, L ed O) non sono alla stessa quota e presentano in un caso pavimenti sovrapposti, pertanto non inerenti ad un'unica fase³⁸.

Se i cocciopesti sono le pavimentazioni originarie della domus, conservate poi anche nelle fasi successive dell'edificio, trovano confronto a Cagliari in Via Brenta³⁹, di periodo repubblicano, in Viale Trieste⁴⁰, precedenti al I sec. d.C., nella c.d. Villa di Tigellio⁴¹, nella Casa degli Emblemata Punici⁴² e ad Ostia in periodo repubblicano⁴³, permettendo di collocare l'impianto della domus tra I sec. a.C. e I sec. d.C.

La domus edificata nell'area della c.d. fullonica trova nel suo complesso un confronto piuttosto puntuale anche ad Ercolano nella Casa dell'Atrio Tuscanico⁴⁴, fase di I sec. d.C., dove il giardino è circondato su quattro lati da un peristilio: su uno di questi si affaccia la zona abitativa alle cui spalle è collocata la pars rustica.

Tale cronologia dell'edificio può essere suffragata da quella delle altre domus presenti a Nora: infatti nella città tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C. si edificarono una serie di case ellenistico romane: nel quartiere centrale nella c.d. kasbah, nella zona sotto il teatro e la Casa dell'Atrio Tetrastilo, che testimoniano una notevole attività edilizia⁴⁵; anche a Cagliari in questo stesso periodo si assiste ad un analogo fenomeno edilizio⁴⁶.

Pertanto la domus impostasi nella zona della c.d. fullonica può essere datata al I sec. a.C. - inizi del I sec. d.C., sia in base al confronto con la Casa dell'Atrio Tuscanico ad Ercolano e con le domus sarde, sia tenendo presente che durante il periodo augusteo⁴⁷, con la prima monumentalizzazione della città venne ristrutturato il foro e fu costruito il muro posteriore del portico (USM O), che lo delimita ad ovest, tagliando parte della domus nella zona est⁴⁸.

In una quinta fase (tav. III) l'edificio perdette, probabilmente, parte della propria estensione, poiché venne tagliato dal foro; fatto non eccezionale a Nora: infatti anche il teatro e il c.d. Tempio romano obliterano abitazioni private⁴⁹. Queste modifiche non intaccarono, però, il peristilio

e gli ambienti annessi.

Con la sesta fase (tav. IV) l'asse viario D-I, edificato nella seconda metà del II sec. d.C.⁵⁰, si impostò sulla parte della domus che si estendeva verso nord-ovest, così che le strutture murarie (USM 16, 23, 40 e 42) divennero muri perimetrali.

La cronologia è confermata da un saggio effettuato al di sotto dell'ultima pavimentazione dell'area I (4.65- 4.69 m), dove sono stati rinvenuti materiali risalenti al II sec. d.C.⁵¹.

Forse alla stessa fase edilizia pubblica si può far risalire anche la strada D-E tra le terme centrali ed il teatro, che ha obliterato edifici privati precedenti⁵².

La costruzione della strada comporta l'isolamento del vano E, dove viene tamponato l'accesso verso il peristilio (in USM 18) ed invece ne viene creato uno verso la strada con una soglia (USM 23), che conserva dei binari di scorrimento della porta. Quest'area, risultando affacciata sull'asse viario D-I, poteva essere così adibita a bottega⁵³.

Ad ulteriore conferma dell'impiego si può trovare puntuale confronto con accessi analoghi di botteghe del macellum di Nora di epoca severiana⁵⁴.

Quindi con l'edificazione del foro e della strada D-I la zona occupata dalla c.d. fullonica potrebbe avere mutato funzione, da ambito privato a struttura con valenza pubblica.

Non sarebbe un episodio nuovo che su un'abitazione si imposti un edificio pubblico, pur lasciando intatte la zona del peristilio e gli ambienti adiacenti, come ad Ostia⁵⁵ in alcune domus di età adrianea⁵⁶, antoniniana⁵⁷, fino al III- IV sec. d.C.⁵⁸.

È possibile ipotizzare quindi che la c.d. fullonica, vista l'ubicazione nei pressi del foro e del teatro⁵⁹, divenisse sede di una corporazione⁶⁰ a cui è possibile attribuire i lacerti di intonaci sovrapposti, nella zona del giardino e del peristilio (C e D)⁶¹.

In seguito (settima fase) (tav. 4) l'area cessa di essere utilizzata e viene progressivamente abbandonata: alcuni muri (USM 22 e 29) vennero spogliate ab antiquo; vennero costruite soprattutto nella zona alle spalle del foro alcune murature (USM 11, 12, 15, 55, 56, 57, 58, 65, 67, 68 e 70) che per l'esiguità del loro spessore e la mancanza di fondazioni possono essere ricollegate a strutture rurali⁶², che si impiantarono in questa zona, come in altre parti della città⁶³, in epoca tarda (V- VII sec. d.C.), quando Nora aveva perduto il proprio splendore.

NOTE

- 1) Il presente lavoro è frutto di una tesi di laurea dal titolo "Nora: la cosiddetta fullo nica", discussa presso l'Università di Genova nell'a.a. 1995/96, relatore la Prof. B.M.Giannattasio. Si ringraziano per la disponibilità, l'interessamento e gli indispensabili consigli il dott. C.Tronchetti, e, per la preziosa collaborazione, la sig.ra L.Ruvioli, la dott.ssa D.Mureddu ed il sig. C.Buffa.
- 2) *Giornale di Scavo* 1954.
- 3) PESCE 1972, pp. 59-60, 101-104.
- 4) BEJOR 1992, p. 127.
- 5) BONDI' 1993, pp. 115-128.
- 6) AA.VV. 1985, p. 251; AA.VV. 1992, p. 29.
- 7) MONGIU 1987, p. 56; ID. 1989, p. 93.
- 8) N e Q costituivano un'unica area in seguito suddivisa da USM 47. E' probabile che i muri perimetrali di I, L, O – di cui attualmente affiorano solo le creste –, siano analoghi per tecnica edilizia e materiale; inoltre presentano uguale orientamento e forse sono in fase con i muri degli ambienti M-S.
- 9) BEJOR 1992, p. 127. I piani d'uso relativi a tali vani sono andati perduti negli scavi degli anni '50.
- 10) In Via Brenta: AA.VV. 1985, p. 30; in Viale Trieste: MONGIU 1985, p. 112; e nella c.d. Villa di Tigellio: AA.VV. 1981, pp. 113-233 e SALVI 1990, pp. 7-10.
- 11) MONGIU 1989, p. 113.
- 12) ID. 1987, p. 63.
- 13) All'accesso in USM 51 si addossò l'USM 48 di cui non è chiara la funzione.
- 14) BEJOR 1992, p. 127.
- 15) Per notizie più dettagliate sulle domus a peristilio: CLARKE 1991, pp. 12-19.
- 16) Nella zona ovest, dove la domus si imposta sulle abitazioni di seconda fase, è possibile verificarlo, nella zona est ciò non è verificabile.
- 17) GRIMAL 1990, pp. 7-246.
- 18) JASHEMSKI 1979; AA.VV. 1990.
- 19) AA.VV. 1993, pp. 66-67; 87-116.
- 20) CALZA 1953, p. 109; MEIGGS 1973, p. 253, tavv. 10 b, XII a; AA.VV. 1990, Vol. I, p. 270; Vol. II, pp. 614, 747, 847.
- 21) CALZA 1953, p. 103.
- 22) *Giornale di Scavo* 1954.
- 23) AA.VV. 1990, Vol. IV, p. 625.
- 24) TOLLE KASTENBEIN 1993, p. 103-104 e 132. L'utilizzazione di tubi in piombo era molto comune nell'antichità, anche per l'alimentazione di fontane: AA.VV. 1990, Vol. IV, p. 625.
- 25) MAIURI 1958, pp. 207, 293, fig. 174; AA.VV. 1976, pp. 48, 49; AA.VV. 1990, Vol. I, pp. 150, 393; Vol. II, p. 1.
- 26) ZACCARIA RUGGIU 1995, p. 151. I triclini erano ambienti che richiedevano uno

spazio maggiore ed erano in genere collocati su uno dei lati del peristilio, adiacenti a stanze di dimensioni minori.

- 27) Infatti è plausibile che al di sotto della strada D-I si trovasse la parte della casa con l'atrio, anche se non è da escludere che la domus ne fosse sprovvista, come avviene ad Ostia (MEIGGS 1973, p. 253), dove esistono case di periodo augusteo e traiano, articolate unicamente attorno al peristilio.
- 28) Sono evidenti ancora nella malta le impronte di incanniccio.
- 29) BEJOR 1992, p. 127. Le gole potrebbero appartenere alle stesse strutture più anti che qui documentate, avvalorando l'ipotesi di un'originaria funzione pubblica.
- 30) BEJOR 1993, p. 848.
- 31) AA.VV. 1985; ID. 1992, p. 29.
- 32) MONGIU 1989, p. 107.
- 33) TRONCHETTI 1986, pp. 19, 25, 35, 36 e 64; BEJOR 1991, p. 130; ID. 1992, pp. 740-742.
- 34) Come è testimoniato anche a Cagliari in Viale Trieste: MONGIU 1987, p. 63; ID. 1989, p. 109. La presenza di cisterne era determinante per zone dell'abitato urbano dove non giungeva la rete idrica (TOLLE KASTENBEIN 1993, p. 132; MONGIU 1989, p. 107) e, per facilitare il riempimento delle vasche, erano collegate ad aree prive di copertura, sia a Nora (BEJOR 1992, p. 130), che a Cagliari in Via Brenta (AA.VV. 1992, p. 30).
- 35) AA.VV. 1981-85, p. 116; AA.VV. 1981, p. 19.
- 36) MONGIU 1987, p. 63.
- 37) LILLIU 1947, p. 253.
- 38) Le quote sono, rispettivamente, nelle aree D, F, G ed H: 4,57/62 m; nell'area I: 4,65/69 m; nelle aree O e L: 4,57 m; in quella G presso la soglia tra le USM 20 e 21 si è rilevata la presenza di due cocciopesti sovrapposti (D, F, G ed H: 4,57/62 m; I: 4,65/69 m; O e L: 4,57 m).
- 39) AA.VV. 1985, pp. 252, 258; AA.VV. 1992, p. 30.
- 40) MONGIU 1987, p. 63.
- 41) SALVI 1993, p. 8.
- 42) PUGLISI 1943, p. 163.
- 43) CALZA 1953, p. 103.
- 44) CERULLI IRELLI 1974.
- 45) BEJOR 1992, p. 128; BEJOR 1993, p. 848; BEJOR 1992, p. 129; BEJOR, p. 129; BEJOR., p. 132.
- 46) Presente in Via Brenta: MONGIU 1987, p. 64; in Viale Trieste: AA.VV. 1992, p. 31; nella c.d. Villa di Tigellio: AA.VV. 1981-85, p. 31.
- 47) BEJOR 1993, pp. 845-851.
- 48) I recenti scavi condotti nell'area del foro sembrerebbero abbassare, in base ai reperti ceramici rinvenuti, la datazione alla prima metà del I sec. a.C.: cfr. quivi J.Bonetto, che ringrazio per l'informazione gentilmente fornita.
- 49) BEJOR 1993, p. 845 e 847; BEJOR 1993, p. 848.

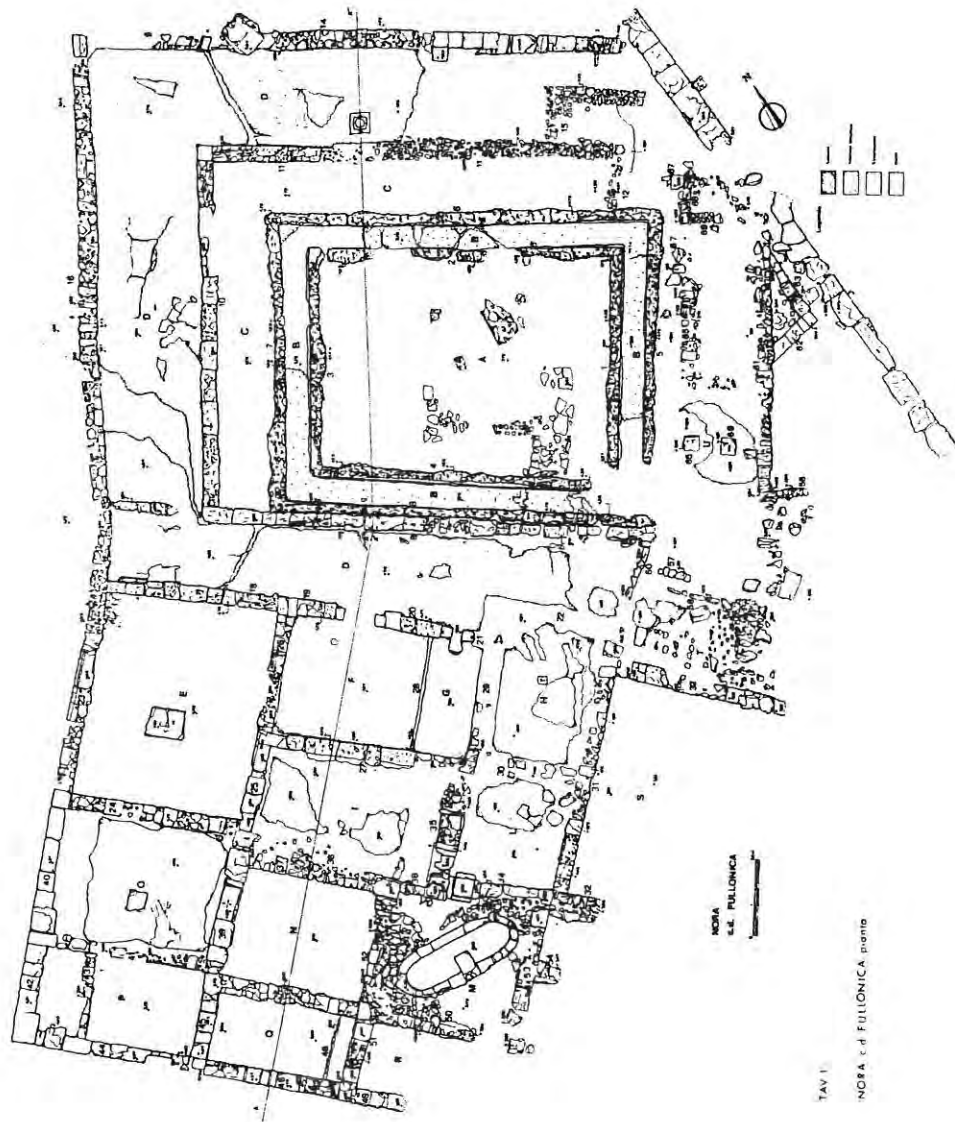
- 50) TRONCHETTI 1994, p. 197; BEJOR 1994, p. 241; VALENTINI 1994, p. 243.
- 51) La comunicazione riguardante i ritrovamenti ceramici dell'area I è stata gentilmente fornita dal Dott. C.Tronchetti.
- 52) BEJOR 1992, p. 128; BEJOR 1993, p. 851.
- 53) Come avviene ad Ostia a partire dal II sec. a.C. sino al periodo antoniniano: CALZA 1953, pp. 119, 134, 144; MEIGGS 1973, p. 253; ad Ercolano: MAIURI 1958, p. 209; e a Cagliari nella Casa del Tablino Dipinto: SALVI 1993, p. 8.
- 54) BEJOR 1993, p. 84.
- 55) MEIGGS 1973, p. 253.
- 56) CALZA 1953, pp. 134-155.
- 57) CALZA 1953, pp. 144-146.
- 58) CALZA 1953, pp. 156 e 171.
- 59) Ad Ostia la sede degli Augustales si trova proprio nelle vicinanze del teatro: CALZA 1953, p. 146, e il Piazzale delle Corporazioni è posto alle spalle della scena di tale edificio: CALZA 1953, pp. 115- 117.
- 60) TRONCHETTI 1986, p. 26.
- 61) Il più recente di questi intonaci è di colore rosso.
- 62) OGGIANO 1993, pp. 101-104.
- 63) Anche al teatro si addossarono una serie di strutture a scopo rurale (BEJOR 1994, pp. 239-244).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1976: AA.VV., *Pompeii. AD 79*, Londra 1976.
- AA.VV. 1981: AA.VV., *La "Villa di Tigellio"*. Mostra degli scavi, Cagliari 1981.
- AA.VV. 1981-85: AA.VV., *Cagliari-"Villa di Tigellio"- campagna di scavo 1980*, StSardi, XXVI, 1981-85, pp. 113-233.
- AA.VV. 1985: AA.VV., *Archeologia urbana a Cagliari*. Lo scavo di Via Brenta, NBAS, 2, 1985, pp. 249-261.
- AA.VV. 1990: AA.VV., *Pompei. Pitture e mosaici*, Voll. I, Parte II e Vol. IV, Milano 1990.
- AA.VV. 1992: AA.VV., *Lo scavo di Via Brenta a Cagliari*, QuadCagliari, 9, 1992, Supplemento.
- AA.VV. 1993: AA.VV., *In Sabinis. Architettura e arredi della villa di Orazio*, Roma 1993.
- ANGIOLILLO 1981: S.ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia*, Sardinia, Roma 1981.
- BEJOR 1991: G.BEJOR, *Alcune questioni su Nora romana*, Africa Romana VIII, pp. 735-742.
- BEJOR 1992: G.BEJOR, *Nora I. L'abitato romano: distribuzione, cronologie, sviluppi*,

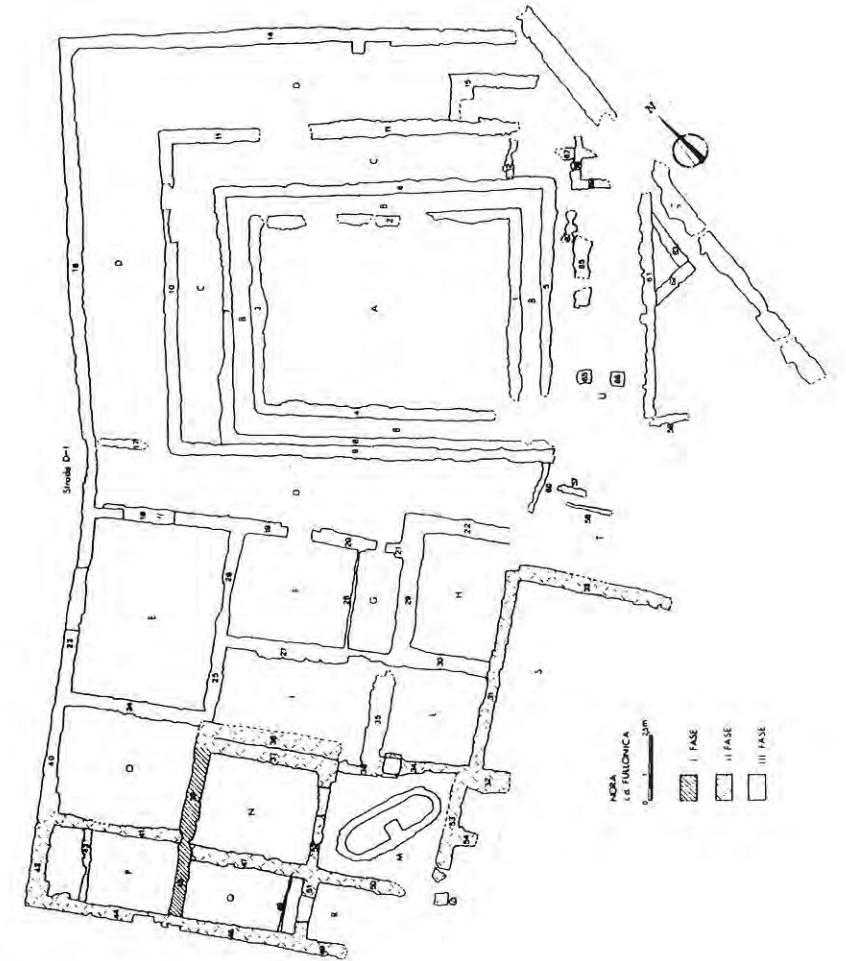
- QuadCagliari, 9, 1992, pp. 125-131.
- BEJOR 1993: G.BEJOR, *Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora*, Africa Romana X, pp. 843-856.
- BEJOR 1994: G.BEJOR, *Lo scavo presso il teatro in Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, QuadCagliari, 11, 1994, pp. 239-244.
- BODON – RIERA - ZANOVELLO 1994: G.BODON - T.RIERA -P.ZANOVELLO, *Utilitas necessaria*. Sistemi idraulici nell'Italia romana, Milano 1994.
- BONDI' 1993: S.F.BONDI', *Nora II. Ricerche puniche 1992*, QuadCagliari, 10, 1993, pp. 115-128.
- CALZA 1953: R.CALZA, *Scavi di Ostia*, Vol. I, Roma 1953.
- CALZA- NASH 1959: R.CALZA- E.NASH, *Ostia*, Firenze 1959.
- CERULLI IRELLI 1974: G.CERULLI IRELLI, *La "casa dell'atrio tuscanico"*, Napoli 1974.
- CLARKE 1991: J.R.CLARKE, *The houses of roman Italy. 100 B.C.-A.D. 250*. Ritual, space and decoration, Oxford 1991.
- GRIMAL 1990: P.GRIMAL, *I giardini di Roma antica*, Milano 1990.
- JASHEMSKI 1979: F.JASHEMSKI, *The gardens of Pompei*, New York 1979.
- LILLIU 1947: G.LILLIU, *Notiziario archeologico*, StSard, VIII, 1947, pp. 252-254.
- MAIURI 1958: A.MAIURI, *Ercolano*, Roma 1958.
- MEIGGS 1973: J.MEIGGS, *Roman Ostia*, Oxford
- PUGLISI 1943: S.PUGLISI, *Cagliari. Costruzioni romane con elementi punici nell'antica Karalis*, NSc, 1943, pp. 155-156.
- SALVI 1993: D.SALVI, *La Villa di Tigellio*, AA.VV., *Passeggiando con un archeologo*, Quaderni didattici della Soprintendenza archeologica di Cagliari ed Oristano, 5, 1993, pp. 7-10.
- TOLLE KASTENBEIN 1993: R. TOLLE KASTENBEIN, *Archeologia dell'acqua*, Milano 1993.
- TRONCHETTI 1986: C.TRONCHETTI, *Nora*, Sassari 1986.
- TRONCHETTI 1994: C.TRONCHETTI, *Nora III. Quattro anni di scavi e ricerche*, QuadCagliari, 11, 1994, pp. 195-199.
- VALENTINI 1994: O.VALENTINI, *I materiali dall'area della strada in Nora III. Lo scavo. Area E (teatro)*, QuadCagliari, 11, 1994, pp. 240-241.
- ZACCARIA RUGGIU 1995: A.P.ZACCARIA RUGGIU, *Origine del triclinio nella casa romana*, AA.VV., *Splendida Civitas Nostra*. Studi in onore di Antonio Frova, Roma 1995, pp. 137-153.

