





*Quaderni
Norensi*



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica
Piazza Capitanato 7 - 35139 Padova



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio, sezione archeologia e storia dell'arte
Cittadella dei Musei, Piazza Arsenale, 1 - 09124 Cagliari



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI GENOVA

Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia
Via Balbi 4 - 16126 Genova



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali - sezione di Archeologia
Via Festa del Perdono 7 - 20122 Milano



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
Piazza Indipendenza 7 - 09124 Cagliari

Comitato Scientifico

Simonetta Angiolillo (Università degli Studi di Cagliari)
Giorgio Bejor (Università degli Studi di Milano)
Sandro Filippo Bondi
Jacopo Bonetto (Università degli Studi di Padova)
Maurizia Canepa (Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano)
Andrea Raffaele Ghiotto (Università degli Studi di Padova)
Bianca Maria Giannattasio (Università degli Studi di Genova)
Marco Minoja (Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano)
Elena Romoli (Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano)

Comitato di Redazione

Emiliano Cruccas (Università degli Studi di Cagliari)
Ilaria Frontori (Università degli Studi di Milano)
Arturo Zara (Università degli Studi di Padova)

Coordinamento di Redazione

Arturo Zara (Università degli Studi di Padova)

Rivista con comitato di *referee*
Journal with international referee system

In copertina: Nora, veduta aerea della penisola da est (cortesia dell'Archivio fotografico Consorzio Agenzia Turistica Costiera Sulcitana-STL Karalis, foto Ales&Ales).

ISSN 2280-983X

© Padova 2014, Padova University Press
Università degli Studi di Padova
via 8 febbraio 1848, 2 - 35122 Padova
tel. 049 8273748, fax 049 8273095
e-mail: padovauniversitypress@unipd.it
www.padovauniversitypress.it

Le foto di reperti di proprietà dello Stato sono pubblicate su concessione del Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Volume stampato presso la tipografia FP - Noventa Padovana

Quaderni Norensi

5





Indice

Editoriale	p.	1
Aree C/S-D-PT. Il quartiere occidentale Università degli Studi di Genova	»	5
<i>Area C/S. Campagna di scavo maggio-giugno 2012</i> Simona Magliani	»	7
<i>Area C/S - vano A. Campagna di scavo 2012</i> Diego Carbone	»	15
<i>Area D - vano 6. Campagna di scavo maggio-giugno 2013</i> Simona Magliani	»	19
<i>Area D - vano 9. Campagna di scavo 2013</i> Diego Carbone	»	25
<i>Piccole Terme. L'indagine della vasca del frigidarium (PT/v)</i> Valentina Cosentino	»	33
<i>Piccole Terme: praefurnium (PT/p). Campagna di scavo maggio-giugno 2013</i> Simona Magliani	»	41
<i>Le decorazioni parietali delle Piccole Terme (PT/R)</i> Diego Carbone	»	47
<i>Le Piccole Terme: conservazione e fruizione</i> Bianca Maria Giannattasio	»	63

Area E. Il quartiere centrale Università degli Studi di Milano	p. 71
<i>Nora. Area Centrale. Le Campagne 2012 e 2013 dell'Università di Milano</i> Giorgio Bejor	» 73
<i>La "Casa del Direttore Tronchetti"</i> Giorgio Bejor	» 77
<i>Il carruggio tra la Casa del Direttore Tronchetti e quella dell'Atrio Tetrastilo</i> Francesca Piu	» 83
<i>Il Quartiere delle Terme Centrali</i> Ilaria Frontori	» 89
<i>Le Case a Mare. Il settore A</i> Stefano Cespa	» 97
<i>Le campagne di scavo 2011-2013.</i> <i>Considerazioni su alcuni contesti ceramici degli scavi dell'area E</i> Elisa Panero, Gloria Bolzoni	» 105
La Casa dell'Atrio Tetrastilo Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano	» 119
<i>La Casa dell'Atrio Tetrastilo. Sondaggi archeologici negli ambienti D, I, L</i> Marco Minoja, Maurizia Canepa, Mariella Maxia, Elisa Panero	» 121
Area P. Il quartiere orientale Università degli Studi di Padova	» 139
<i>L'area P. Il cd. Tempio romano. Campagne di scavo 2012-2013</i> Jacopo Bonetto	» 141
<i>Il saggio PR1: il settore occidentale e il sondaggio di fronte all'altare.</i> <i>Campagne di scavo 2012-2013</i> Jacopo Bonetto, Andrea Raffale Ghiotto, Simone Berto, Arturo Zara	» 143
<i>Il saggio PR1: il settore orientale. Campagna di scavo 2013.</i> Arturo Zara	» 159
<i>Il saggio PR2. Campagne di scavo 2012-2013</i> Matteo Tabaglio	» 167
<i>Il saggio PR6. Campagne di scavo 2012-2013</i> Ludovica Savio	» 175
<i>Il saggio PS4. Campagna di scavo 2013</i> Andrea Raffaele Ghiotto	» 181

Area settentrionale (ex Marina Militare) Università degli Studi di Cagliari - Università degli Studi di Padova	p. 189
<i>Prima campagna di ricognizione e scavo dell'Università di Cagliari.</i> <i>Relazione preliminare 2013</i> Simonetta Angiolillo, Marco Giuman, Romina Carboni, Emiliano Cruccas	» 191
<i>Rilievo topografico e geofisico presso i quartieri settentrionali.</i> <i>Prime indagini dell'Università di Padova</i> Jacopo Bonetto, Anna Bertelli, Rita Deiana, Alessandro Mazzariol	» 201
Il Suburbio Università degli Studi di Padova	» 211
<i>La cava di Is Fradis Minoris: rilievo e studio delle tracce dell'attività estrattiva.</i> <i>Attività 2012-2013</i> Caterina Previato	» 213
<i>Indirizzi degli autori</i>	» 219



Editoriale

I Quaderni Norensi raggiungono il primo significativo traguardo del quinto volume edito con un fascicolo che rappresenta nelle forme, nei contenuti e nei protagonisti un segno forte di passaggio tra passato, presente e futuro.

Nel solco della tradizione si pone la concezione generale del periodico, che lo intende come uno strumento agile e tempestivo, dal carattere tecnico-scientifico, volto ad informare la comunità degli studiosi di antichistica sul procedere delle ricerche che la Missione inter-universitaria conduce sotto l'egida della Soprintendenza ai Beni archeologici attorno alla città antica.

Nel segno del rinnovamento si pongono invece per questo numero alcuni caratteri formali dell'impianto grafico ed editoriale. Il primo è stato oggetto di diversi aggiustamenti, tali da rendere più compatti l'impaginato e l'insieme dell'edizione; con le stesse finalità sono stati imposti limiti di spazio alle singole relazioni al fine di non rendere eccessivamente pesanti i contenuti tecnici dei rapporti, pur conservando il loro carattere informativo sui contesti indagati e sui materiali studiati. Le maggiori novità interessano però l'aspetto strettamente editoriale: si è infatti operata la scelta di limitare al massimo, nella misura di 100 copie, la tiratura cartacea dei volumi al fine di contenere le spese di stampa in tempi sempre più difficili e in ragione della possibilità di accedere a forme nuove di distribuzione delle informazioni. Ha preso infatti avvio con questo numero del periodico l'esperienza dell'edizione e libera distribuzione dell'intero contenuto su una piattaforma on line dedicata. Questa strada, imboccata grazie all'impegno della Padova University Press che gestisce lo strumento, offre in previsione alcuni vantaggi palesi che stanno orientando grande parte dell'editoria scientifica internazionale verso la medesima direzione. La consultazione e la distribuzione attraverso le reti informatiche garantirà infatti l'annullamento degli oneri della gestione fisica dei volumi cartacei (spedizioni, spazi), un'ottimale flessibilità di consultazione, grazie alla possibilità di lettura e/o di trasferimento anche di singole parti del volume, e, soprattutto, la crescita esponenziale dei tassi di diffusione per la possibilità a chiunque di accedere da ovunque alla risorsa. Per un mirato indirizzo di politica culturale si è inoltre deciso di praticare la diffusione dell'edizione on line in forma gratuita.

Sui contenuti del volume, che offrono una sintesi delle ricerche condotte nelle due annate 2012 e 2013, si riscontrano pure tratti di continuità con il passato e aspetti di novità. Sono infatti presentate una serie di ricerche condotte nell'area urbana centrale in prosecuzione diretta degli impegni da molti anni assunti nei medesimi settori: l'Università di Padova ha dedicato le proprie attenzioni verso il cd. Tempio romano (quartiere orientale), l'Università di Milano ha concentrato il suo operato verso le residenze private e le Terme centrali (quartiere centrale), mentre l'Università di Genova ha svolto indagini presso le Piccole terme e altri edifici e infrastrutture verso l'area del porto antico (quartiere occidentale). In tutti i settori citati sono anche proseguite le attività di consolidamento, restauro e valorizzazione operate dagli Atenei in sinergia con il Comune di Pula. Tuttavia da questo numero dei Quaderni Norensi assumono maggiore spazio le relazioni sulle nuove ricerche condotte nell'ex area della Marina militare, che occupa la parte centrale e settentrionale della penisola su cui ha sede la città antica. Qui hanno svolto i primi saggi di scavo e proseguito le ricerche geofisiche e topografiche di superficie l'Univer-