TAV. I



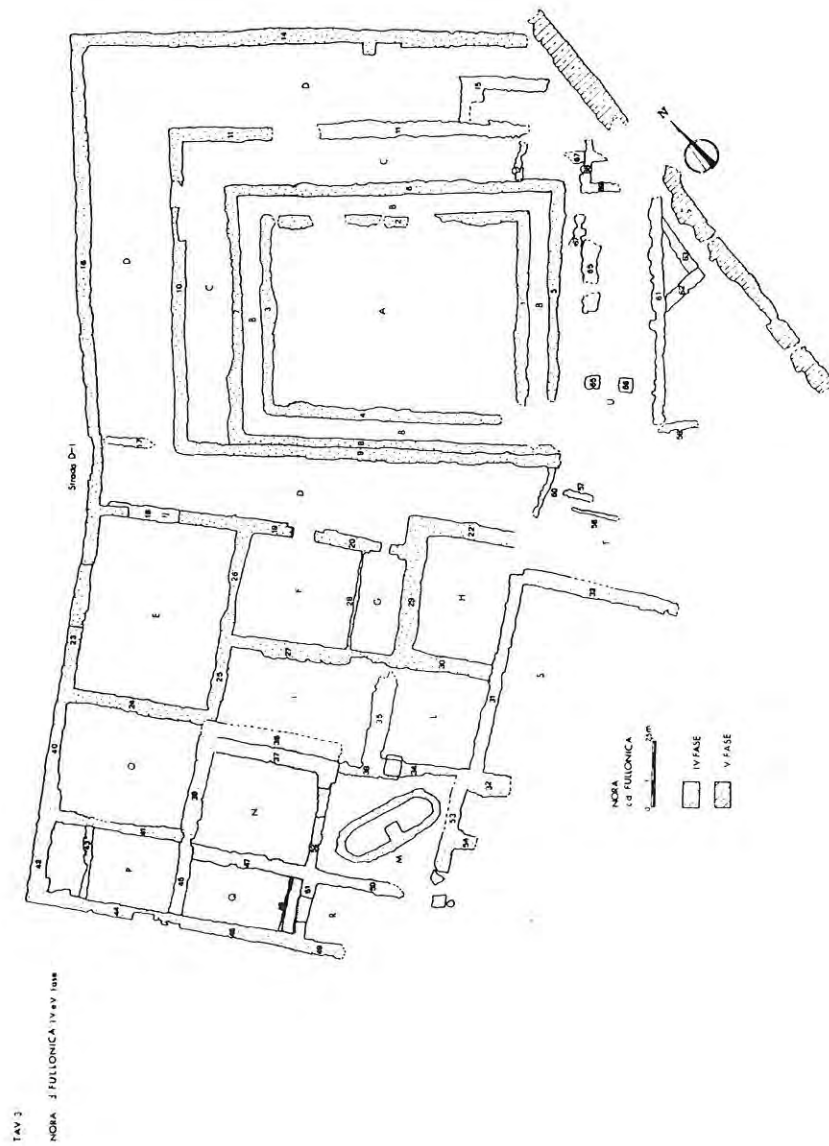
PULA - Nora: la cd. Fullonica

TAV. II



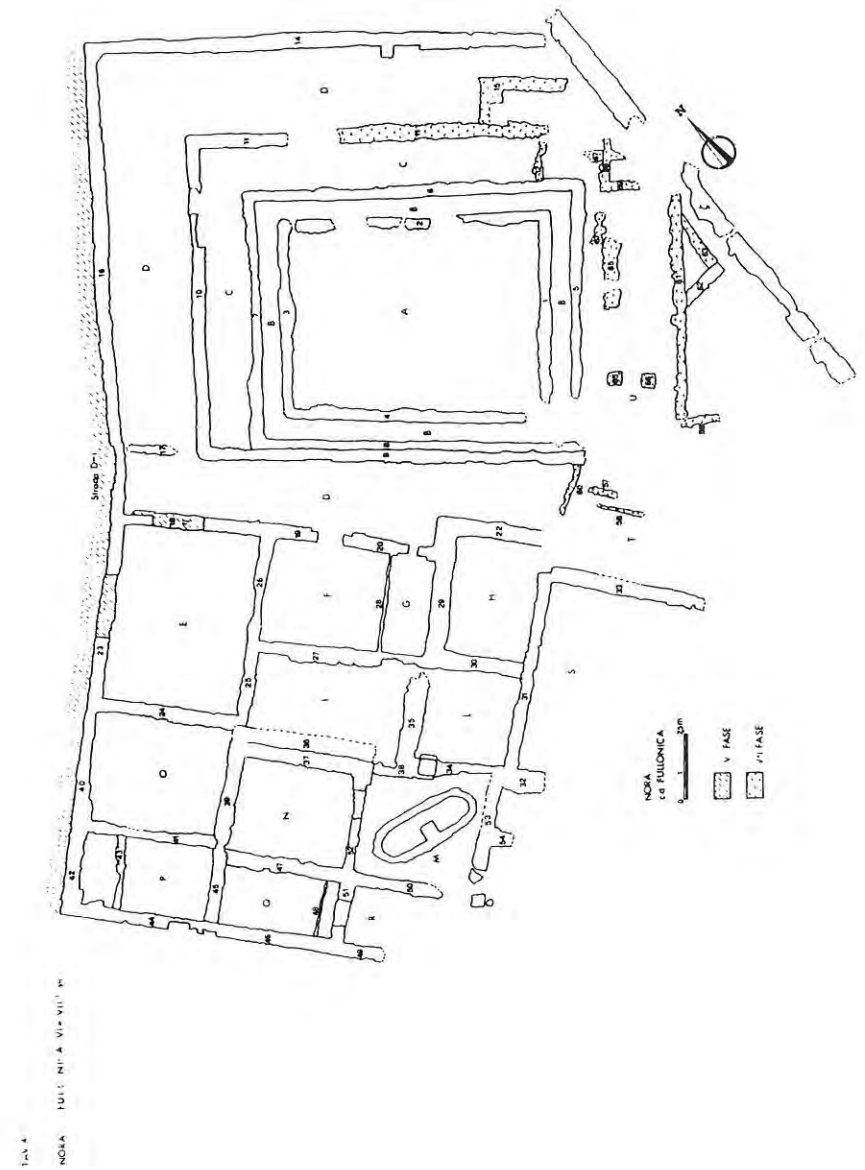
PULA - Nora: la cd. Fullonica: fase I, II, III.

TAV. III



PULA - Nora: la cd. Fullonica: fase IV e V.

TAV. IV



PULA - Nora: la cd. Fullonica: fase VI e VII

TAV. V



TAV. 5/A - NORA: cd Fullonica
Il vano N con l'USM 39 e la tamponatura in USM 51



TAV. 5/B - NORA: cd Fullonica
L'apertura tamponata in USM 52

TAV. VI



TAV. 6/A - NORA: cd Fullonica
Il braccio ovest del corridoio D e la vasca



TAV. 6/B - NORA: cd Fullonica
La PARS RUSTICA della Domus

LORENZA GAZZERRO

Lo studio tipologico della classe delle pareti sottili¹ ha permesso di valutare la presenza quantitativa e qualitativa² di questa ceramica nel sito di Nora.

Dall'analisi di circa 4.000 frammenti, variamente distribuiti nei vari saggi di scavo (tav. I, 2), e dalla catalogazione dei vari aspetti della morfologia, dell'impasto e della decorazione, si è arrivati alla definizione di una tipologia ed alla distinzione tra prodotti d'importazione e prodotti di probabile fattura locale. Per questo si è scelto di esaminare separatamente i prodotti locali e quelli importati, che provengono dall'Italia centrale (Etruria meridionale, Ostia) e dalla Penisola Iberica.

I primi prodotti italici (circa il 30% dei frammenti totali) compaiono a Nora probabilmente tra la fine del II sec. a.C. e gli inizi del I sec. a.C., con i boccalini Ricci I/I-1/359³, caratteristici della prima fase⁴ di produzione nella zona dell'Etruria meridionale (tav. II, 1-2-3). Gli esemplari di Nora presentano la tipica decorazione a barbottina⁵ a punti disposti su due righe parallele vicino all'orlo e a festoni nel resto del corpo.

L'impasto⁶ di questi frammenti è simile a quello diffuso in Italia centrale⁷ ed è comune anche ad altri boccalini presenti a Nora (tav. II, 4-5)⁸, per i quali si ipotizza, quindi, una provenienza ed una cronologia simili. Le datazioni di questi esemplari sono basate sui confronti tipologici succitati e sull'associazione di questi frammenti con determinate ceramiche (vernice nera, anfore greco-italiche, lucerne)⁹.

In particolare, il bicchiere Ricci I/5 (tav. II, 4), con alto collo e spalla carenata, presenta un'interessante decorazione a barbottina a nastro, da cui scendono delle palmette; questo motivo decorativo è tipico dell'Italia centrale tra l'età tardo-repubblicana e l'inizio di quella augustea.¹⁰

Quest'esemplare è l'unica attestazione a Nora e non si hanno altri elementi di confronto in Sardegna.

L'apice delle importazioni italiche attestate si colloca tra il I sec. a.C. ed il I d.C., quando si diffondono, in particolare le forme dei boccalini e dei bicchierini. Tra questi più comune¹¹ è il boccalino ovoidale Ricci I/30¹² (tav. II, 6-7)¹³ con decorazione a pettine.¹⁴ Gli esemplari dei cataloghi di riferimento¹⁵ testimoniano l'ampia diffusione di questa forma e di questo motivo decorativo, che inizia nel terzo quarto del I sec. a.C. e trova la sua massima propagazione nella metà del I sec. d.C.¹⁶

In Sardegna questa forma è documentata in I sec. d.C., ad esempio, da due vasi provenienti dallo scavo di "Villa di Tigellio" a Cagliari¹⁷ e due da Barumini.¹⁸ Pinna¹⁹ individua nel Museo di Cagliari ben 17 pezzi di questa forma, quasi tutti integri, con impasti tra loro omogenei e simili a quello di Nora.²⁰ Il profilo varia leggermente tra quelli con corpo ovoide, più slanciato e, soprattutto, nelle proporzioni tra bocca e fondo, ma non è possibile fare corrispondere a tali differenze una progressione cronologica più dettagliata. Questo boccalino si trova sia in unità stratigrafiche, sia in tombe monosome associate con una coppetta a vernice nera a pasta grigia locale.²¹

Vi sono numerosi esemplari, inoltre, di bicchierini cilindrici, in particolare il tipo Ricci I/378²²: a Nora sono presenti frammenti di orli non distinti dalle pareti diritte, molto sottili, con un'accurata decorazione a rotella, articolata su varie fasce, di tipologie fra loro leggermente diverse (tav. II, 8)²³. Questi bicchieri sono documentati in Italia a Cosa²⁴, a Ostia²⁵, in Spagna a Centcelles²⁶, a Maiorca²⁷; in Austria²⁸. Gli impasti sono variano molto da un'officina all'altra, mentre più costanti sono le decorazioni, sempre a rotella (Ricci 5, 5a, 5b, 5c, 5f).

La cronologia degli esemplari attestati è collocabile in età augustea, fino, nelle stratigrafie ostiensi²⁹, a tutto il II sec. d.C. Gli esemplari di Nora sono databili, in base alla tipologia morfologica e decorativa, al periodo tiberiano-claudio e sono, forse, di provenienza ostiense.³⁰

Nella classe ceramica delle pareti sottili le forme ricostruite dai frammenti di fondo sono spesso insicure, per l'omogeneità che questi vasi presentano nella parte del piede e per l'esiguità delle dimensioni in cui si rinvenivano i frammenti; per questo la forma Ricci I/161³¹ è stata identificata con un certo margine di insicurezza.

Si tratterebbe di un bicchiere dal corpo cilindrico, con una carena molto bassa (tav. II, 9), attestato a Cosa³² in età augustea che presenta un impasto molto simile a quello rinvenuto a Nora³³, in unità stratigrafiche³⁴ databili alla seconda metà del I sec. d.C.

All'interno di queste importazioni italiane predominano chiaramente le forme di boccalini o bicchieri, mentre molto più sporadiche sono le coppe, che si limitano a pochi esemplari, seppur molto particolari. Dalla zona del centro Italia, probabilmente da Cosa, provengono due tipi di coppette simili tra loro, riconducibili alla forma Marabini XLII³⁵, (tav. II, 10-11) con impasto³⁶ molto simile e decorazione alla barbotina e sabbiata.³⁷ Sulla prima coppetta (tav. II, 10) si intravede la traccia di una foglia d'acqua, decorazione simile a quella degli esemplari di Cosa; la seconda coppetta presenta una decorazione più elaborata ed accurata (tav. II, 11), con tratti disposti ad angolo acuto, terminanti con due palini, che risulta unica tra i materiali di Nora.

Sempre da Cosa arriva una coppa³⁸, Ricci 2/249³⁹, (tav. II, 12) liscia,

caremata, con un piccolo orlo leggermente obliquo verso l'esterno; forse dall'area campana⁴⁰, potrebbe provenire l'ansa attribuibile alla coppa Ricci 2/422⁴¹ (tav. II, 13), ma l'unicità e la frammentarietà del ritrovamento non permette di formulare ipotesi più precise.

A Nora dal I sec. a.C., contemporaneamente alle importazioni italiane, compaiono prodotti iberici con alcuni esemplari di bicchierini⁴² (tav. III, 1)⁴³ caratteristici di età repubblicana e diffusi nel Mediterraneo fino alla prima età imperiale. Dall'inizio del I sec. d.C. aumenta la presenza di materiale iberico che proviene molto probabilmente dalle Baleari (Ibiza, Maiorca), dove si avviò una produzione di questi vasi a partire dall'epoca augustea⁴⁴.

Ad esempio il bicchiere Ricci I/164⁴⁵, (tav. III, 2) è diffuso nel Mediterraneo in età augustea⁴⁶, ma gli esemplari⁴⁷ di Nora presentano un impasto simile a quello di Maiorca⁴⁸ e potrebbero essere arrivati sull'isola durante il I sec. d.C., in base ai confronti tipologici ed alle provenienze stratigrafiche⁴⁹.

Solo pochi frammenti di fondo, invece, attestano la presenza del bicchiere Ricci I/177⁵⁰ (tav. III, 3), cilindrico presente solo in Spagna in diversi centri in età augustea⁵¹.

Nel panorama delle importazioni iberiche altrettanto sporadiche sono le coppette (tav. III, 4-5). La prima⁵² è una coppa emisferica con carena arrotondata, bordo liscio, con una decorazione alla barbotina a foglie d'acqua ed una leggera sabbiatura, tipo abbastanza diffuso nel Mediterraneo⁵³; l'esemplare di Nora sembra riconducibile per la forma, l'impasto⁵⁴ e le decorazioni a produzioni iberiche di Maiorca, datate alla seconda metà del I sec. d.C. La seconda coppa, Mayet XXVII⁵⁵, presenta un impasto⁵⁶ ed una decorazione molto simile ad un esemplare di Belo di I sec. d.C., con foglie d'acqua correlate da perle, dipinte in bianco. Sempre ad una raffinata produzione iberica⁵⁷ sono ascrivibili due frammenti di coperchio⁵⁸ (tav. III, 6-7) decorati a rotella, databili al I sec. d.C., ed alcuni frammenti di probabili coppe⁵⁹ di pareti sottili "a guscio d'uovo", con un'accurata decorazione a rotella a circa 1 cm dall'orlo, tipici prodotti della Betica, di I sec. d.C.⁶⁰

I prodotti iberici costituiscono soltanto il 6% dei frammenti totali (tav. I, 3) ed offrono una visione meno chiara e delineata rispetto a quello delle importazioni centro-italiche. L'arco cronologico interessato sembra essere, in parte, lo stesso, il I sec. a.C. ed I sec. d.C., ma su molte forme ci sono troppi dubbi od incongruenze per dare un quadro più dettagliato.

Accanto ai bicchieri e di boccalini, che anche in questo caso risultano prevalenti, vi sono forme di coppe più raffinate e curate soprattutto nella decorazione. L'esiguità, però, dei frammenti rinvenuti impedisce di parlare di un vero e proprio interesse per forme così raffinate: piuttosto

si può pensare ad una presenza sporadica di tali oggetti, arrivati insieme a prodotti di uso più corrente.

Si può affermare con una certa sicurezza che le importazioni, iniziate alla fine del II /inizi I sec. a.C., continuino, intensificandosi, fino al I sec. d.C., quando si affianca loro anche una produzione locale. Questa è caratterizzata da un impasto⁶¹ ben riconoscibile rispetto a quelli dei prodotti importati e molto ricorrente nei frammenti provenienti dagli scavi norensi⁶². È associato a forme già riconosciute come produzioni isolate in altri siti sardi⁶³, con uno spessore delle pareti maggiore⁶⁴ di quello considerato canonico per questi vasi (1-2 mm). Inoltre, anche le analisi mineralogiche⁶⁵ effettuate su alcuni campioni non escludono un'origine sarda.

Dai confronti tipologici e dal materiale cui sono associati in determinate unità stratigrafiche⁶⁶, questi prodotti locali sembrano iniziare nella seconda metà del I sec. d.C. e continuare in II sec. d.C., specializzandosi, dal punto di vista morfologico in due tipi di forme: i boccalini monoansati⁶⁷ e le coppette biansate, entrambi decorati da striature a rotella (tav. I, 4)⁶⁸.