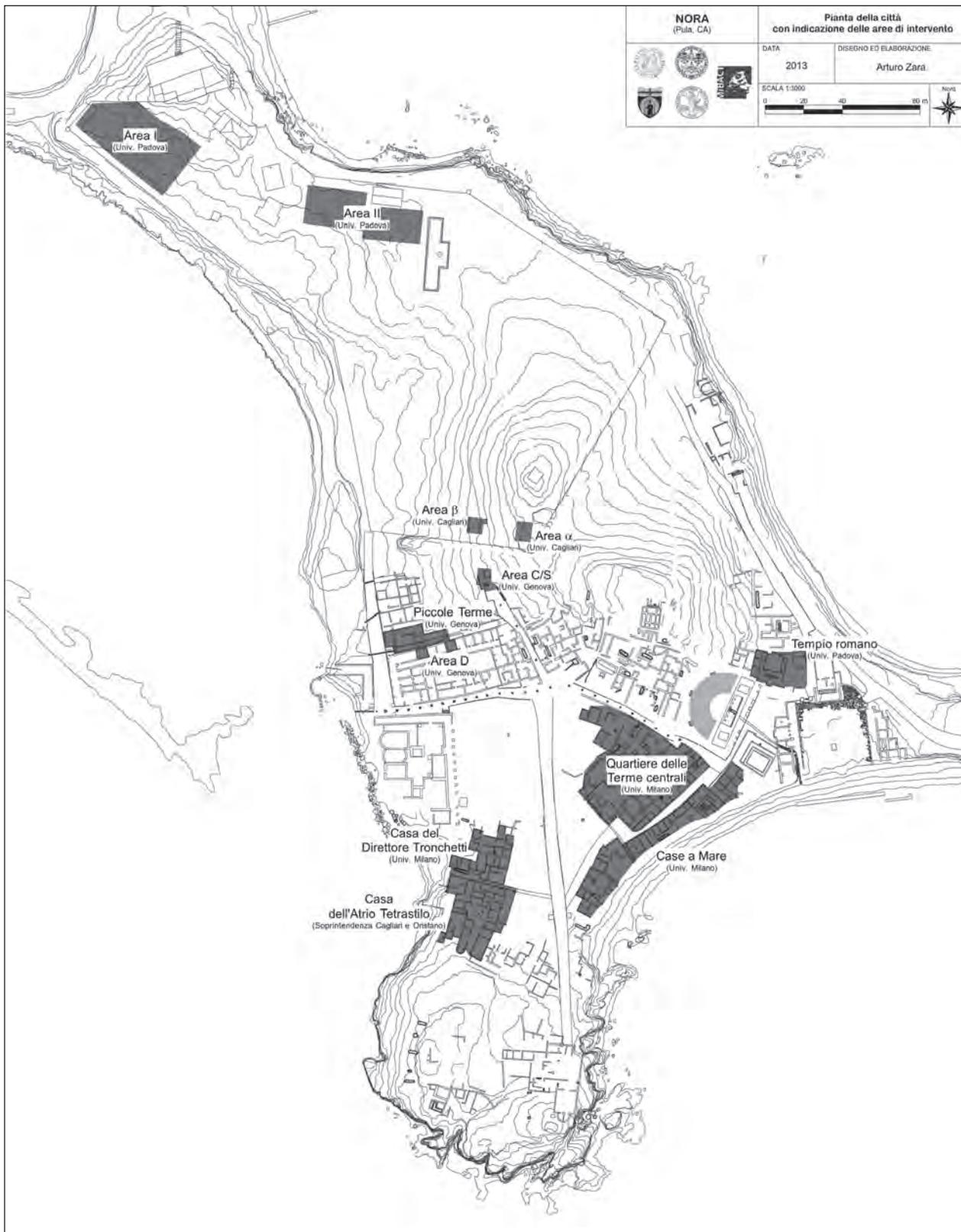


Fig. 1 - Nora. Pianta della città con indicazione delle aree di intervento.

sità di Padova (settore nord) e l'Università di Cagliari (settore sud) (fig. 1). L'ateneo patavino ha poi avviato lo studio della cava di arenaria presso la penisola di Is Fradis Minoris.

Infine, tradizione e innovazione hanno segnato l'ultimo biennio anche nel campo dei protagonisti della ricerca a Nora. Se da un lato l'Università di Viterbo, storico pilastro della Missione inter-universitaria, ha concluso il suo impegno in Sardegna, pur lasciando in Sandro Filippo Bondi un attivo e insostituibile protagonista delle presenti e future attività, dall'altro lato l'Università di Cagliari (S. Angiolillo, M. Giuman) è entrata dal 2013 a far parte del gruppo di ricerca allargato assumendo l'incarico dell'indagine del settore meridionale dell'ex area della Marina militare.