Come tra i prodotti importati, prevalgono numericamente⁶⁹ i boccalini forse per motivi funzionali, di utilità pratica, piuttosto che per preferenze di gusto (tav. I, 5). Questi costituiscono un gruppo ben definito, abbastanza omogeneo, ma con piccole varianti interne, soprattutto nelle proporzioni tra altezza e larghezza massima dei vasi⁷⁰. Si sono individuate circa tre forme di boccalini (tav. IV, 1-2-3-4), tutti molto simili fra loro, ma con lievi differenze soprattutto nel profilo del vaso; hanno un corpo globulare con una o più scanalature al di sotto dell'orlo⁷¹, che delimitano superiormente la caratteristica decorazione a rotella. Essi sono riconducibili alle forme di produzione locale Pinna 80-82-85.⁷²

Il boccalino Pinna 75⁷³ (tav. IV, 5), invece, presenta un profilo continuo⁷⁴ ed una pancia più bassa; nulla si può dire sul fondo, se non per analogia con il confronto citato.

Il bicchiere Ricci I/85-I/86⁷⁵ (tav. IV, 6), con impasto locale ben riconoscibile, ha una forma unica tra le attestazioni norensi. Si tratta di un bicchiere dal corpo carenato con fondo a piccolo profilo triangolare e caratteristica decorazione a depressioni, attestata nella penisola Iberica⁷⁶ dalla prima metà del I sec. a.C. fino al terzo quarto del I sec. d.C. ed in Italia ad Ostia⁷⁷ e a Cosa⁷⁸ a partire dalla metà del I sec. a.C.

A Nora solo un'analogia con l'impasto delle altre forme locali può far propendere per una datazione più verso il I sec. d.C. Altri esemplari di questi boccalini sono datati al II sec. d. C. in base ad associazioni con altri tipi di ceramica⁷⁹ in contesti tombali⁸⁰.

Anche per le coppette sono utili i confronti con materiale proveniente da altri contesti, soprattutto con le sette coppette della cosiddetta

"Tomba di Biancaneve", dell'istmo di Sant'Efisio, che presentano un impasto uguale ai frammenti rinvenuti a Nora e forma molto simile, anche se più semplice. Questa tomba è datata al II sec. d.C. in base alla tipologia delle sette lucerne⁸¹ associate ai vasetti a pareti sottili⁸².

Questo elemento aiuta nella cronologia delle forme attestate a Nora, che sono da ascrivere, probabilmente al II sec. d. C.

Si tratta di tre forme fondamentali di coppette (tav. IV, 7-8-9), molto simili tra loro, con alcune differenze nell'orlo o nell'andamento più meno obliquo delle pareti. La decorazione a rotella è un elemento caratteristico di questi vasi, distribuita immediatamente sotto l'orlo, sulla spalla e sulla pancia del vaso in fasce di varia tipologia (a tratti obliqui, rombetti, a triangolini, ad ovali etc.). Queste decorazioni sono abbinate abbastanza liberamente tra loro, ma sono una costante di queste forme, come le scanalature che separano il corpo dalla carena arrotondata. Sono avvicinati alle forme del catalogo Pinna 55⁸³ (tav. IV, 7-8) e Pinna 60 (tav. IV, 9) ed imitano probabilmente modelli italici del I sec. d. C.⁸⁴

Coppette di forma simile provengono anche da una tomba della necropoli romana sull'istmo⁸⁵, come anche da altre zone dell'isola⁸⁶: Pauli Arbarei, Tharros, Sanluri, datati alla seconda metà del I sec. d.C. In base a queste informazioni i tre tipi di coppette di produzione locale sono collocabili sicuramente in II secolo d.C., ma si potrebbe ipotizzare, sulla base degli altri esemplari sardi, un inizio di tale produzione già nella seconda metà/fine del I sec. d.C.

La produzione locale ha una cronologia, quindi, molto ampia dalla metà I sec. d.C. a tutto il II sec. d.C.⁸⁷, difficilmente restringibile allo stato attuale delle conoscenze⁸⁸.

Questo testimonia una continuità di presenza di tale classe ceramica nel sito di Nora dalla fine del II sec. a.C. in poi, con un susseguirsi di prodotti importati (I sec. a.C.- I sec. d.C.), modelli della produzione locale, che diviene quindi (metà I sec. d.C.- II sec. d.C.) numericamente predominante.

NOTE

- 1) Questo studio esamina la ceramica a pareti sottili proveniente da tutte le aree di scavo di Nora anni 1990-1996 (A/B-C-D-E-F-G-H); per i materiali rinvenuti durante le indagini degli anni 1997 e 1998 si sono campionati quelli delle aree C, poiché considerati i più significativi dal punto di vista stratigrafico. Dall'area P (1997/1998) provengono pochissimi frammenti (circa 3: US P/5047), non utili per una definizione cronologica precisa degli strati in cui sono stati rinvenuti. Le provenienze stratigrafiche delle singole forme individuate sono riassunte nella tabella a fine testo.

- 2) Cfr. tav. I, 1.
- 3) RICCI 1985, pp. 243-244, tav. LXXVIII, 1-3; cfr. forma Marabini I-Mayet I.
- 4) TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 5) RICCI 1985, p. 323, tav. CV, n. 4, decorazione I.
- 6) Pasta color arancio scuro (5 YR 6/6), con pochi inclusi chiari e le due superfici color beige rosato (5 YR 7/6).
- 7) RICCI 1985, pp. 243-244.
- 8) RICCI 1985, p. 245, tav. LXXVIII, nn. 5-7, forme Ricci I/5, I/7.
- 9) NR 98 Area C: GRASSO c.s.
- 10) RICCI 1985, decorazione 19, p. 325, tav. CVI, n. 2.
- 11) Sono stati rinvenuti circa 30 frammenti di orli e 10 di fondi attribuibili a questa forma.
- 12) RICCI 1985, p. 251, tav. LXXX, n. 2; forma Marabini XV-Mayet XXIV.
- 13) I due frammenti riportati nel disegno non rappresentano due elementi con certezza corrispondenti, ma per le vicendevoli proporzioni potrebbero appartenere allo stesso vaso.
- 14) RICCI 1985, p. 314, tav. CI, n. 6.
- 15) MAYET 1975, pp. 38 ss., forma XXIV; MARABINI 1973, p. 74, forma XV.
- 16) RICCI 1973, tav. LXXIII, figg. 681-683. Altri esempi per l'Italia: UGO-LAMBOGLIA 1956, p. 60, fig. 19; POHL 1970, figg. 66-68, n. 27, fig. 73, n. 588; TATTI 1970, tav. XIV, fig. 180 a-b.; MARABINI 1973, p. 158, nn. 259-269; CAVALIERI-MANASSE 1975, tav. 85.
- 17) AA.VV. 1981, p. 62, fig. 9.
- 18) LILLIU 1939, p. 374, fig. 2; ID. 1950, p. 473, n.4.
- 19) PINNA 1986, pp. 258-266, nn. 20-36.
- 20) Pasta color arancio scuro (2,5 YR 6/4); superficie esterna arancio annerita (2,5 YR 6/4); superficie interna arancio (2,5 YR 6/8). Spesso il fondo presenta un disco d'impilamento arrossato.
- 21) TRONCHETTI 1996b, p. 138.
- 22) RICCI 1985, p. 276, tav. LXXXIX, nn. 7-8.
- 23) RICCI 1985, pp. 316-317, tav. CII, nn. 2-6.
- 24) MARABINI 1973, p. 101, tav. 15, forma XXXII.
- 25) RICCI 1973, p. 359, tav. LXXIII, fig. 687.
- 26) VEGAS 1973, p. 74, fig. 29, n. 1.
- 27) MAYET 1975, p. 51, tav. XXII, n. 169, forma XVIII.
- 28) SCHINDLER-KAUDELKA 1975, p. 44, tav. 3, forma 6.
- 29) RICCI 1973, p. 359.
- 30) Gli esemplari di Nora hanno un impasto molto uniforme color arancio-nocciola (2,5 YR 6/4), con inclusi chiari, simile a quello dei prodotti ostiensi.
- 31) RICCI 1985, p. 275, tav. LXXXVIII, n. 10.

- 32) MARABINI 1973, p. 95, tav. 14, n. 156, forma XXX.
- 33) Impasto uniforme sia in frattura che sulle due superfici di color arancio rosato (5 YR 6/8)
- 34) In particolare NR 94 US A/77: TRONCHETTI 1996b, pp. 129-151.
- 35) MARABINI 1973, pp. 180-184, nn. 388-353.
- 36) In frattura presenta un colore beige-chiaro (5 YR 7/3), mentre sulle due superfici è visibile un rivestimento nero iridescente (10 R 4/1), più diluito in corrispondenza della barbotina.
- 37) Decorazione Ricci 63: RICCI 1985, p. 319.
- 38) MARABINI 1973, pp. 112-113, tav. 20, n. 201, forma XL. L'impasto dei frammenti di Nora è molto simile a quello di Cosa, con una pasta color arancio (2,5 YR 6/8), molto compatta ed uniforme con le due superfici.
- 39) RICCI 1985, p. 306, tav. XCVIII, n. 5.
- 40) Impasto uniforme arancio rosato (5 YR 6/8). CARANDINI 1977, p. 27, tav. X, n. 22.
- 41) RICCI 1985, p. 295, tav. XCIV, n. 14.
- 42) Questi bicchieri presentano un impasto simile agli esemplari iberici (MAYET 1975, p. 32, tav. VI, nn. 46,48) con una pasta colore rosa beige (5 YR 7/6), simile alla superficie esterna, mentre quella interna ha un rivestimento nero iridescente (10 R 4/1), ben conservato.
- 43) RICCI 1985, forma Ricci I/19, pp. 247-248, tav. LXXIX, n. 5; forma Mayet III.
- 44) MORALES 1991, pp. 85-86.
- 45) RICCI 1985, p. 319.
- 46) MARABINI 1973, pp. 102-104, tav. 16, nn. 169-171, forma XXXIII; MAYET 1975, p. 50, tav. XXIII, n. 166, forma XII.
- 47) Circa 40 frammenti di fondi.
- 48) MAYET 1975, p. 50.
- 49) Tra le altre, NR 94 US A/77, la cui cronologia è circoscritta al I sec. d.C.: TRONCHETTI 1996b, 129-151.
- 50) RICCI 1985, p. 277, tav. LXXXIX, nn. 10-11; sono stati rinvenuti circa 4 frammenti sicuramente riconducibili a tale forma.
- 51) MAYET 1975, p. 52, tav. XXIII, nn. 174 (Ampurias), 176 (Cordova), 172-173 (Ibiza), 175 (Maiorca), forma XIV.
- 52) MAYET 1975, pp. 61-62, forma XXVIII.
- 53) MARABINI 1973, tavv. 37-38, nn. 339-345; MAYET 1975, tav. XXVIII, n. 210 (Ibiza), nn. 214-220 (Maiorca); GERASINI 1980, p. 215.
- 54) Impasto molto uniforme in frattura color arancio scuro (10 R 5/8) e sulle due superfici che presentano un rivestimento arancio iridescente (10 R 6/8).
- 55) MAYET 1975, p. 61, n. 217, forma XXVII.
- 56) Impasto di colore rosa arancio (5 YR 6/8) in frattura e sulla superficie esterna; arancio leggermente scuro (2,5 YR 6/4) sulla superficie interna.
- 57) MAYET 1975, p. 110, tav. LXXI, n. 598, forma XLIX.

- 58) Impasto arancio molto compatto (2,5 YR 6/8).
- 59) Sono stati rinvenuti (in particolare dall'US NR 96 C/2502) un paio di frammenti, di orli non ricostruibili graficamente, ed una ventina di pareti con impasto bianco (10 YR 8/2).
- 60) RICCI 1985, p. 350.
- 61) Pasta arancio rosato (5 YR 6/8); superficie interna arancio (2,5 YR 6/8); superficie esterna rosa beige (5 YR 6/6). In frattura può presentare un nucleo grigio scuro e le due superfici annerite da fughe di fiamma.
- 62) TRONCHETTI 1996a, pp. 46-47, 174. Tronchetti cita uno scarto di lavorazione di un boccalino, rinvenuto nei materiali dei vecchi scavi di Nora degli anni Cinquanta. Il colore dell'argilla è bruno-nerastro, simile a quello di un altro boccalino, sempre di Nora.
- 63) PINNA 1986, pp. 239-302.
- 64) Si sono catalogate come pareti sottili di produzione locale i frammenti di forme di vasi potori con uno spessore fino a circa 3-3,5 mm; i frammenti con impasto locale, forme e decorazioni simili, ma con uno spessore maggiore (4-5 mm) si sono considerati appartenenti alla ceramica comune.
- 65) Per cui si veda in questo volume CAPELLI-PUPPO.
- 66) In particolare, NR 94 A/77: TRONCHETTI 1996b, pp. 129-151.
- 67) Pochissimi (4%) sono i frammenti d'ansa utili per una ricostruzione grafica: tav. I, 1.
- 68) Nei prodotti locali è attestata esclusivamente la decorazione a rotella.
- 69) Si contano circa 220 frammenti riconducibili a boccalini locali e 90 per le coppe di simile fattura.
- 70) Per la definizione di ovoide e globulare: TRONCHETTI 1996a, pp. 46-47.
- 71) Appartengono al tipo Tronchetti B: TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 72) PINNA 1986, pp. 296-297, figg. 13-14.
- 73) PINNA 1986, p. 293, fig. 12.
- 74) Tipo Tronchetti A: TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 75) RICCI 1985, p. 262, tav. LXXX, 11-12.
- 76) MAYET 1975, tav. XI, n. 88.
- 77) RICCI 1973, p. 362, fig. 223.
- 78) MARABINI 1973, pp. 86 ss., 163 ss., forma XXVII.
- 79) TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 80) TRONCHETTI 1993, p. 114; TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 81) Le lucerne sono confrontate con il tipo Denaue VII B, DENAUVE 1969, p. 181, figg. 819-877.
- 82) TRONCHETTI 1996a, p. 47.
- 83) PINNA 1986, p. 275-283.
- 84) MARABINI 1973, pp. 252-253, tav. 49, forma LXIII.
- 85) NORA 1985, pp. 52-60, tav. 3,2. Tronchetti definisce la coppa come produzione locale con argilla rossastra.

86) PINNA 1986, p. 282.

- 87) Solo uno studio sul resto del materiale da Nora potrà fornire una definizione cronologica più precisa e dettagliata, ad esempio all'interno dei gruppi di boccalini individuati. Inoltre, sarebbe sicuramente utile e proficuo studiare parallelamente le imitazioni di questa classe nella ceramica comune, che dallo spoglio del materiale degli scavi di Nora, effettuato in occasione di questo lavoro, appaiono rilevanti e significative.
- 88) La maggior parte dei frammenti con impasto locale provengono dalle unità stratigrafiche dell'area G (6013-6037-6049-6052-6059), per la cui datazione: BONETTO 1997, p. 138.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1981: AA.VV., *La villa di Tigellio. Mostra degli scavi*. Cagliari 1981, Cagliari 1981.
- BARTOLONI-TRONCHETTI 1981: P. BARTOLONI-C. TRONCHETTI, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.
- BONETTO 1997: J. BONETTO, *Nora V. Campagna di scavo 1995. L'area G*, QuadCagliari, 14 1997, pp. 129-143.
- CARANDINI 1977: A. CARANDINI, *La ceramica a pareti sottili*, AA. VV., *L'Instrumentum domesticum di Ercolano e Pompei*, QCM, 1, Roma 1977, pp. 25-31.
- CAVALIERI MANASSE 1973: G. Cavaliere Manasse, *Ceramica a pareti sottili*, A. FROVA (a cura di), *Scavi di Luni I. Relazione delle campagne di scavo 1970-71*, Roma 1973, pp. 332-355.
- DENAUVE 1969: J. DENAUVE, *Lampes de Carthage*, Paris 1969.
- GRASSO c.s.: L. GRASSO, *Nora. Area C. La campagna 1998*, QuadCagliari, c.s.
- GERVASINI 1980: L. A. Gervasini, *La ceramica a pareti sottili decorata con elementi vegetali à la barbotine proveniente dagli scavi dell'area urbana di Albintimilium*, RivStLig, XLVI-1 1980, pp. 210-226.
- LILLIU 1939: G. LILLIU, *Notizie di ritrovamenti di età romana*, NSc, 1939, pp. 370-380.
- LILLIU 1950: G. LILLIU, *Scoperte e scavi di antichità. Civiltà romana*, StSard, IX, 1950, p. 472-474.
- MARABINI-MOEVS 1973: M.T. MARABINI MOEVS, *The roman thin walled potter from Cosa*, (1948-1954), MAAR, XXXII, 1973.
- MAYET 1975: F. MAYET, *Les ceramiques à parois fines dans la penisole iberique*, Paris 1975.
- MORALES 1991: J. A. MORALES MINGUEZ, *La ceramica romana de paredes finas: generalidades*, Zaragoza 1991.
- NORA. 1985: AA. VV., *NORA. Recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985.
- PINNA 1986: M. PINNA, *La ceramica a pareti sottili del Museo di Cagliari*, StSard, XXVI, 1986, pp. 239-302.
- POHL 1970: I. POHL, Ostia (Roma). *Casa delle Pareti Gialle, salone centrale. Scavo sotto il pavimento a mosaico*, NSc, XXIV, Suppl. 1970, pp. 43-234.

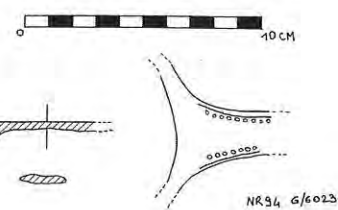
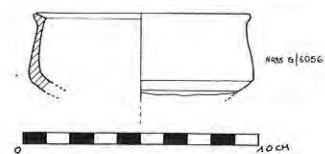
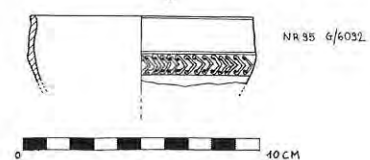
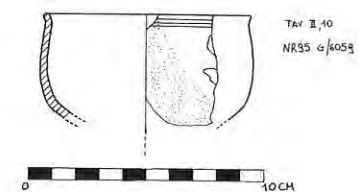
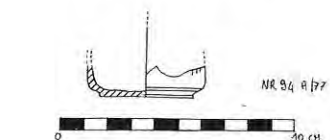
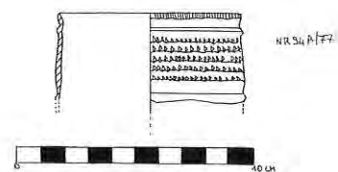
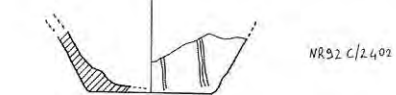
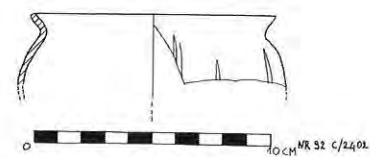
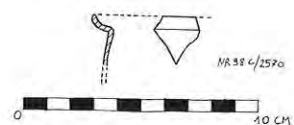
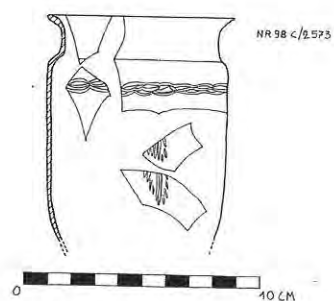
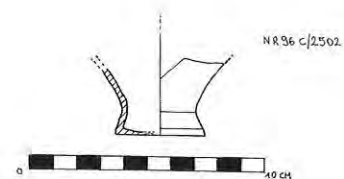
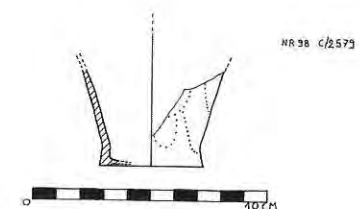
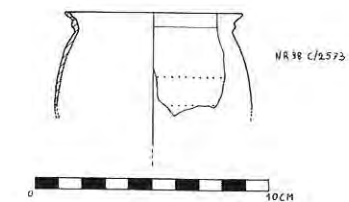
- RICCI 1973: A. RICCI, *Ceramica a pareti sottili*, AA. VV., *Ostia III Le Terme del Nuotatore*, Scavo dell'ambiente V e di un saggio dell'area 50, Roma 1973, pp. 341-363.
- RICCI 1977: A. RICCI., *Ceramica a pareti sottili*, AA. VV., *Ostia IV Le Terme del Nuotatore*, Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV, Roma 1977, pp. 80, 333-336.
- RICCI 1985: A. RICCI, *La ceramica a pareti sottili*, AA. VV., *Atlante delle forme ceramiche II*, 1985, pp. 231-356, tavv. LXXVIII-CXIV.
- SCHINDLER KAUELKA 1975: E. SCHINDLER KAUELKA, *Die Dünnwandige Gebrauchskeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt 1975.
- TATTI 1967: M. TATTI, *Pareti sottili*, AA. VV., *Ostia I Le Terme del Nuotatore*, Scavo dell'ambiente IV, Roma 1967-68, pp. 65-67.
- TATTI 1968: M. TATTI, *Pareti sottili*, AA. VV., *Ostia II Le Terme del Nuotatore*, Scavo dell'ambiente I, Roma 1968-69, pp. 67-71.
- TRONCHETTI 1986: C. TRONCHETTI, *S. Antioco-Area del Cronicario: campagne di scavo 1983-84*, QuadCagliari, 3, 1986, pp. 31-61.
- TRONCHETTI 1993: C. TRONCHETTI, *Le ceramiche di età storica: puniche, romane repubblicane e di prima età imperiale*, AA.VV., *Il nuraghe di Losa di Abbasanta I*, QuadCagliari, Suppl. 10, 1993, pp. 111-122.
- TRONCHETTI 1996a: C. TRONCHETTI, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.
- TRONCHETTI 1996b: C. TRONCHETTI, *Nora IV. Ceramica e cronologia I: il contesto dell'US 77*, QuadCagliari, 13 1996, pp. 129-151.
- UGO - LAMBOGLIA 1956: B. UGO - N. LAMBOGLIA, *La necropoli romana di Isasco presso Varigotti nel Finalese*, RivStLig, XXII, 1956, pp. 41-65.
- VEGAS 1973: M. VEGAS, *Ceramica común romana del Mediterraneo occidental*, Barcelona 1973.

TAV. I

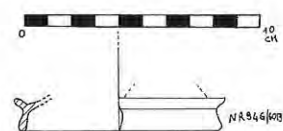
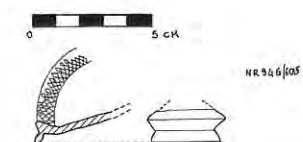
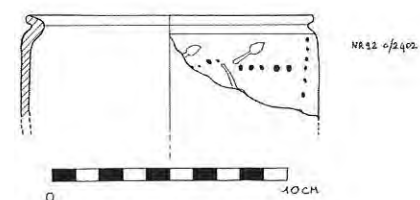
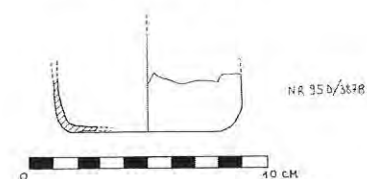
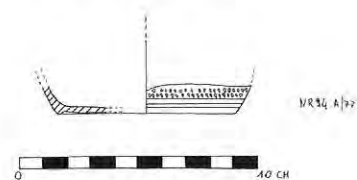
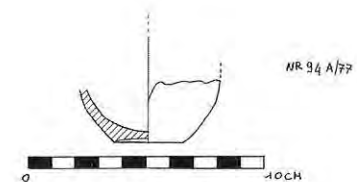
TABELLA DELLE PROVENIENZE STRATIGRAFICHE

FORMA	PRODUZIONE	US DI PROVENIENZA
Ricci I/I-359	Italica	NR 93 D/3822 - NR 95 G/6104 NR 96 C/2502 - NR 98 - C/2570, 2573, 2579
Ricci I/5	Italica	NR 98 C/2573
Ricci I/7	Italica	NR 98 C/2570, 2573 - NR 97 C/2502
Ricci I/30	Italica	NR 92 C/2402 - NR 94 A/77, G/6013
Ricci I/378	Italica	NR 93 A/58 - NR 94 A/77, D/3828, 3829 NR 95 A/548, 567, G/6049, 6052, 6060, 6086 - NR 96 A/722, C/2500, 2502, D/3901
Ricci I/161	Italica	NR 92 C/2402 - NR 93 A/58 - NR 94 A/73, 77, D/3828 - NR 95 G/6052, 6059, 6060, 6086 - NR 96 A/710
Ricci 2/249	Italica	NR 94 E/4217 - NR 95 G/6056
Marabini XLII	Italica	NR 95 G/ 6059
Marabini XLII	Italica	NR 95 G/6052
Ricci 2/422	Italica	NR 95 G/6023
Ricci I/19	Iberica	NR 93 A/48 - NR 94 A/77
Ricci I/164	Iberica	NR 91 C/2004 - NR 92 C/2030, 2402, E/4217 - NR 93 A/71, D/3822, E/4317 NR 94 A/77, G/6004, 6016 - NR 95 G/603, 6049, 6059 - NR 96 A/606, AF/621, A/722, C/2502, F/ 7028
Ricci I/177	Iberica	NR 95 D/3828
Mayet XXVIII	Iberica	NR 92 A/39, C/2402
Mayet XXVII	Iberica	NR 92 C/2402
Mayet XLIX	Iberica	NR 94 G/6013 - 6015
Pinna 80	Locale	NR 94 G/6024
Pinna 75	Locale	NR 94 D/3828
Pinna 85	Locale	NR 91 C/2004, 2009, 2012 - NR 92 A/32, 39, B/1035, C/2037, 2400, 2401, 2402 NR 93 B/1999 - NR 94 D/3822, E2/4292, 4340, 4419, G/6000, 6004, 6009, 6010, 6013, 6016, 6017, 6020, 6028, 6030, 6032 - NR 95 G/6049, 6052, 6059 - NR 96 A/600, 612, 710, 722
Pinna 82	Locale	NR 92 A/9, C/2402 - NR 94 A/77 - NR 96 AB/580, 722
Ricci I/85-86	Locale	NR 92 C/2402
Pinna 55	Locale	NR 92 C/2402 - NR 94 E/4292, G/6010, 6012, 6013, 6028 - NR 95 G/6037, 6040, 6049, 6052, 6059 - NR 96 A/710
Pinna 60	Locale	NR 92 C/2402 - NR 94 E/4295, G/6010, 6013, 6023 - NR 95 G/6040, 6052

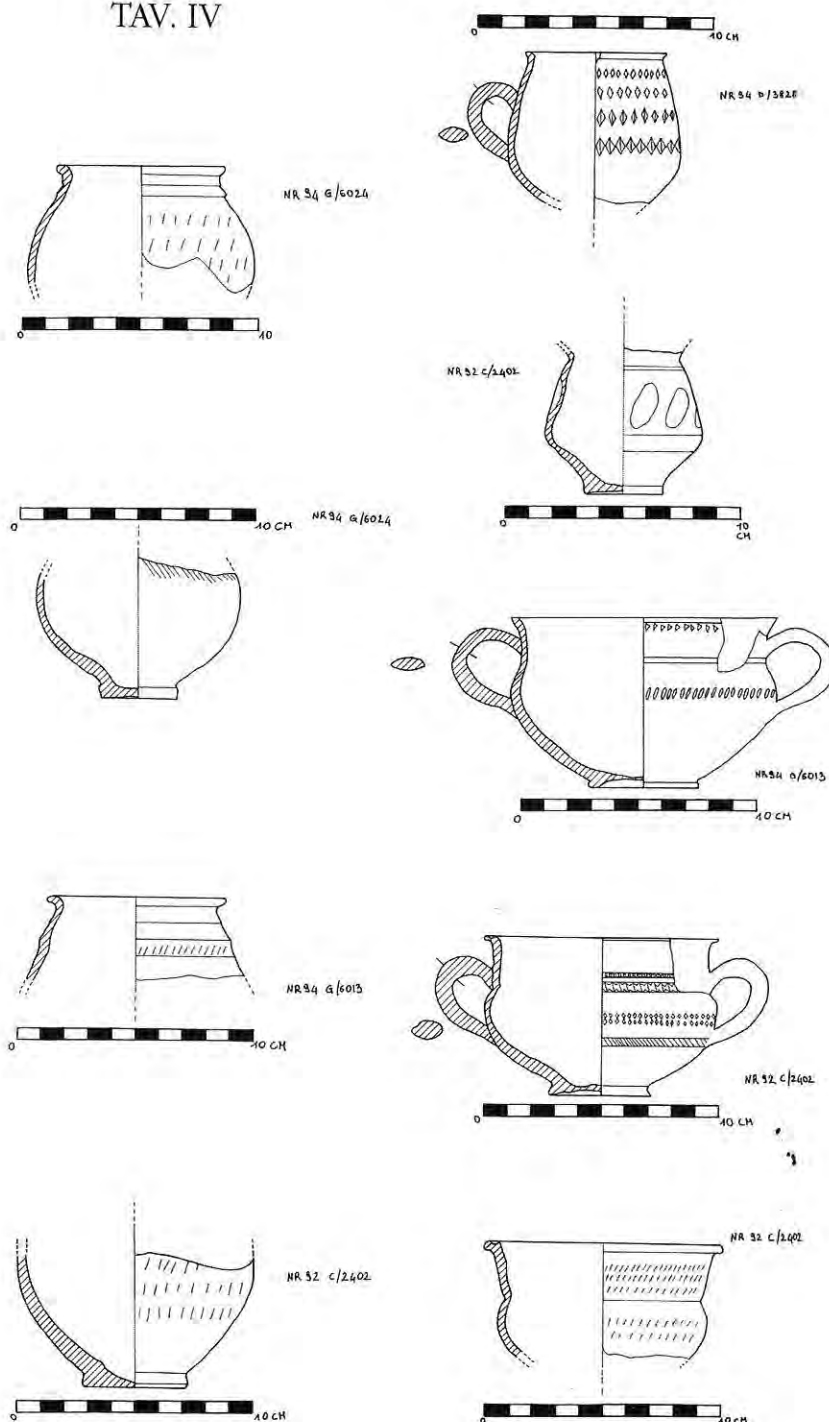
TAV. II



TAV. III



TAV. IV

ANALISI MINERO-PETROGRAFICHE
DI CERAMICHE A PARETI SOTTILI

CLAUDIO CAPELLI E GIOVANNA PUPPO*

Cinque campioni di ceramica di cui due campioni di ceramica a pareti sottili: 5684 e 5685; uno di ceramica comune: 5683; e due di lucerne: 5681 e 5682, provenienti dal sito di Nora, sono stati studiati al microscopio polarizzatore al fine di valutare la possibilità, emersa dagli studi archeologici, di una loro origine locale⁽¹⁾.

Sulla base dei caratteri minero-petrografici degli impasti (in tav. I sono sintetizzati i risultati delle analisi), è stato possibile suddividere i campioni in due gruppi ben distinti: il primo costituito dalle due lucerne, il secondo dalle rimanenti ceramiche.

GRUPPO 1 (5681, 5682)

Le due lucerne (tav. II, 1) mostrano numerose analogie composizionali.

La matrice è prevalentemente carbonatica: in 5682 essa presenta una colorazione giallina, mentre in 5681 assume tonalità rosate a causa della presenza di una lieve quantità di ferro diffuso.

Vi sono abbondanti microfossili a guscio calcareo (foraminiferi seriati e planospirali in prevalenza), spesso riempiti da ossidi di ferro o da argilla ferrica. Numerosi inclusi ricchi di composti ferrici sono stati osservati in entrambi i campioni.

Lo scheletro è mediamente assortito e raggiunge dimensioni medie (fino a 0.5 mm). Esso è caratterizzato dalla presenza di clasti, in genere subarrotondati, di rocce carbonatiche (parzialmente dissociate, probabilmente in seguito ai processi di cottura).

In misura molto minore, vi sono frammenti subangolosi di rocce quarzo-feldspatiche e selci. Il quarzo è abbondante, mentre i feldspati sono piuttosto scarsi e le miche risultano assenti.

Nel campione 5682 sono stati inoltre osservati rari clasti arrotondati o subarrotondati, di dimensioni medie (fino a 0.5 mm), costituiti da possibili siltiti con matrice bruna e scheletro quarzo-micaceo.

In entrambi i campioni si osserva localmente un sottile (0.02 mm) rivestimento ferrico, bruno, di qualità scadente, torbido e non del tutto opaco in sezione sottile.

GRUPPO 2 (5683, 5684, 5685)

I campioni di ceramica a pareti sottili e il campione di ceramica comune, pur evidenziando alcune significative differenze (in particolare tra i primi due e l'ultimo), possono essere ricondotti ad un unico insieme, ben distinto dal precedente.

La matrice è ricca di ferro diffuso, i cui diversi stati di ossidazione (rispettivamente alto, con formazione di ematite, e basso, con formazione di magnetite), raggiunti durante le fasi di cottura e di raffreddamento, determinano la formazione di evidenti fasce cromatiche di colore da rosso a nero (tav. II, 2 e 3).

Lo scheletro, sempre angoloso, è molto scarso, male assortito e medio-fine (dimensioni massime 0.6 mm) nel campione di ceramica comune; è invece più abbondante, ben assortito e molto fine (dimensioni massime 0.3 mm) nei campioni a pareti sottili. Esso è costituito da rari frammenti di rocce quarzo-feldspatiche, abbondante quarzo, subordinati feldspati, anfibolo (orneblenda?) relativamente frequente, rare miche, rari e piccoli individui di tormalina. Sono stati inoltre osservate piccole quantità di pirosseno e epidoto in 5685 e 5684, e di opachi in 5684. L'anfibolo, a causa delle variazioni dello stato di ossidazione del ferro reticolare, si presenta arrossato nelle fasce ossidate, mentre mostra tonalità verdi o brune nelle fasce non ossidate.

I campioni 5684 e, dubitativamente, 5683 contengono rari clasti di vulcaniti, costituiti da feldspati molto fini, non orientati, in una matrice ossidata (tav. II, 2 e 4). Le ridotte dimensioni dei frammenti non permettono una loro precisa classificazione nell'ambito delle rocce effusive. Anche alcuni plagioclasti molto limpidi, osservati in tutti gli impasti, possono avere un'origine vulcanica.

Gli impasti 5683 e 5685 contengono rari clasti di siltite, e minime quantità di selci sono state individuate in 5683. Nel campione 5685, si nota, localmente, una sottilissima (0.01 mm) vernice nera.

DISCUSSIONE DEI DATI

Anche se le dimensioni e le percentuali ridotte dei componenti dello scheletro degli impasti analizzati hanno posto alcuni limiti allo studio minero-petrografico, alcune considerazioni possono essere fatte.

Benché tali manufatti siano costituiti da due tipi diversi di argilla (probabilmente marina per il gruppo 1 e fluviale per il gruppo 2), l'ipotesi archeologica di una produzione locale non può essere esclusa in nessuno dei casi.

Se così fosse, per quanto riguarda le lucerne, l'origine della materia prima andrebbe ricercata nelle marne presenti nelle sequenze sedimentarie mioceniche, abbastanza diffuse nei pressi di Nora (tav. III). I fram-

menti di calcari, osservati negli impasti, dovrebbero provenire dal rimaneggiamento delle bioerme coesistenti con i livelli marnosi (AA. VV. 1980), piuttosto che dal complesso metamorfico ercinico, mentre le rocce quarzo-feldspatiche deriverebbero dall'erosione del basamento paleozoico, situato più internamente rispetto alla costa.

Le caratteristiche degli impasti del gruppo 1 risultano comunque piuttosto "generiche", e le possibili provenienze sono estese a gran parte delle coste mediterranee dove affiorano sedimenti calcarei.

Il gruppo 2 è meglio definito, dal punto di vista compositivo, dalla probabile presenza di elementi vulcanici. Tale carattere è compatibile con la geologia locale e, in ogni caso, restringe il ventaglio delle ipotesi di provenienza al limitato numero di aree effusive mediterranee. Oltre che in molti settori della Sardegna, importanti complessi vulcanici, in ambito italiano, sono presenti nell'area lazio-campana e nella Sicilia orientale.

Nel caso di una produzione locale di questi manufatti, l'origine della materia prima si dovrebbe probabilmente ricercare nelle argille fluviali quaternarie, contenenti sia frammenti magmatici, derivanti verosimilmente dall'erosione delle vulcaniti affioranti presso Nora, sia clasti quarzo-feldspatici, provenienti invece dal più distante massiccio ercinico (tav. III). La presenza di significative concentrazioni di minerali pesanti, quali l'anfibolo e l'epidoto, è compatibile con le osservazioni condotte su sedimenti attuali della Sardegna orientale e meridionale (FIERRO 1974).

Ringraziamenti

Il lavoro è stato realizzato nell'ambito del Progetto Finalizzato "Beni Culturali" del CNR.

NOTE

* Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Corso Europa 26, 16132 Genova

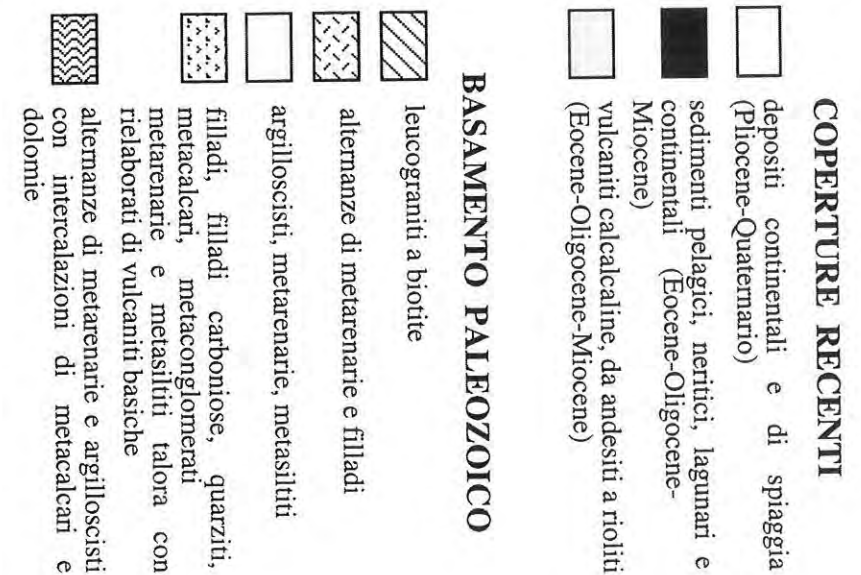
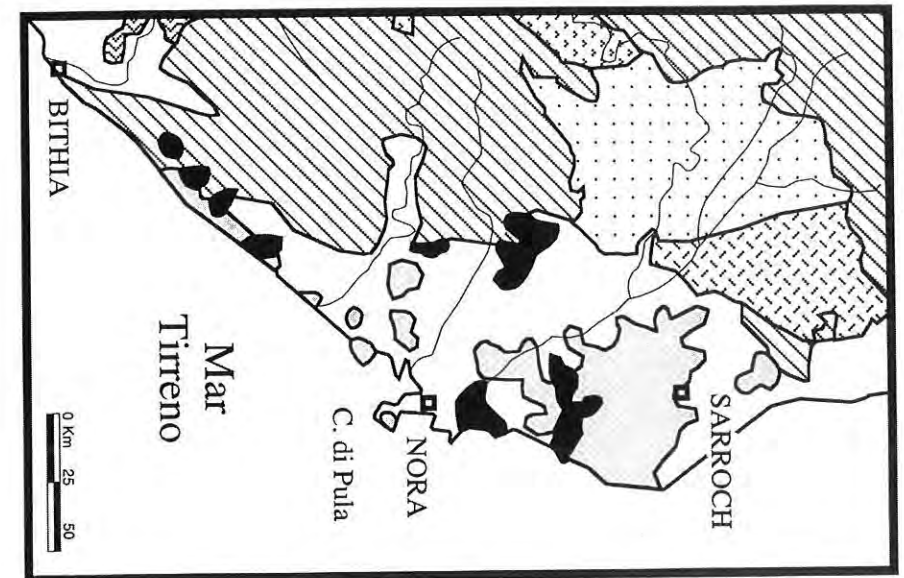
- 1) Si tratta di campioni di lucerne del tipo Deneauve VII B (5681-5682) sporadici, provenienti dallo sterco dell'humus dell'area A/B, effettuato durante la campagna 1996 e di campioni di parete sottile di coppetta (5684-5685), provenienti dall'area G, che sono stati scelti in quanto significativi di una produzione ampiamente attestata a Nora e perché presenti in una stessa tomba, la cd. "Tomba di Biancaneve" (TRONCHETTI 1996, p.47; qui vi GAZZERRO). Il campione di ceramica comune (5683), sporadico, rispecchia una tipologia di impasto molto frequente nelle forme comuni sia da dispensa che da mensa.

BIBLIOGRAFIA

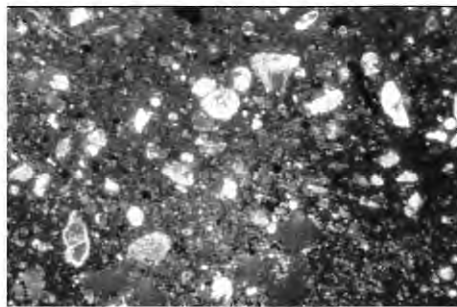
- AA. VV. 1980: AA. VV. , *Géologie des pays européens*, Parigi, 1980.
- CAPELLI 1996: C. CAPELLI, T. MANNONI, *Proposte per una scheda descrittiva delle sezioni sottili e per una classificazione minero-petrografica delle ceramiche*, Archeologia Medievale, XXIII, 1996, pp. 689-697.
- CARMIGNANI 1987: L. CARMIGNANI, T. COCOZZA, G. GHEZZO, P.C. PERTUSATI, C.A. RICCI, *Modello strutturale del basamento ercinico della Sardegna*, scala 1:500.000, 1987, C.N.R.
- FIERRO 1974: G. FIERRO, A. MOROZZO DELLA ROCCA, G.B. PIACENTINO, *Analisi vettoriale dei minerali pesanti dei sedimenti di piattaforma continentale e scarpata (Sardegna orientale e meridionale)*, Studi Sassaresi, volume XXII, 1974, pp. 1-32.

GRUPPO	1	1	2	2	2
CLASSE CERAMICA	lucerna	lucerna	cer.comune	p.sottili	p. sottili
SEZIONE SOTTILE n°	5681	5682	5683	5684	5685
FRAZIONE ARGILLOSA %	75	76	88	78	77
GRADO DI ISORIENTAZIONE		xx	x	xx	
FERRO DIFFUSO %	xx		xxxxx	xxxxx	xxxxx
CARBONATI DIFFUSI %	xxxx	xxxxx			
INCLUSI FERRICI %	2	2		0.1	0.1
INCLUSI FERRICI mm	0.60 (0.20)	0,30		0,10	0.16
MICROFOSSILI %	1	2			
MICROFOSSILI mm	0.20 (0.10)	0,20			
ASSORTIMENTO SCHELETR	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx
ARROTONDAMENTO SCHEL	xxx	xx	x	x	x
DIMENSIONI MASSIME	xxxx	xxx	xxxx	xx	xxx
DIMENSIONI MEDIE	xx	xx	xx	x	x
R. EFFUSIVE %			? 0.01	0.01	
R. EFFUSIVE mm			0,40	0,10	
R. METAMORFICHE ACIDE %	0.1	0.01	0.01	0.1	0.01
R. METAMORFICHE ACIDE n	0.22	0,20	0,40	0,20	0,20
SELCI %	0.1	0.01			0.01
SELCI mm	0.16	0.10			0,10
CALCARI %	10 ?	10?			
CALCARI mm	0.90 (0.50)	0,60			
ROCCE TERRIGENE %		0,1	? 0.01		? 0.01
ROCCE TERRIGENE mm		0,50	0.22		0.22
QUARZO %	4	3	5	8	6
QUARZO mm	0,30	0,30	0.60 (0.10)	0.25 (0.10)	0.28
FELDSPATI %	1	0.1	1	2	2
FELDSPATI mm	0.24	0,10	0.06	0.15	0,40
MICA BIANCA %			0.1	0.1	0.1
MICA BIANCA mm			0,10	0,10	0.10
BIOTITE %	0.01		0.1	1	1
BIOTITE mm	0.06		0,10	0,20	0,1
ANFIBOLO %			0.1	1	1
ANFIBOLO mm			0,10	0,10	0.15
ALTRI MINERALI			tm	ep, px?, op, tm?	ep, px, tm

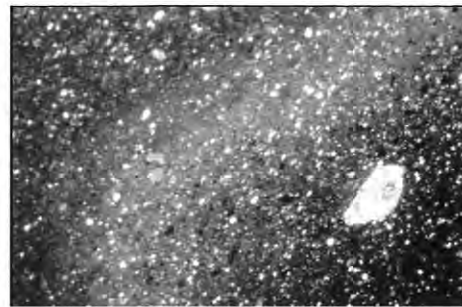
Tav. I: Tabella riassuntiva dei caratteri minero-petrografici delle ceramiche analizzate. Le percentuali modali riportate sono state determinate a 40x e 100x attraverso diagrammi per la stima visuale. Le dimensioni indicate sono le massime osservate (tra parentesi sono riportate le dimensioni massime della frazione prevalente). Nei campi con stime indicative: valori da x (minimo) a xxxxx (massimo). Il punto di domanda indica un margine di incertezza nella determinazione (prima dei valori %) o nella stima della percentuale modale (dopo i valori %); ep = epidoto, op = opachi, px = pirosseno, tm = tormalina. Per maggiori dettagli sui campi descritti in tabella cfr. CAPELLI 1996.



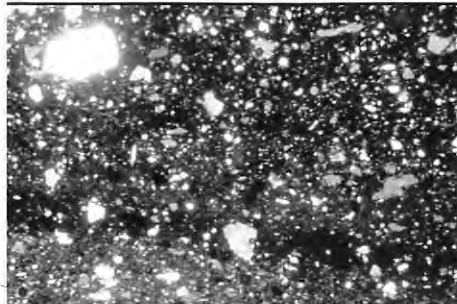
Tav. III: Schema geologico dell'area circostante Nora (da CARMIGNANI 1987, semplificato).



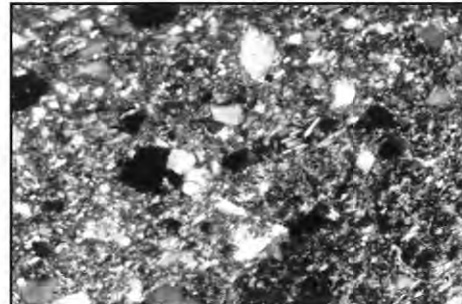
TAV. II, 1



TAV. II, 2



TAV. II, 3



TAV. II, 4



TAV. II, 5a



TAV. II, 5b



TAV. II, 6a



TAV. II, 6b

Tav. II: PULA - Nora. 1) Microfotografia a nicol incrociati dell'impasto 5681 (lucerna); in basso a sinistra si nota un microfossile a guscio calcareo (0.25 mm); 2) microfotografia a nicol incrociati dell'impasto 5683 (ceramica comune); sono evidenti le differenze cromatiche dovute ai processi di cottura; in basso a destra si nota un clasto di probabile vulcanite (0.40 mm); 3) Microfotografia a nicol incrociati dell'impasto 5685 (ceramica a pareti sottili); sono evidenti le differenze cromatiche dovute ai processi di cottura; in alto a sinistra si notano un grande cristallo di quarzo (0.40 mm) al di sopra di un piccolo cristallo di anfibolo (0.06 mm); 4) Microfotografia a nicol incrociati dell'impasto 5684 (ceramica a pareti sottili); al centro dell'immagine si nota un frammento di vulcanite a feldspati fini con tessitura orientata (0.10 mm).

LA NECROPOLI ROMANA*

ALESSANDRA LA FRAGOLA

Il sito di Nora testimonia vaste aree adibite a necropoli: la necropoli punica, situata presso l'istmo, fu oggetto di indagine sistematica già a partire dagli scavi di G. Patroni all'inizio del secolo¹ e ancor prima nel 1889, ad opera di F. Nissardi, come ci riferisce lo stesso Patroni², e ad opera di F. Vivanet³. Si tratta di resti di necropoli ad ipogeo scavate su entrambi i versanti dell'istmo e di una necropoli ad incinerazione con stele di arenaria come segnacolo.

L'interesse rivolto alla necropoli romana fu invece più modesto: un primo scavo documentario fu effettuato ad opera del Patroni nel 1901 presso l'istmo⁴; a questo seguirono scavi di urgenza durante la fine degli anni '70 e negli anni '80. Compito di questo lavoro è stato quello di colmare la lacuna venutasi a creare in questo "settore storico" della città, effettuando un bilancio consuntivo di questi anni di scavi.

Allo stato attuale dei fatti, è difficile stabilire l'esatta estensione della necropoli romana. I rinvenimenti provengono da zone abbastanza distanti fra loro e sono così distribuiti:

1) Deposizioni a rito misto nella zona dell'istmo (tav. I), presso la piccola chiesa di S. Efisio, presso il moderno bar/pizzeria antistante la chiesa, e in direzione Est verso le ville che si affacciano sul mare e costeggiano la strada di accesso alla spiaggia pubblica.

Di queste sepolture abbiamo attestazioni precise e documentate per quanto riguarda quelle al di sotto la pavimentazione della chiesa di S. Efisio (1977)⁵, e per un gruppo di sepolture, rinvenute nel 1982 durante scavi per la messa in opera di una rete fognaria e asportate su intervento della Soprintendenza Archeologica di Cagliari⁶.

Per gli altri rinvenimenti possiamo fare riferimento solo a testimonianze orali dei dipendenti della Soprintendenza Archeologica di Cagliari che effettuarono scavi di emergenza su segnalazione, durante lavori edili nell'anno 1985 e 1986 e di cui ci rimane il materiale custodito presso il magazzino del Museo Archeologico della vicina Pula (CA) e solo di testimonianza orale delle stesse persone in occasione della posa in opera, nell'anno 1996, di una nuova pavimentazione che copre la stradina che divide la chiesa dal bar/pizzeria e che ha ricoperto le sepolture senza asportarle.

Per quanto riguarda i resti scheletrici e forse ceramici venuti in luce

nella zona al di sotto e intorno al bar possiamo solo fare riferimento alla testimonianza orale di abitanti del luogo, che nel 1993 riferirono riguardo a resti affiorati durante il lavoro con pala meccanica per la messa in opera della pavimentazione del bar e per lo scavo di buche tutt'intorno, per l'inserimento di piante di palme.

Il primo scavo condotto presso l'istmo da G. Patroni⁷, ci ha lasciato una pianta schematica sulla giacitura delle sepolture da lui riportate in luce, pubblicata nel suo resoconto di scavo.

2) Deposizioni a rito misto in località "Su Guventeddu" (tav. D), lungo la strada che porta da Pula a Nora all'altezza dell'Hotel "Baia di Nora", che in fase di costruzione fu fatto demolire dalla Soprintendenza Archeologica e costruire dove si trova ora, in quanto le fondamenta venivano ad insistere proprio su parte della necropoli.

Qui gli scavi del 1989, se pur di emergenza, oltre al materiale ci hanno lasciato una breve documentazione scritta sulla giacitura delle sepolture, qualche fotografia e una planimetria dell'area.

A questo punto le necropoli sembrerebbero essere due: una in località "Su Guventeddu" e l'altra presso l'istmo. L'anomalia consiste nel fatto che di norma e per logicità si ha presenza di diverse necropoli quando queste appartengono a periodi diversi, o quanto meno quando vengono usate per riti ed usi divergenti; nel nostro caso invece, entrambe le necropoli sono a rito misto ed entrambe appartengono allo stesso periodo, con un leggero attardamento forse per quella di Su Guventeddu. Si può quindi ipotizzare che si tratti di un'unica amplissima necropoli, i cui limiti (sconosciuti a causa delle moderne costruzioni che separano le due aree), rendono molto problematico lo scioglimento del dubbio. Il discorso rimane dunque aperto.

Le sepolture in fossa terragna e le tombe a cassone sono attestate per tutto il periodo d'uso della necropoli, mentre per quanto riguarda le incinerazioni, due sono attestate nel II e III d.C., le altre, che costituiscono a quanto sembra deposizioni secondarie, non sono associate a materiale datante.

Dalla documentazione sembra attestata una sola sepoltura tagliata da una posteriore (entrambe fosse terragne), ma non è da escludere che vi sia stato un riutilizzo di alcune tombe per deposizioni posteriori entro vaso/urna.

Si può solo ipotizzare, aspettando eventuali conferme, che l'uso dell'incinerazione, a Su Guventeddu, sia leggermente più tardo rispetto ad altri tipi di sepoltura. Sono attestati comunque entrambi i riti di incinerazione: il *bustum* (6 casi) e l'*ustrinum* (7 casi).

I dati pervenuti ci permettono di datare questa zona della necropoli

in base ai soli corredi funebri, che coprono un arco cronologico che va dalla fine del I d.C. a tutto il III d.C., con qualche attestazione ceramica di III-I a.C.⁸ e IV-V d.C., (queste ultime forse infiltrate).

La pressoché totale mancanza di forme ceramiche proprie del IV secolo d.C. ed oltre, quali la ceramica sigillata D, le lucerne in sigillata italica ed infine la ceramica sigillata C, attestata in una sola tomba (e forse infiltrata), ci inducono a ritenere che già a partire dall'inizio del IV secolo d.C. questa necropoli cadde in disuso e venne abbandonata.

Anche la ceramica "fiammata" non è attestata nelle tombe norensi, anche se altrove abbiamo attestazioni anche in contesti di II-III d.C.⁹, ma che a Nora è presente in strati di IV e V d.C.¹⁰

Presso l'istmo gli scavi avvenuti nell'arco di tutto il secolo, in diverse aree, rendono l'analisi più complicata: le tombe scavate dal Patroni ad inizio secolo non sembrano sovrapporsi l'una con l'altra, ma parte di esse insistono piuttosto su strutture di epoca precedente, che l'Autore non riesce a datare¹¹. Si tratta di sepolture di varia tipologia, ma tutte usate con rito di inumazione, non compaiono infatti incinerazioni. Le sepolture in anfora sembrano riservate ai soli bambini¹². Patroni non ci descrive il materiale ceramico, ma data le tombe, in base alle monete, fra la seconda metà del II e la seconda metà del III d.C.

Lo scavo avvenuto nel 1977 ad opera della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, sotto la chiesa di S. Efisio, ha portato in luce quattro tombe alla cappuccina, forse di I d.C.¹³ Ad una quota più alta altre quattro tombe alla cappuccina e due tombe a cassone in muratura, queste ultime ancora più tarde, concludono questa fase di scavo.

Lo scavo eseguito nel 1982, sempre ad opera della Soprintendenza, ha portato in luce ancora una volta due tombe alla cappuccina, prive di corredo, una tomba a cassone in muratura, ed infine una tomba a cassone litico, a poche decine di metri dalla chiesa. Le numerose incinerazioni in essa contenute, ci portano indicativamente in un arco cronologico di II-III d.C.

E' importante notare che, come ci riferisce C. Tronchetti, "(...) il rilevante numero delle deposizioni lascia supporre un arco di tempo di utilizzo della tomba piuttosto ampio, verosimilmente per una medesima famiglia, nell'ambito di più generazioni"¹⁴.

Venendo infine alle tombe scavate negli anni 1985-1986, su interventi di emergenza ad opera della Soprintendenza, non conosciamo la tipologia delle sepolture da notizie di scavo, ma il materiale pervenuto ci attesta almeno due sepolture in anfora, di II e II-V d.C. e tre incinerazioni in vaso, di cui la meglio documentata dal materiale è ascrivibile al pieno I d.C. (T.6), mentre un'altra (T.11) è databile nel II - prima metà III d.C. Le altre tombe hanno restituito materiale di II e III d.C., che si

protrae tipologicamente anche ai due secoli successivi.

Si può dunque stabilire, anche per la zona sepolcrale dell'istmo, un arco cronologico che copre il I d.C. per arrivare a tutto il III d.C.; con la differenza, rispetto a Su Guventeddu, che il materiale ceramico a pareti sottili o è originale di fabbriche italiane di I a.C.-I d.C. o appartiene ad un'ottima fabbrica di imitazioni locali, sicuramente diversa da quella che ha prodotto la maggior parte delle imitazioni che ritroviamo nei contesti tombali provenienti dall'altra zona.

Per quanto riguarda le categorie ceramiche proprie del IV-V secolo d.C. ed oltre, anche per l'istmo sono valide le osservazioni fatte per Su Guventeddu.

La datazione della necropoli coincide ancora una volta con quella proposta dagli studiosi in epoca precedente, alla quale si aggiunge un'ulteriore conferma di attestazioni di I d.C., anche se in quantità minore rispetto a quelle di II e III d.C.

Per l'età repubblicana, qualcosa di nuovo potrebbe uscire in futuro da Su Guventeddu¹⁵; in attesa di eventuali conferme o smentite, si può ipotizzare l'assenza di una vera e propria necropoli, e il riutilizzo, in giacitura secondaria, di tombe puniche, che nella tipologia di inumazioni ad ipogeo erano presenti proprio sul territorio dell'istmo.

Per quanto riguarda i secoli IV-V ed oltre della nostra era, sembra che a Nora la necropoli che li riguarda sia ancora da trovare.

LE TIPOLOGIE TOMBALI

Le tombe della necropoli romana di Nora presentano tipologie proprie dell'età imperiale e ben attestate su tutto il territorio sardo¹⁶. Solo una tipologia manca per adesso all'elenco norense: la tomba cd. "a cupa".

Da notare che talvolta le incinerazioni, in urna e/o brocca, venivano collocate in una fossetta nel terreno e "segnate" da una inzeppatura di una o più pietre intorno, in funzione di segnacolo, usanza questa già nota nella consuetudine funeraria romana della Sardegna¹⁷. Talvolta venivano invece depositate all'interno di tombe¹⁸.

In entrambi i casi comunque, sono attestate deposizioni a incinerazione singole oppure multiple.

Di norma l'usanza del *bustum*, la cremazione del defunto direttamente nel luogo della sepoltura, sembra attestata presso le classi più povere della popolazione¹⁹.

Per quanto riguarda la pratica dell'*ustrinum*, consiste nella raccolta delle ceneri ossee del defunto assieme a quelle di combustione del mate-

riale ligneo entro vasi, dopo la combustione su pira.

Su Guventeddu:

42 Sepulture che, secondo l'elenco fornito dalla Soprintendenza Archeologica di Cagliari, risultano tipologicamente così suddivise:

• Tomba alla cappuccina	13	
• Incinerazione in vaso/urna		8
• Sepoltura a fossa terragna		7
• Tomba a cassone	7	
• Sepoltura in anfora	3	
• Imprecisato	2	
• Monumentino? in muratura		1
• Imprecisato in muratura	1	

Di queste sepulture, non tutte sono però state scavate e delle rimanenti non tutte sono attestate dal materiale.

Per quanto riguarda la giacitura non esiste documentazione, se non un breve cenno all'orientamento delle sepulture:

14 sepulture presentano orientamento Est Ovest

6 sepulture presentano orientamento Nord Sud

1 sepoltura presenta orientamento Nord/Ovest Sud/Est

Istmo:

Per quanto riguarda invece le sepulture rinvenute nell'istmo, dalla relazione di G.Patroni sono attestate in ordine decrescente:

• Tomba alla cappuccina	19	
• Sepoltura ad enchytrismos		18
• Sepulture a fossa terragna		3
• Tomba a cassone in muratura		1

Di queste sepulture non si riscontra un orientamento particolare. Rimane probabile, per la mancata attestazione di sepulture ad incinerazione in vaso/urna., che per questo settore d'uso della necropoli fosse praticato il solo rito di inumazione, di varia tipologia.

Se a questi ultimi dati sommiamo quelli pervenuti dal 1977 ad oggi, alle sepulture nell'istmo si vengono ad aggiungere:

• Tombe alla cappuccina	7	
• Tombe a cassone	3	
• Tombe in muretti di pietra e calce	3	
• Sepulture ad enchytrismos		3
• Deposizioni in urna cineraria dentro cassone		2+16
• Sepulture di tipo imprecisato		8

QUANTITÀ DELLE SEPOLTURE

Da questi dati si può concludere che, allo stato attuale dei fatti, a Nora le sepolture di epoca romana sono soprattutto attestate nella tipologia delle tombe alla cappuccina, cui seguono quelle ad incinerazione con la pratica dell'*ustrinum* e le sepolture ad *enchitrysmos*²⁰.

Il totale effettivo, testimoniato, raggiunge le 110 unità.

OSSERVAZIONI RIASSUNTIVE PERTINENTI AL MATERIALE E ALLE TOMBE RINVENUTI IN LOCALITÀ "SU GUVENTEDDU"²¹

- TOMBA 1: Tomba a cassone

Il corredo non è ricostruibile in quanto la tomba risulta violata, il materiale pervenuto spazia in un ambito cronologico che va dal II al IV d.C.

Si tratta probabilmente di materiale infiltrato, tenuto conto del fatto che per ogni forma diversa abbiamo solo uno/due frammenti e della disparità di datazione fra una forma e l'altra.

Datazione tomba = impossibile

- TOMBA 2: Tomba in muratura

Risulta da scavare. Anche per questa tomba valgono le considerazioni valide per la tomba 1, l'arco cronologico del materiale non è definibile, trattandosi per lo più di imitazioni di forme che vanno dalla metà II a.C. alla prima metà III d.C.

Datazione tomba = impossibile

- TOMBA 3: Fossa terragna?

Risulta da scavare (?). Il sacchetto di ossa (non combuste) pervenuto col materiale, potrebbe confermare l'ipotesi che si tratti di una inumazione, ma forse di una sepoltura ad *enchytrismos* più che di una fossa terragna, considerata la presenza di un'anfora in buona parte ricostruibile.

La frammentarietà e la scarsa quantità delle ossa pervenute non permette purtroppo l'identificazione dell'inumato.

Facendo riferimento proprio a quest'anfora e ai resti di una casseruola in africana da cucina, possiamo ipotizzare una datazione di IV d.C.

- TOMBE 4 - 5: Incinerazioni in vaso

Si tratta di incinerazioni con i resti cremati raccolti in un tegame in africana da cucina, chiuso da un piatto/coperchio della stessa categoria ceramica.

L'arco cronologico è da situarsi indicativamente fra seconda metà II d.C. e prima metà III d.C.

- TOMBA 6: Tomba a cassone

Delle ossa del defunto abbiamo solo quattro frammenti. L'attestazione di ceramica sigillata C, assieme a parte del materiale pervenuto, ci porta ad un ambito cronologico di prima metà III d.C., ma rimane sempre la probabilità che si tratti di materiale infiltrato.

- TOMBA 10: Monumentino(?) in muratura

Danneggiata in epoca imprecisata. Non è pervenuto materiale datante, un solo frammento di piatto in vetro, simile a Isings 80 ci porta nel II d.C.

- TOMBA 11: Tomba a cassone

Pervenuti cinque frammenti di ossa. Il materiale appartenente con ogni probabilità al corredo è la lucerna²² n.1 (tav. II) e il materiale bronzo²³ (nn.2-6, tav. II), per il resto abbiamo soprattutto frammenti di forme che spaziano da fine I d.C. a inizi V d.C.. La lucerna è databile fine I - prima metà II d.C.

Se pur frammentaria, potrebbe far parte del corredo una coppetta miniaturistica, usata in ambiente funerario. A Nora, non edita, è presente anche con piccola ansa a gomito.

- TOMBA 13: Tomba a cassone

Danneggiata in epoca imprecisata. Presenza di poche ossa combuste. Fu usata probabilmente per la deposizione (secondaria?) di una incinerazione in vaso, precisamente una marmitta, in ceramica comune.

Anche qui presenza di un frammento di fondo di forma miniaturistica. Non è possibile nessuna datazione, se non precisare che la marmitta caratterizzata da strie nel fondo convesso, è tipica dell'età imperiale.

- TOMBA 16: Incinerazione in vaso

Si tratta di una brocca usata come cinerario. E' associata ad una casseruola in ceramica comune, parzialmente combusta.

Si può solo concludere che, rifacendosi la brocca ad un esemplare di prima metà I d.C., la datazione della tomba è da ascrivere dopo questa data.

- TOMBA 17: Fossa terragna

Il corredo, parzialmente combusto, la fa identificare come fossa usata per cremazione tramite rito del bustum. Tagliata da T.18.

Il materiale delle due tombe risulta confuso l'uno con l'altro; perti-

nente a questa sepoltura è sicuramente un piatto frammentario di I - inizi II d.C. ed un piattino miniaturistico di II-III d.C.; forse anche il frammento di casseruola in africana da cucina, combusta, presenta una tipologia che si identifica a partire dalla prima metà II d.C.

La sepoltura può quindi essere collocata all'inizio del II d.C.

- TOMBA 18: Fossa terragna

Dal momento che il materiale è confuso con parte di quello di tomba 17, non è possibile datare questa sepoltura, che non risulta essere un *bustum*; unica constatazione: la presenza di un frammento di anfora Dressel 20 non combusto, la cui datazione, per questa variante, è da porsi nel II d.C.²⁴

- TOMBA 21: Incinerazione in urna

La brocca usata per cremazione non è reperibile. Il rinvenimento di chiodi di ferro e materiale combusto fa ipotizzare che il defunto sia stato cremato, nella cassa, con il proprio corredo funebre, oppure il riutilizzo di questa sepoltura: usata come sepoltura primaria ad inumazione con rito del *bustum* e poi, come secondaria, per contenere deposizioni ad incinerazione in urna.

La ceramica pervenuta, combusta, imita forme di I d.C. Nessun materiale datante pervenuto.

- TOMBA 24: Tomba a cassone

Danneggiata in epoca imprecisata. Ha restituito solo materiale frammentario; il corredo non è ricostruibile, se non per due coppette miniaturistiche frammentarie.

L'unico frammento datante è di II - III d.C.

- TOMBA 25: Fossa terragna

Usata come *bustum*. Il corredo è ben ricostruibile: si tratta di tre forme in sigillata africana A²⁵, di 75-150 d.C. (nn. 7-9, tav. II), e di una casseruola in ceramica comune, tutti combusti, inoltre un sesterzio di Domiziano²⁶ di 82 d.C. (n. 15, tav. III)

La tomba può essere quindi datata con ogni probabilità sul finire del I d.C., o poco dopo.

- TOMBA 29: Tomba alla cappuccina

Risulta da evidenziare. Fra il materiale pervenuto un frammento di orlo ad imitazione africana da cucina ci porta cronologicamente dopo la prima metà III d.C., ma non possiamo affermarne la pertinenza alla tomba.

- TOMBA 30: Incinerazione in vaso

Attestata una pentola con resti cremati, ed una brocca. L'unico materiale datante pervenuto e pertinente alla sepoltura è una lucerna²⁷ di II d.C. (n. 10, tav. II), parzialmente combusta in superficie, così come risulta combusto il boccalino frammentario a pareti sottili²⁸ di fine I d.C. (n. 11, tav. II)

Anche in questo caso, come per la tomba 21, la presenza di materiale combusto (rito del *bustum*) in una sepoltura usata per incinerazioni in vaso (rito dell'*ustrinum*), lascia aperta anche l'ipotesi che la tomba sia stata utilizzata più volte per deposizioni successive.

Si può concludere che le sepolture siano riferibili al II d.C. o poco dopo.

- TOMBA 31: Sepoltura in anfora

L'anfora è riferibile forse a tipologia di tradizione punica, attestata nel I d.C.

E' associata ad un asse bronzeo di Lucilla²⁹, databile con verosimiglianza fra il 180 e il 183 d.C. (n. 16 tav. III).

La sepoltura è dunque ascrivibile alla fine del II d.C.

- TOMBA 32: Tomba a cassone

Danneggiata in epoca imprecisata. Il materiale del corredo consiste in piatti ad imitazione di africana da cucina, da originali di prima metà III d.C., e in un ago crinale? frammentario.

La tomba può essere datata indicativamente solo dopo questa data.

- TOMBA 41: Fossa terragna

Risulta da evidenziare(?). Usata per inumazione con rito del *bustum*. Il poco materiale pervenuto consiste in un asse di Adriano³⁰ di 117/138 d.C. (n. 17, tav. III), alcuni chiodi di ferro e un frammento di lucerna di ca V d.C., probabilmente infiltrato (non risulta combusto).

Datazione tomba = a partire dal II d.C.?

- TOMBA 42: Fossa terragna

Risulta da evidenziare. Usata per cremazione con rito del *bustum*. Il corredo consiste in imitazioni di sigillata africana A, da originali di seconda metà II - inizi III d.C.

La sepoltura può indicativamente porsi dopo questa data.

OSSERVAZIONI RIASSUNTIVE PERTINENTI AL MATERIALE E ALLE TOMBE
RINVENUTI PRESSO L'ISTMO FRA IL 1985 E IL 1986³¹

• TOMBA 3:

Rinvenuta presso S.Efisio. Come materiale datante ha restituito ceramica a pareti sottili di I d.C.

• TOMBA 6:

Ha restituito abbondantissima ceramica a pareti sottili, o forse sue imitazioni; tali forme sono attestate a partire dalla fine II a.C. fino a tutto il I d.C. A parte, ma indicati sempre come tomba 6, sono pervenuti un vaso vitreo³² della seconda metà I d.C. (n.12, tav. II), e tre unguentari³³ (di cui uno sbriciolato) sempre vitrei di I-inizi II d.C. (nn.13-14, tav. II), che ci permettono di datare indicativamente anche la pentola entro la quale sono stati rinvenuti.

Fanno parte del corredo funebre di questa incinerazione anche due "bottoni" in ambra, il più grande dei quali, presentando tracce di foro, è da ritenersi un vago di collana.

Infine è pervenuto un unguentario ceramico, perfettamente conservato, di fine I a.C. - I d.C.

E' dunque possibile datare la tomba nel I-inizi II d.C., dal momento che non è pervenuto materiale posteriore a questa data.

• TOMBA 5:

L'unica attestazione di questa tomba consiste in una moneta bronzea (probabile sesterzio) di Giulia Mamaea³⁴, riferibile all'epoca di Alessandro Severo (222/235 d.C.) (n.18, tav. III).

• TOMBA 11: Incinerazione in vaso

Rinvenuta in occasione scavo fogna. Si tratta di un tegame e di un piatto/coperchio in africana da cucina, databili fra il II d.C. e la prima metà del III d.C.

• TOMBA 13:

Rinvenuta in occasione scavo fogna. Consiste solo in una coppa in sigillata africana A, attestata fra seconda metà II e prima metà III d.C.

• TOMBA 23:

Risulta presso S.Efisio. Ha restituito un piatto punico di IV a.C.

• TOMBA 29:

Pervenuto solo un piatto/scodella in sigillata africana A di seconda metà II - prima metà III d.C.

• TOMBA 30: Incinerazione in brocca

Rinvenuta in occasione di scavo Enel. Pervenuta solo una brocca in ceramica comune contenente resti cremati.

• TOMBA 47: Sepoltura in anfora

Rinvenuta presso S.Efisio. Consiste in un'anfora frammentaria tipo Africano IIB, di II d.C.

• TOMBA sconosciuta:

Sconosciuti luogo e data rinvenimento, senza numerazione. Costituita da una marmitta con coperchio in ceramica comune e da una moneta totalmente corrosa. Il solito fondo convesso a strie orizzontali ci porta in età imperiale.

Conteneva anche una bottiglietta vitrea di probabile I d.C., ma sembra trattarsi di materiale non pertinente alla deposizione.

• TOMBA sconosciuta:

Sconosciuti luogo e data rinvenimento, senza numerazione tomba, attribuibile a sepoltura su segnalazione di C. Tronchetti.

Si tratta di un'anforetta in ceramica comune, contenente una moneta bronzea, molto corrosa, attribuibile a Faustina³⁵, seconda metà II d.C.

• SPORADICO:

Rinvenuto presso S. Efisio. Si tratta di pochi frammenti di anfora, identificabili dall'orlo come tipo Africano IIA, con una datazione che va dal tardo II al tardo IV d.C.

• SCAVO ENEL:

Rinvenimento presso S. Efisio. Si tratta forse di un'anfora usata per sepoltura, probabile tipo Africano Minor, arco cronologico di seconda metà II - V d.C.

NOTE

* Sintesi di parte della mia tesi di laurea; i disegni e la foto n.10 tav. III sono dell'autrice; le foto nn.15-18 tav. III sono di F.Gabrielli.

1) PATRONI 1901, pp.516-517.

2) PATRONI 1901, p.516.

3) VIVANET 1891, pp.299-302.

4) PATRONI 1901, pp.521-526.

- 5) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, pp.52-53.
- 6) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, pp.53-60.
- 7) PATRONI 1901, pp.520-525; Patroni 1904, coll.120-123 e pianta fondo testo.
- 8) TRONCHETTI 1990a, passim.
- 9) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, p.55.
- 10) TRONCHETTI 1996a, p.126.
- 11) PATRONI 1901, p.526.
- 12) PATRONI 1901, pp.521-524.
- 13) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, p.52.
- 14) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, p.54.
- 15) Cfr. nota n.3.
- 16) Paderi 1982, p.67; Serra 1982, p.125; Moravetti 1986, p.79; Satta 1987, p.73; Tronchetti 1990b, pp.174-175; Pani Ermini 1990, pp.24-26; Lissia-Rovina 1990, p.75 et passim; Manca di Mores 1990, passim; Ventura 1990, p.37; Ortu 1993, p.220.
- 17) MARRAS 1990a, p.67; TRONCHETTI 1990b, p.175.
- 18) TRONCHETTI - BERNARDINI 1985, p.54.
- 19) PAOLETTI 1992, p.272.
- 20) Cfr. anche: Vismara 1990, pp.33-34; Campus 1991, pp.928-932.
- 21) Le tombe omesse non sono documentate; la scelta delle tavole si è basata sulla necessità di esporre corredi (e un repertorio di monete) affidabili, costituiti da poche unità che non necessitano di descrizione estesa; per la descrizione sommaria di questi ed altri materiali si rimanda, oltre che al testo, a LA FRAGOLA c.d.s., e ad eventuali prossime pubblicazioni.
- 22) Forma Loeschke VIII a becco tondo (90-140 d.C.), Misure: Ø fondo 4.2 cm., h. 4.8 cm., lungh. 10.4 cm, largh. 7.6 cm.; bollo impresso CLO HELI (fino alla prima metà del II d.C.).
- 23) Chiodo a capocchia tonda, misure: Ø testa 0.9 cm. ca, h. 3.3 cm. (n.2); Chiodo con capocchia a martello, misure: Ø testa 1.2 cm. ca, h. 4.7 cm. (n.3); Asta di chiodo, misure: h. res. 4.2 cm. (n.4); Coppiglia o fr. di pinzetta da toeletta, misure: h. 1.9 cm. ca. (n.5); Pendente? frammentario, decorazione: piccoli fori circolari, misure: lungh. 1.7 cm., largh. 1.7 cm. (n.6).
- 24) PEACOCK-WILLIAMS 1986, pp.136-140, fig.65 n.17.
- 25) Tipo Lamboglia 4/36A; Misure: orlo 20 cm, piede/fondo 7 cm, h. 3.6 cm. (n.7); orlo 16 cm., piede/fondo 5.7 cm., h. 3.8 cm. (n.8); orlo 11 cm., piede/fondo 4.4 cm., h. 3 cm. (n.9).
- 26) Legenda: R/[IMP CAES]DIVI VESP[F.DO]M[I]TIAN A[UG P]M, (testa coronata, a dx); V/[TR.P.COS.VIII] DES VIII P P S C, (Minerva avanza a dx, brandisce un gila vellotto? e tiene uno scudo) misure: Ø 2.7 cm. ca. Inventario 146782.
- 27) Misure: Ø fondo 4 cm., h. 4.8 cm, lungh. 10.2 cm., largh. 8.0 cm.; bollo (II d.C.) graffito LFEDISEC [UNDUS].
- 28) Simile a Marabini Forma XLVI, Pls.24 n.236, misure: orlo 8 cm.; h.residua 4.6 cm., decorazione a rotella, terzo quarto I d.C.

- 29) Legenda: R/LUCILLAE AUG ANTONIN[I AUG.F.], busto a dx, drappeggiato; V/VENUS S.C., Venere stante, a dx, tira la veste, avvicina a se e tiene una mela); misure: Ø max 2.6 cm.ca., min 2.2 cm.ca. Inventario 146781.
- 30) Legenda: R/[JADRIANUS.] (busto a dx); V/[.....] (nave in movimento verso destra con rematori); misure: Ø 2.6 cm. ca.
- 31) Cfr. nota 21.
- 32) Tipo 67 a Isings, verde acqua marina, assenza di bolle e di impurità nella pasta, decorazione: tracce di piccoli rilievi paralleli sulla tesa, misure: orlo 11 cm.ca, fondo 7 cm., h. residua 13.7 cm. ca., seconda metà I d.C.
- 33) Riconducibili a tipologie di I-II d.C., azzurro chiari; leggera strozzatura nel collo, misure: orlo 2.2 cm., fondo 1.7 cm., h. 12.5 cm., Inventario:146768(n.13); misure: orlo 2.3 cm., fondo 1 cm., h. 10.2 cm., Inventario:146767(n.14).
- 34) Legenda: R/IULIA MAMAEA AUG (busto a dx, diadema sul capo); V/VENUS FELIX S.C.), Venere? seduta verso sx., tiene una statuetta e uno scettro; misure: Ø 2.5 cm. ca.
- 35) Inventario 140936.

BIBLIOGRAFIA

- CAMPUS 1991: A.CAMPUS, *L'uso delle anfore nelle tombe della Sardegna imperiale, Africa Romana VIII*, pp.927-940.
- LA FRAGOLA c.d.s.: A. LA FRAGOLA, *Ceramica comune ed altri materiali dalle tombe romane di Nora (CA)*, QuadCagliari c.d.s.
- LISSIA - ROVINA 1990: D. LISSIA - D.ROVINA, *Sepulture tardoromane e altomedievali nella Sardegna nord - occidentale e centrale*, Cuglieri, pp.75-100.
- MANCA DI MORES 1990: G.MANCA DI MORES, *Sepulture tardoromane e altomedievali nella Sardegna nord-orientale*, Cuglieri, Oristano 1990, pp.101-106.
- MARRAS 1990: L.A. MARRAS, *La necropoli di Accu Is Traias a Villasimius (CA)*, Cuglieri, Oristano 1990, pp.67-73.
- MORAVETTI 1986: A. MORAVETTI, *Necropoli romana in località S.Antonio-Ossi (Sassari)*, SarCS, Sassari 1986, pp.79-91.
- ORTU 1993: A. ORTU, *Alcune sepolture della necropoli romana di Pau Cungiaus (Vallermosa-CA)*, QuadCagliari X, 1993, pp.219-230.
- PADERI 1982: M.C. PADERI, *L'insediamento di Fundabi de Andria Peis - Padru Jossu e la necropoli di Giliadiri. Reperti punici e romani*, pp.63-66, AA.VV., Ricerche archeologiche nel territorio di Sanluri, Sanluri 1982, pp.
- PANI ERMINI 1990: L. PANI ERMINI, *Le sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo: stato delle conoscenze e prospettive di ricerca*, AA.VV., *Le Sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo, IV Convegno sull'archeologia tardoromana e medievale* (Cuglieri 27/28 giugno 1987), Oristano 1990, pp.21-31.
- PAOLETTI 1992: M.PAOLETTI, *Usi funebri e forme del sepolcro*, Civiltà dei Romani. Il rito e la vita privata, a cura di S.Settis, Milano 1992, pp.265-277.

PATRONI 1901: G.PATRONI, Nora - *Scavi eseguiti nel perimetro di quella antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, NSc 1901, pp.515-531.

PATRONI 1904: G.PATRONI, Nora. *Colonia fenicia in Sardegna*, MonAnt XIV, 1904, coll.109-268.

PAVOLINI 1990: C. PAVOLINI, *Forme della produzione "industriale"*, Civiltà dei Romani. La città, il territorio, l'impero. A cura di S.Settis; Milano 1990, pp.169-186.

PEACOCK - WILLIAMS 1986: D.P.S.Peacock -D.F.Williams, *Amphorae and the Roman Economy, An introductory guide*, London 1986.

SATTA 1987: M. C. SATTA, *Le tombe e l'area circostante*, AA. VV., Turris Libisonis. La necropoli meridionale o di S.Gavino, QuadSassari XVI, 1987, pp.73-111.

SERRA 1982: P.B. SERRA, CABRAS - Cuccurru S'Arriu. *La necropoli romana*, RivStFen X, 1, 1982, pp. 124-127.

TRONCHETTI 1990a: C. TRONCHETTI, *Il civico museo archeologico di Pula*, Milano 1990, pp.7-22.

TRONCHETTI 1990b: C. TRONCHETTI, *La necropoli romana di Sulci - scavi 1978: relazione preliminare*, QuadCagliari VII, 1990, pp.173-192.

TRONCHETTI 1996: C. TRONCHETTI, *La ceramica della Sardegna romana*, MSR VII, Milano 1996.

TRONCHETTI-BERNARDINI 1985: C. TRONCHETTI - P. BERNARDINI, *La necropoli romana*, AA.VV., Nora. *Recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985, pp. 52-60.

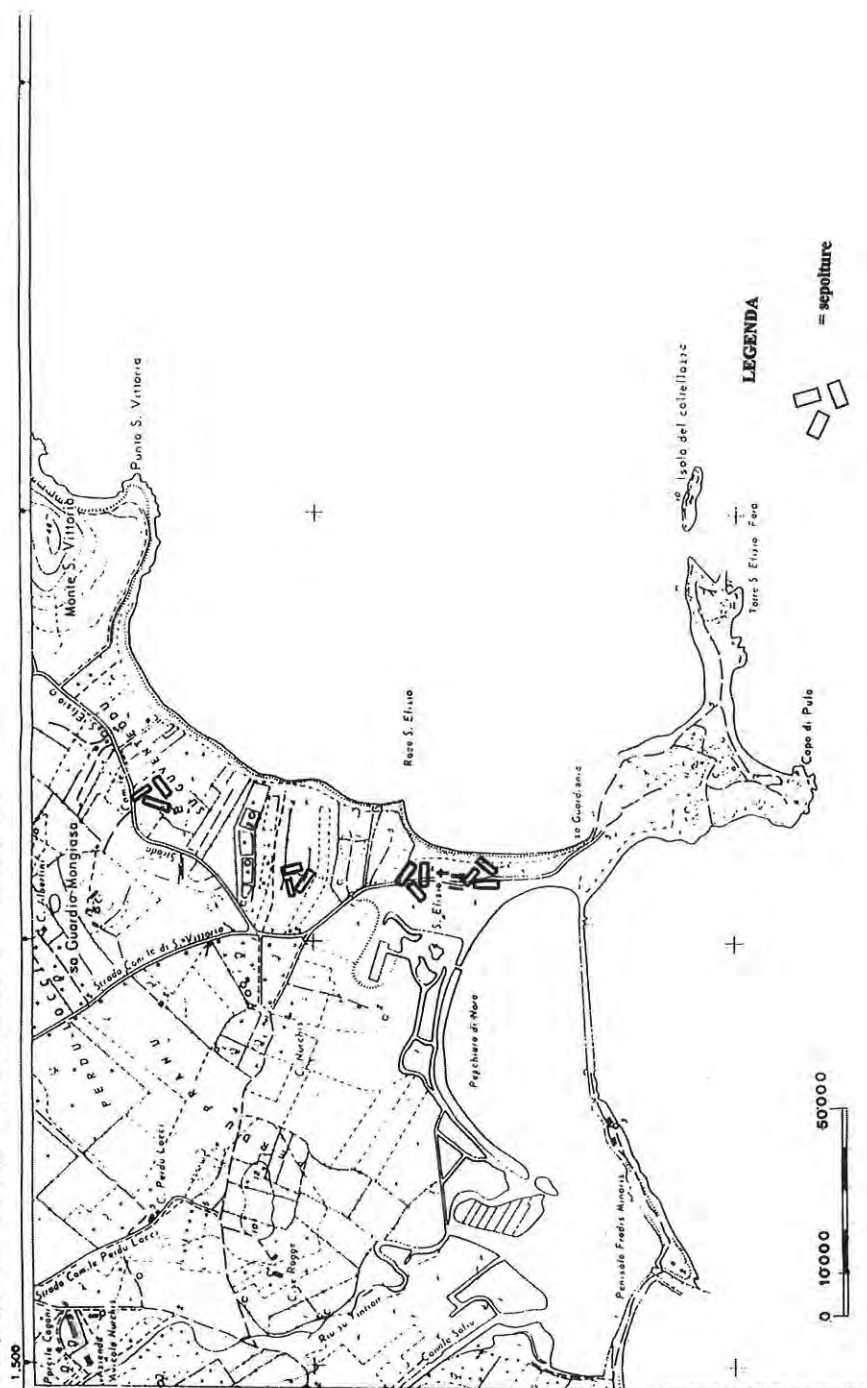
VENTURA 1990: M. VENTURA, *La necropoli romana di "Cea Romana", agro di Villasalto-Cagliari*, AA.VV., *Le Sepulture in Sardegna dal IV al VII secolo*, IV Convegno sull'archeologia tardoromana e medievale (Cuglieri 27/28 giugno 1987), Oristano 1990, pp.37-65.

VISMARA 1990: C.VISMARA, *Un particolare tipo di sepoltura della Sardegna romana: le tombe "ad enchytrismos"*, AA.VV., *Le Sepulture in Sardegna dal IV al VII secolo*, IV Convegno sull'archeologia tardoromana e medievale (Cuglieri 27/28 giugno 1987), Oristano 1990, pp.33-35.

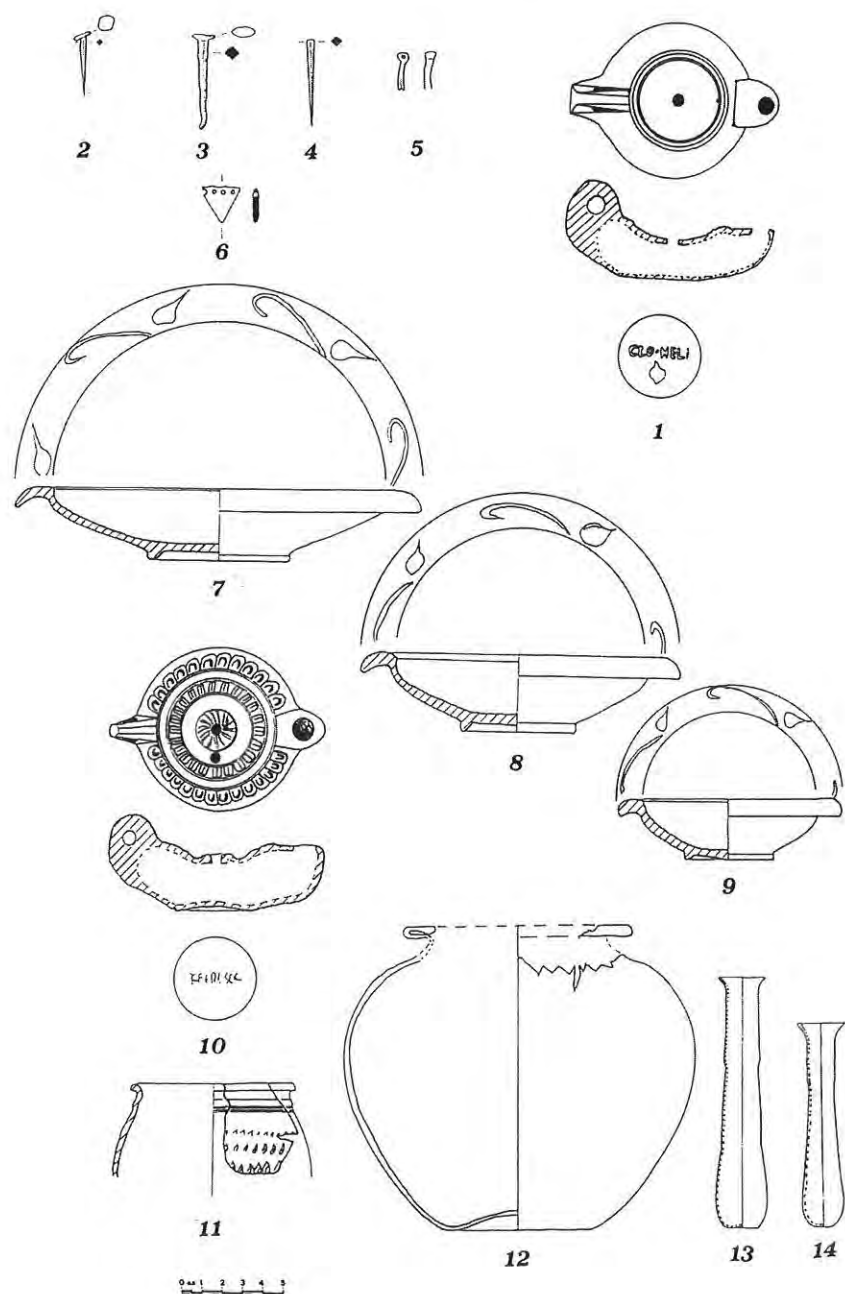
VIVANET 1891: F. VIVANET, Nora. *Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, NSc, 1891, pp.299-302.

TAV. I

CARTA TECNICA DELLA SARDEGNA
FOGLIO N. 573A - TEULADA SEZ. A1

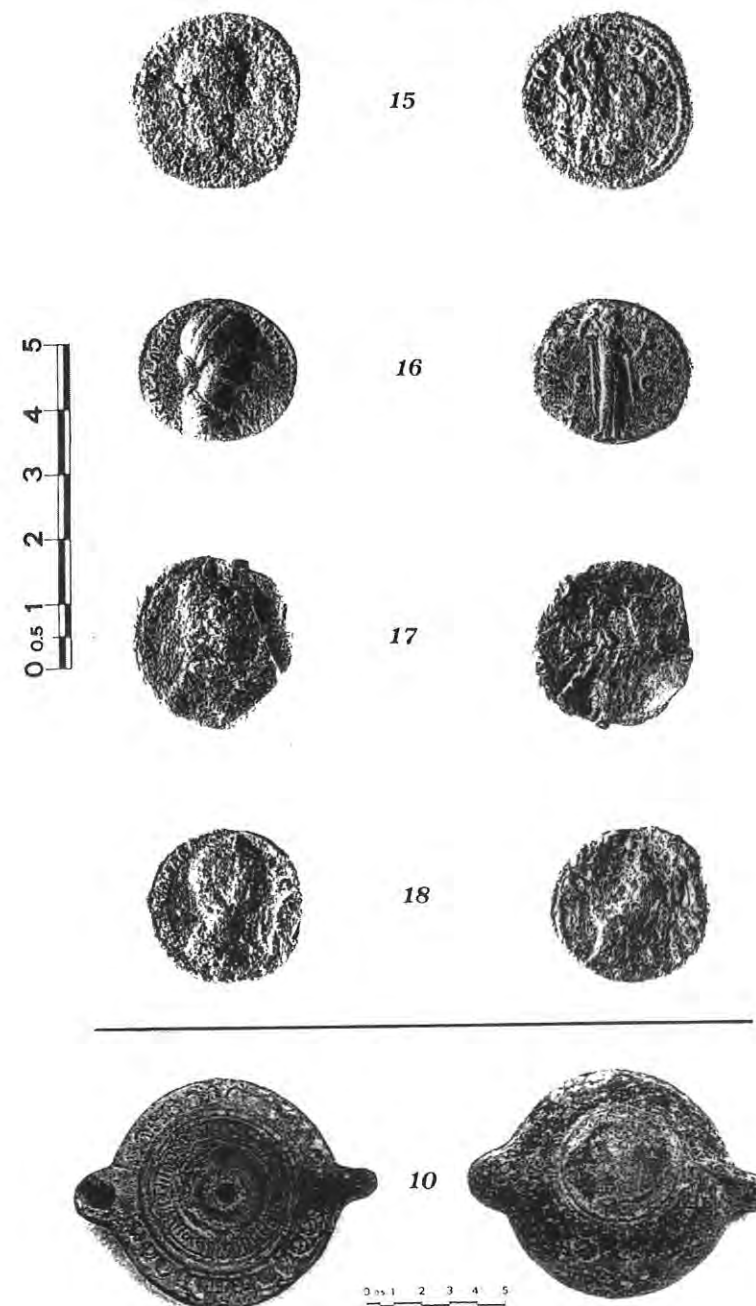


TAV. II



NORA - *Necropoli romana*. T11 Su Guv. (nn.1-6); T.25 Su Guv. (nn.7-9)
T.30 Su Guv. (nn.10-11); T.6 Istmo (nn.12-14)

TAV. III



NORA - *Necropoli romana*. T.25 Su Guv. (n.15); T.31 Su Guv. (n.16)
T.41 Su Guv. (n.17); T.5 Istmo Su Guv. (n.10)

MARCELLA GIULIA PAVONI - ELENA PETTENÓ

Nel progetto generale di edizione dei materiali provenienti dagli scavi di Nora rientrano naturalmente anche le anfore, per il loro ruolo importante di indicatori economici, sia per quanto riguarda l'andamento delle importazioni delle derrate alimentari nelle varie fasi cronologiche, sia per il rapporto con le produzioni locali¹.

In attesa di completare la classificazione dei numerosi frammenti rinvenuti nei diversi settori di scavo, si è ritenuto opportuno anticipare una breve sintesi sulle anfore recuperate nel corso di indagini subacquee lungo il vicino litorale e conservate nei magazzini del Museo di Pula: si tratta di un nucleo molto disomogeneo di contenitori, 28 in totale, per i quali mancano notizie sul contesto di provenienza e sulla dislocazione precisa², ma la cui presenza, riferibile a scariche o a materiali gettati a mare, piuttosto che a relitti, può comunque contribuire a delineare un primo sommario quadro delle rotte commerciali che interessavano la città.

Non diversamente che nel resto della Sardegna³, l'abbondanza in questo sito di anfore di origine italica destinate a trasportare vino si accorda con quanto ci dicono le fonti a proposito dell'isola, caratterizzata in età repubblicana da un'economia in cui manca la viticoltura, e dove la produzione di grano in percentuale molto alta sembra rispondere ad una più antica scelta di politica economica, risalente all'epoca della conquista cartaginese, di cui Roma si fa prosecutrice⁴.

L'importazione avviene dapprima, in età ellenistica, in anfore greco-italiche, e successivamente, dal 130 a.C. circa, in contenitori di forma Dressel 1, fabbricati in area campana ed etrusca⁵, e in Lamboglia 2, di produzione adriatica. Il rinvenimento di un'anfora di Forlimpopoli di tipo C (tav. I, 1) risulta inoltre particolarmente significativo, in quanto documenta una certa continuità di rapporti con il versante adriatico della penisola fino agli ultimi decenni del II sec. d.C.⁶.

La presenza di contenitori di forma Dressel 2/4 documenta l'arrivo di vino oltre che dalla penisola italica, anche dalla Spagna: l'analisi seppur macroscopica degli impasti degli esemplari presenti permette infatti di individuare per uno di essi la Tarraconense come luogo d'origine⁷.

Il rinvenimento di una Pascual 1, prodotta nella stessa area, sembrerebbe inoltre indicare uno smercio di vino spagnolo già prima della metà

del I sec. d.C., nonostante l'intensa produzione italica⁸.

Dalla Gallia Narbonense giunge inoltre il vino contenuto nelle anfore Gauloises, attestate a Nora con un esemplare di tipo 4, databile tra la metà del I sec. d.C. e la fine del II sec. d.C., che va ad ampliare il già vasto quadro di rotte e direttrici commerciali venutosi a creare nel bacino tirrenico⁹.

In notevole aumento nel corso del I sec. d.C. sono le attestazioni di contenitori di produzione iberica: Dressel 7/11, Dressel 14 e Dressel 17 invadono il mercato¹⁰, trasportando salse di pesce prodotte in varie officine della penisola. Specificamente betiche sono invece le anfore Beltràn II A e Beltràn II B, che trasportano garum¹¹, e le Dressel 20, contenenti olio; a differenza del resto della produzione spagnola, che si esaurisce con la fine del II sec. d.C., queste ultime avranno grande fortuna per tutto il III sec. d.C.¹². Su una delle Dressel 20 conservata nei magazzini del Museo di Pula compare su un'ansa il noto e diffuso bollo [—] [—] MELISSI // ET MELISSE (tav. I, 2), scioglibile come (Duorum) Iuni(or)um Melissi et Meliss(a)e, sull'altra FPATERNI (tav. I, 3), a conferma dei legami, già evidenziati da altri ritrovamenti, tra gli Iuni Melissi e la Figlina Paterni, produttori localizzabili nella regione di Astigi (Las Delicias)¹³.

Il II sec. d.C. sembra segnare una svolta nel panorama economico della Sardegna; nel Mediterraneo l'isola diventa un mercato preferenziale per le merci africane e Nora risponde a queste dinamiche: le anfore di tipo Africano I e Africano II documentano infatti un prevalente commercio di olio, diffuso dalla metà del II sec. d.C.¹⁴; le importazioni africane dunque precedono e, per un certo periodo, affiancano quelle della Betica.

Il quadro che di conseguenza si delinea conferma la progressiva "provincializzazione degli scambi mediterranei" e la lenta "meridionalizzazione delle forze produttive"¹⁵, fenomeni che vanno a determinare una decisa egemonia africana dopo il declino, a partire dal II sec., delle produzioni italiche sui mercati del Mediterraneo¹⁶.

Il panorama appare per lo più invariato nel corso del III sec. d.C. e con il IV secolo le importazioni africane arrivano a sostituire definitivamente quelle iberiche. Compaiono infatti sul mercato i contenitori cilindrici di piccole e medie dimensioni: la forma Keay XXV è presente anche a Nora con un esemplare databile intorno alla fine del IV sec.¹⁷.

Completamente assenti a Nora sono le anfore orientali (Kapitän I ed II), finora presenti invece su gran parte del territorio sardo, anfore la cui commercializzazione proprio in questo periodo sembra essere adombra- ta dal flusso di merci dall'Africa.

A questo punto, con la metà del V sec., la documentazione riguardante Nora si ferma. Nel resto della Sardegna, la preminenza dei prodotti

africani continua ad essere testimoniata da ritrovamenti di anfore cilindriche di grandi dimensioni, la cui produzione, sintomo di un certo dinamismo dei processi produttivi anche negli anni posteriori alla conquista vandala, comincia proprio in questo periodo.

Gli anni finali del V e la prima metà del VI sec. sembrano invece segnare una battuta di arresto nella circolazione di tali contenitori, situazione che non presenta variazioni di rilievo tra la fine del VI ed il VII secolo; successivamente si avverte un declino sempre più accentuato della produzione africana e, per il resto del VII sec., la documentazione diventa meno sicura.

PERIODO	TIPOLOGIA	ORIGINE	CONTENUTO	PRESENZE
IV-II sec.a.C.	anfora greco-italica	Sicilia, Magna Grecia, Italia centrale	vino	2
ultimo terzo II a.C.-metà I a.C.	Dressel 1	Campania, Lazio, Etruria	vino	2
ultimo terzo II a.C. ultimo terzo I a.C.	Lamboglia 2	costa adriatica	vino	2
metà I a.C. metà I d.C.	Dressel 2/4	Campania, Lazio, Etruria, Spagna	vino	2
ultimo quarto I a.C. prima metà I d.C.	Pascual I	Spagna: Tarraconese	vino	1
ultimo quarto I a.C. fine II d.C.	anfora di Forlimpopoli (tipo C)	costa adriatica	vino	1
fine I a.C. inizio II d.C.	Dressel 7/11	Spagna	garum, muria, liquamen	1
metà I d.C. fine II d.C.	Dressel 14	Spagna	garum, muria, liquamen	1
metà I d.C. fine II d.C.	Dressel 17	Spagna	garum, muria, liquamen	1
metà I d.C. primo quarto II d.C.	Beltràn II A	Spagna: Betica	salse di pesce	3
metà I d.C. metà II d.C.	Beltràn II B	Spagna: Betica	salse di pesce (olive? vino?)	2
metà I d.C. fine II d.C.	Gauloise 4	Gallia	vino	1

110-150 d.C.	Dressel 20, tipo E	Spagna: Betica	olio	2
150-210 d.C.	Dressel 20, tipo F	Spagna: Betica	olio	1
metà II d.C. ultimo quarto IV d.C.	Africana I	Bizacena	olio	2
metà II d.C. ultimo quarto IV d.C.	Africana II	Bizacena	olio	3
fine III d.C. primo quarto V d.C.	Keay XXV	Bizacena, Proconsolare	olio	1

NOTE

- 1) La ricerca sulle anfore di Nora, coordinata da S. Pesavento Mattioli, ha avuto un finanziamento CNR per l'anno 1997.
- 2) Solo alcune delle anfore provengono da recuperi effettuati nel 1982 dalla missione francese Cassieu.
- 3) Per un confronto con il quadro generale della Sardegna, cfr. TRONCHETTI 1996, pp. 151-169.
- 4) In un passo dello Pseudo-Aristotele (PSEUDO ARIST., De mir. auscult., 100), si legge che i Cartaginesi avrebbero imposto il taglio di tutti gli alberi da frutto della regione, con il divieto di ripiantarli e la pena di morte per chi avesse trasgredito tali disposizioni. Questo spiegherebbe la causa del modello economico monoce-realicolo che avrebbe posto fine anche alla coltivazione della vite nell'isola, documentata invece nelle fonti precedenti (HEROD. I, 71-91, 170; V, 106; VI, 2; PAUS. IV 23, 5; STRABO V 2, 7; DIODORO IV 20; 82, 4), a partire dal periodo della dominazione punica.
- 5) Le anfore Dressel 1 sono considerate lo sviluppo morfologico e cronologico delle greco-italiche. I rapporti tra le due forme sono esaustivamente illustrati in TCHERNIA 1986, pp. 309-312.
- 6) Per un approfondimento dei sottotipi all'interno della produzione di Forlimpopoli, cfr. ALDINI 1993, pp. 383-418.
- 7) Sulle imitazioni di Dressel 2-4 in Spagna, cfr. BELTRAN LLORIS 1980, pp. 205-209.
- 8) Le Pascual 1 costituiscono l'imitazione spagnola delle Dressel 1. Per la loro prima classificazione, cfr. PASCUAL GUASCH 1977, pp. 47-71.
- 9) Sulle Gauloises 4, cfr. BAUDOUX 1996, pp. 56-62.
- 10) Per una sintesi sulle officine spagnole, cfr. BELTRAN LLORIS 1990, pp. 220-226.
- 11) Per quanto riguarda le Beltràn II B, sembrano non avere un contenuto specifico: accanto alle salse di pesce, sono documentati anche il vino e le olive (BAUDOUX 1996, p. 76).
- 12) Per la distinzione in sottotipi all'interno della famiglia delle Dressel 20, cfr. BAU-

DOUX 1996, pp. 85-90, e gli Atti del Convegno Internazionale Ex Baetica Amphorae (Siviglia, 17-20 dicembre 1998) (c.s.).

- 13) CALLENDER 1965, 879 b, pp. 159-160; AMAR, LIOU 1984, p. 170; CARRERAS MONFORT, FUNARI 1998, n. 271, pp. 158-163 e n. 382, p. 189. Rimane per ora irrisolto invece il caso del bollo su ansa MIR, che per ora non trova confronti nel repertorio epigrafico delle Dressel 20.
- 14) L'importazione di olio dall'Africa è attestata in Sardegna già fin dal I sec. d.C., ma raggiunge l'apice con la metà del II sec. d.C. (PANELLA 1986, pp. 437-446).
- 15) PANELLA 1986, pp. 431-432.
- 16) La crisi del II sec. d.C. porta ad una disgregazione economica e sociale, dovuta in parte alla concorrenza provinciale, in parte alla peste importata dalle province (CARANDINI 1994, pp. 170-174). Secondo altri, la fine della fabbricazione di anfore italiche non coincide però con una crisi nella produzione del vino, ma con la fine della commercializzazione del prodotto a medio e lungo raggio: i vuoti lasciati sul mercato dai vini italici sono poi colmati dall'aumento delle importazioni provinciali, che arriveranno poi a sostituirli completamente (TCHERNIA 1986; PANELLA 1989, pp. 139-178; PANELLA, TCHERNIA 1994, pp. 145-165.).
- 17) Per una classificazione dei contenitori africani, cfr. KEAY 1984.

BIBLIOGRAFIA

- ALDINI 1993: T. ALDINI, *Nuovi dati sulle anfore foropopiliensi*, Studi Romagnoli 40 (1993), pp. 383-418.
- AMAR, LIOU 1984: G. AMAR., B. LIOU, *Les estampilles sur amphores du Golfe de Fos*, *Archaeonautica* 4, 1984, pp. 145-212.
- BAUDOUX 1996: J. BAUDOUX, *Les amphores du nord-est de la Gaule, Contribution à l'histoire de l'économie provinciale sous l'empire romain*, Documents d'Archéologie Française, Paris 1996.
- BELTRAN LLORIS 1980: M. BELTRAN LLORIS, *El comercio del aceite en el valle del Ebro a finales de la República y comienzos del Imperio romano*, AA.VV., Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. Primer Congreso Internacional, Madrid 1980, pp. 187-224.
- BELTRAN LLORIS 1990: M. BELTRAN LLORIS, *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza 1990.
- CALLENDER 1965: M.H. CALLENDER, *Roman Amphorae*, London 1965.
- CARANDINI 1994: A. CARANDINI, *I paesaggi agrari dell'Italia romana visti a partire dall'Etruria*, AA. VV., *L'Italie d'Auguste à Dioclétien*, Actes du Colloque International, Rome (25-28 Mars 1992), Roma 1994, pp. 167-174.
- CARRERAS MONFORT, FUNARI 1998: C. CARRERAS MONFORT, P.P. FUNARI, *Britannia y el Mediterráneo: Estudios sobre el abastecimiento de aceite bético y africano en Britannia*, Barcelona 1998.
- Ex Baetica Amphorae 1998: *Ex Baetica Amphorae*, Atti del Convegno, Siviglia 17-20 dicembre 1998.

- KEAY 1984: S.J. KEAY, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and Economic Study: the Catalan Evidence*, British Archaeological Report, International Series, 196, Oxford 1984.
- LILLIU 1991: G. LILLIU, *La Sardegna e il mare durante l'età romana*, Africa romana VIII, pp.661-694.
- PANELLA 1986: C. PANELLA, *Le merci: produzioni, itinerari e destini*, AA.VV., Società romana e impero tardo antico. Le merci e gli insediamenti, Bari 1986, pp.431-459.
- PANELLA 1989: C. PANELLA, *Le anfore italiche del II sec. d.C.*, AA.VV., Amphores romaines et histoire économique, Roma 1989, pp. 139-178.
- PANELLA, TCHERNIA 1994: C. PANELLA, A. TCHERNIA, *Produits agricoles transportés en amphores: l'huile et surtout le vin*, AA.VV., Actes du Colloque International, Rome (25-28 Mars 1992), 1994, pp.145-165.
- PASCUAL GUASCH 1977: R. PASCUAL GUASCH, *Las anforas de la Layetania*, AA.VV., Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude des amphores, Rome, pp. 47-71.
- TCHERNIA 1986: A. TCHERNIA, *Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores*, Roma 1986.
- TRONCHETTI 1996: C. TRONCHETTI, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano 1996.

TAV. I



Anfora di Forlimpopoli

RESTI DI FREQUENTAZIONE ROMANA A "IS FRADIS MINORIS"

CONSUELO COSSU

Nel 1997, nell'area extra-urbana del sito punico-romano di Nora, e precisamente nella penisola detta de "Is fradis minoris", a SW della città, è stata individuata, in prossimità delle cave di pietra ubicate lungo la linea di costa, una cisterna che insiste su un banco di roccia in prossimità della cava di pietra ubicata lungo l'attuale linea di costa¹ (tav. I). Tale cava, a cielo aperto e costituita in larga parte da arenarie tirreniane, venne utilizzata in epoca romana secondo il metodo della coltivazione a giorno; i blocchi del materiale estratto dovettero verosimilmente essere impiegati in alcune strutture edilizie della città². Non è possibile, allo stato attuale, ricostruire in elevato le dimensioni della cava; inoltre alcuni fronti di escavazione e lo stesso piede di cava risultano sommersi dall'acqua per qualche decina di centimetri mentre, originariamente, dovevano trovarsi al di sopra della superficie marina.

La cisterna, in buono stato di conservazione e non ancora sottoposta ad intervento di scavo archeologico, risulta tagliata nel banco di roccia.

Presenta una pianta rettangolare orientata NNE/SSW, i cui lati lunghi misurano mt 10,50, quelli brevi, leggermente curvilinei, mt 1,25 circa³. Al centro la cisterna raggiunge mt 10,25 di lunghezza mentre la profondità massima residua è di mt 1,87 e quella minima residua di mt 1,53.

All'interno della vasca, almeno per quanto riguarda le parti attualmente visibili, non sono stati individuati fori per il deflusso dell'acqua. La vasca risulta rivestita da più strati di malta. Il fondo, parzialmente interrato, mostra sull'imposta dei lati lunghi un rivestimento costituito da uno strato di malta dello spessore di cm 2,5, di colore grigio, mista a sabbione e ghiaietta, sul quale stanno allettati grossi frammenti di materiale fittile da costruzione (laterizi ad impasto rosso arancione e coppi ad impasto beige). Sulle pareti, procedendo in sezione dall'interno verso l'esterno, si individuano quattro differenti strati di malta:

1) strato di malta di colore biancastro, parzialmente residuo solo sui lati lunghi, costituito da calce, calcite, sabbia, grossi frantumi di laterizio. Lo spessore varia tra i cm 1,5/2; la superficie è leggermente allisciata;

2) strato di malta di colore rosato (spessore cm 1), conservatosi su tutte

le pareti, costituito da calce, sabbia, frammenti fittili di piccolissime dimensioni, superficie ruvida;

3) strato di malta di colore grigio (spessore cm 1) costituita da calce, sabbia, minutissimi frammenti malacologici, superficie ruvida;

4) strato di malta idraulica (spessore cm 3,5) a diretto contatto con la roccia, costituito da cocchiopesto, superficie molto ruvida⁴.

In base alla tipologia ed al materiale impiegato nella messa in opera, mancando attualmente qualsiasi riferimento a materiali di scavo che potrebbero offrire un più valido inquadramento cronologico, la cisterna potrebbe ascrivere ad epoca romana non meglio precisabile.

Inoltre la vicinanza di siffatti impianti idrico alla cava potrebbe suggerire l'ipotesi di un diretto collegamento fra la realizzazione della cisterna e l'attività estrattiva legata allo sfruttamento della cava stessa. Non si può escludere, tuttavia, l'ipotesi che la cisterna potesse essere utilizzata come semplice contenitore per l'acqua potabile e che la sua funzione potesse, conseguentemente, essere legata ad altri tipi di attività non necessariamente estrattive.

NOTE

- 1) La cisterna è stata individuata nel corso delle prospezioni subacquee condotte da I.Sanna, operatore tecnico subacqueo della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, dalla Dr.ssa E.Solinas e dalla scrivente nei mesi di settembre-ottobre 1997. Tali prospezioni sono state effettuate lungo il versante costiero sud-occidentale compreso tra la Torre di Coltellazzo ed il promontorio di Punta d'Agumu.
- 2) FINOCCHI 2000, p. 2992, nota 48. Riguardo la presenza e l'identificazione di altre aree di estrazione cfr. BOTTO-FINOCCHI-RENDELI 1998.
- 3) Non si conserva lo spigolo NE, andato perduto probabilmente a causa dello sgretolamento della roccia.
- 4) I laterizi triturati addizionati alla calce conferivano alla malta proprietà idrauliche che ne consentivano un largo impiego come impermeabilizzante. Cfr. GIULIANI 1993, pp. 171-172.

BIBLIOGRAFIA

- BOTTO-FINOCCHI-RENDELI 1998: M.BOTTO-S.FINOCCHI-M.RENDELI, *Nora IV. Prospezione a Nora 1994-1996*, QuadCagliari 15, 1998, pp. 209-229
- FINOCCHI 2000: S. FINOCCHI, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, AA.VV., *Ricerche su Nora. I*, Cagliari 2000, pp. 285-297
- GIULIANI 1993: C.F. GIULIANI, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1993.



CLAUDIO SORRENTINO

Il materiale osteologico animale recuperato durante gli scavi condotti nell'area M (situazione a fine scavo 1998) assomma complessivamente a 1.019 reperti ossei, costituiti da 596 frammenti non determinati (il 58,5%) e da 423 reperti determinabili (il 41,5%): ad essi si aggiungono 834 reperti malacologici marini. La distribuzione del materiale osteologico nelle diverse fasi dell'area M, così come sono state evidenziate nel matrix presentato nell'edizione dello scavo¹, viene esposta nella Tabella I, mentre nella Tabella II è offerta la distribuzione delle specie animali.

TABELLA I – distribuzione per fasi

			REPERTI	c.m.
Humus	=	43	(30 n.dtr. - 13 dtr.)	75
Accumulo	=	390	(221 n.dtr. - 169 dtr.)	526
Degrado ed abbandono:	post VII sec.	=	122 (67 n.dtr. - 55 dtr.)	112
Utilizzo bizantino:	fine VI sec.	=	227 (146 n.dtr. - 81 dtr.)	50
Fase romana:	tardo IV sec.	=	29 (15 n.dtr. - 14 dtr.)	19
Frequentazione precedente:	IV sec.	=	208 (117 n.dtr. - 91 dtr.)	52
Totale		1.109	(598 n.dtr. - 423 dtr.)	834

TABELLA II – le specie animali

	Humus	Accumulo	Degrado	Bizantino	Fase romana	Freq. IV sec.
F.D.						
Bos Taurus L.	1	11	6	5	3	11
Ovis/Capra	9		130	39	31	5 45
Sus Scrofa L.	2		18	6	25	6 29
Equus Caballus L.	-		1	1	-	- -
Equus asinus L.	-		2	-	2	- -
Canis familiaris L.	-		-	-	-	- 1
Gallus gallus	-		7	2	18	- 4
F.S.						
Cervus elaphus L.	1		-	1	-	- -
Pisces indeterminati	-		-	-	-	- 1
Totale	13		169	55	81	14 91

Dall'esame del materiale così eterogeneo nella sua composizione e distribuzione si evidenzia comunque il fatto che i reperti ossei appartengono, nella loro totalità, ad animali delle specie domestiche, mentre quale specie selvatica è presente solo il Cervo, con appena un unico resto. La fauna domestica vede la prevalenza, con una forte e costante utilizzazione in tutte le fasi di vita, dei Capro-ovini, a cui si affiancano, in posizione subordinata, i Suini.

I Bovini hanno rstituito un numero molto piccolo di reperti ma risultano comunque sempre presenti in tutti i periodi. Un altro gruppo di animali molto usato e abbastanza ben attestato è quello dei Galinacei.

Si possono menzionare, ma solo come animali con presenza a volte occasionale, il gruppo degli Equidi, il Cavallo e l'Asino, rappresentati da pochissimi reperti, e quello del cane, che ha restituito un unico solitario reperto.

La ripartizione del materiale e la distribuzione delle varie specie animali, nei vari momenti di frequentazione del luogo e con le relative UU.SS., vengono riportati di seguito in maniera più dettagliata.

HUMUS

US 9000 = 43 reperti + 75 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis capra	Sus scrofa L.	Cervus elaphus L.	totale	Fr.non dtr.	TOT
US 9000	1	9	2	1	13	30	43

ACCUMULO

US 9008 = 258 reperti + 463 c.m.

US 9018 = 132 reperti + 63 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis capra	Sus scrofa L.	Equus caballus L.	Equus asinus L.	Gallus gallus	Fr. totale	non dtr.	TOT.
US 9008	8	97	14	1	1	6	127	131	258
US 9018	3	33	4	-	1	1	42	90	132
Totale	11	130	18	1	2	7	169	221	390

DEGRADO E ABBANDONO: post VII sec.

US 9001 = 116 reperti + 100 c.m.

US 9003 = 4 reperti + 11 c.m.

US 9004 = 2 reperti + 1 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis capra	Sus scrofa L.	Equus caballus L.	Gallus gallus	Cervus laphus L.	totale	Fr. non dtr.	TOT
US 900	6	38	5	-	2	-	48	65	116
US 9003	-	1	-	1	-	-	2	2	4
US 9004	-	-	1	-	-	1	2	-	2
Totale	6	39	6	1	2	1	52	67	122

UTILIZZO BIZANTINO: fine VI sec.

US 9016 = 38 reperti + 21 c.m.

US 9019 = 51 reperti + 8 c.m.

US 9025 = 112 reperti + 16 c.m.

US 9032 = 9 reperti + 1 c.m.

US 9034 = 6 reperti + 2 c.m.

US 9029 = 11 reperti + 2 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis capra	Sus scrofa L.	Equus asinus L.	Gallus gallus	totale	Fr. non dtr.	TOT.
US 9016	1	4	5	1	2	13	25	38
US 9019	1	9	3	1	2	16	35	51
US 9025	2	15	14	-	11	42	70	112
L'Insieme	4	28	22	2	14	71	130	201
US 9032	-	-	-	-	1	1	8	9
US 9034	1	1	1	-	-	3	3	6
US 9029	-	2	2	-	2	6	5	11
Totale	5	31	25	2	18	81	146	227

FASE ROMANA: tardo IV sec.

US 9030 = 28 reperti + 10 c.m.

US 9012 = 1 reperto + 1 c.m.

US 9009 = - + 8 c.m.

FASE ROMANA: tardo IV sec.

US 9030 = 28 reperti + 10 c.m.

US 9012 = 1 reperto + 1 c.m.

US 9009 = - + 8 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis Capra	Sus scrofa L.	totale	Fr. non dtr.	TOT.
US 9030	2	5	6	13	15	28
US 9012	1	-	-	1	1	1
Totale	3	5	6	14	16	29

FREQUENTAZIONE PRECEDENTE AL VANO: IV sec.

US 9036 = 101 reperti + 20 c.m.

US 9038 = 38 reperti + 9 c.m.

US 9039 = 42 reperti + 19 c.m.

US 9040 = 27 reperti + 4 c.m.

	Bos taurus L.	Ovis/ Capra	Sus scrofa L.	Canis famil. L.	Gallus gallus	Pisces	Fr. totale	non dtr.	TOT.
US 9036	5	19	19	-	1	-	44	57	101
US 9038	3	13	6	-	-	-	22	16	38
US 9039	1	9	4	1	3	1	19	23	42
US 9040	2	4	-	-	-	-	6	21	27
Totale	11	45	29	1	4	1	91	117	208

Lo studio del materiale osteologico dell'area M rappresenta solo un piccolo nucleo estrapolato rispetto alla notevole mole di reperti ossei recuperati negli scavi di Nora e tuttora in corso di studio: questa relazione preliminare rappresenta una documentazione aggiuntiva delle attività economiche, sia domestiche sia di uso e costume quotidiano, svolte in una zona fortemente antropizzata.

Questa ricerca, anche se alcuni reperti ossei sono risultati numericamente poco rilevanti in alcune delle fasi di frequentazione dell'area M, è dai intendersi proprio quale testimonianza delle specie animali presenti,

usate e sfruttate in loco.

Risulta chiaro che, comunque, non è possibile per ora trarre deduzioni e conclusioni a largo spettro, in mancanza dei riscontri generali su tutto l'insediamento di Nora.

NOTE

1 COLAVITTI-TRONCHETTI 2000, p. 66.

BIBLIOGRAFIA

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

INDICE

FRANCESCA GHEDINI	<i>Cultura artistica a Nora: testimonianze pittoriche e musive</i>	Pag. 3
ISABELLA COLPO MONICA SALVADORI	<i>La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche e stucchi</i>	» 9
JACOPO BONETTO	<i>I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque</i>	» 21
CRISTINA CANEPA	<i>Nora: Le Terme Centrali</i>	» 39
CRISTINA NERVI	<i>Nora: La C.D. Fullonica</i>	» 61
LORENZA GAZZERRO	<i>La ceramica a pareti sottili</i>	» 77
CLAUDIO CAPELLI GIOVANNA PUPPO	<i>Analisi minero-petrografiche di ceramiche a pareti sottili</i>	» 91
ALESSANDRA LA FRAGOLA	<i>La Necropoli romana</i>	» 99
MARCELLA GIULIA PAVONI ELENA PETTENÓ	<i>Ritrovamenti di anfore nelle acque di Nora</i>	» 117
CONSUELO COSSU	<i>Resti di frequentazione romana a "Is Fradis Minoris"</i>	» 125
CLAUDIO SORRENTINO	<i>Il materiale osteologico animale dell'area M</i>	» 129