Nel chiudere queste brevi note di apertura del quinto fascicolo dei Quaderni Norensi è gradito anche porgere un sentito ringraziamento alla fattiva e sempre attenta collaborazione della Soprintendenza e dei suoi membri attivi a Nora (M. Canepa, M. Maxia, E. Romoli, I. Sanna) che dopo molti anni continuano a mantenere viva l'idea del valore della ricerca inter-istituzionale e inter-universitaria nel sito, svolgendo ruolo di coordinamento e di riferimento insostituibile. Ma - ancora sul doppio registro della continuità e della rottura - l'occasione è anche specificatamente indicata per rivolgere un particolare, sentito pensiero a Marco Minoja, Soprintendente a Nora e nella Sardegna meridionale dal 2008 fino a pochi mesi fa, quando le scelte ministeriali hanno decretato il suo trasferimento come titolare presso la omologa istituzione dell'Emilia Romagna. Il franco, fattivo e spigliato dialogo che avevamo instaurato con lui, sia su questioni amministrative sia attorno a problematiche scientifiche, resteranno un punto decisivo nello sviluppo delle ricerche norensi e un modello di riferimento che ci auguriamo si replichi nel futuro prossimo e lontano.



Aree C/S-D-PT.
Il quartiere occidentale

Università degli Studi di Genova



Area C/S.

Campagna di scavo maggio-giugno 2012

Simona Magliani

La campagna di scavo Maggio/Giugno 2012 si è concentrata nell'area C/S, a N del tratto di strada E-F. Questa zona era già stata parzialmente indagata negli anni '90 da Ida Oggiano¹ che con lo scavo archeologico recuperò dati e informazioni relative alla fase di abbandono del tratto viario in prossimità della trincea realizzata da G. Pesce negli anni '50 e portò in luce il vano A² e parte del basolato situato a N di questa struttura³.

Dopo gli interventi degli anni 1991-1992 non si sono avute più notizie bibliografiche su questa zona fino all'anno 2010, quando sui "Quaderni Norensi, 3" sono stati pubblicati alcuni articoli inerenti l'area C-C1⁴.

In particolare si sottolinea come dal V al VII sec. d.C. la città di Nora muta la sua fisionomia a causa di un periodo difficile che porta al parziale abbandono avvenuto probabilmente con l'arrivo dei Saraceni nell'area del Campidano nel 753 d.C.

E' in questa fase che si delinea la differenza di sviluppo e manutenzione di alcune aree della città, ad esempio la via del porto rimane in uso anche dopo il V sec. d.C. mentre il tratto stradale E-F è oggetto di una fase di declino accentuata dal crollo delle abitazioni lungo il fianco del colle di Tanit (a E della strada E-F) e dalla presenza del vano A impostato su uno strato di origine eolico e colluviale depositatosi direttamente sulla strada⁵.

E' sulla base di queste informazioni e delle relative documentazioni grafiche edite che si è avviata la campagna di scavo 2012 il cui scopo era quello di comprendere l'andamento del tratto stradale E-F a N del vano A, ma soprattutto per ottenere maggiori informazioni sul periodo di abbandono.

Già nel 2011 l'area era stata pulita, per lo strato superficiale, con un mezzo meccanico⁶ nella zona a N e a O che ha consentito di asportare parte dello strato umotico di accumulo che caratterizza il pendio della collina di Tanit e di mettere in luce uno strato di terra compatta (US 20501: 7.5 YR 3/2) (Fig. 1).

Nel 2012 i lavori sono cominciati con l'asportazione in direzione N e O di questo strato caratterizzato da materiale molto eterogeneo che vede la presenza di materiale tardo antico unito a materiale moderno di origine plastica, cartacea e ferrosa che non consente l'attribuzione ad un preciso periodo storico stabilendone così l'inaffidabilità e confermandone la natura di accumulo incoerente dilavato lungo le pendici della collina.

¹ OGGIANO 1993, p. 101.

² GIANNATTASIO 2010, p. 6. Il vano A è stato inizialmente inquadrato come impianto rurale o una mangiatoia per animali ma in seguito ad alcune riconsiderazioni seguite alla campagna di scavo 2008 viene interpretato come un nuovo tentativo di inurbamento databile al VI sec. d. C.

³ OGGIANO 1993, p. 101: per la strada ed i suoi cordoli si sono mantenute le denominazioni: US 2000 = basolato stradale; US 2001 = cordolo est; US 2002 = cordolo ovest.

⁴ GIANNATTASIO 2010; PETTIROSSI 2010.

⁵ Cfr. quivi il contributo di D. Carbone.

⁶ I limiti dell'ampliamento del mezzo meccanico sono stati adottati come limiti dell'area di scavo e lo strato asportato è stato denominato US 20501.

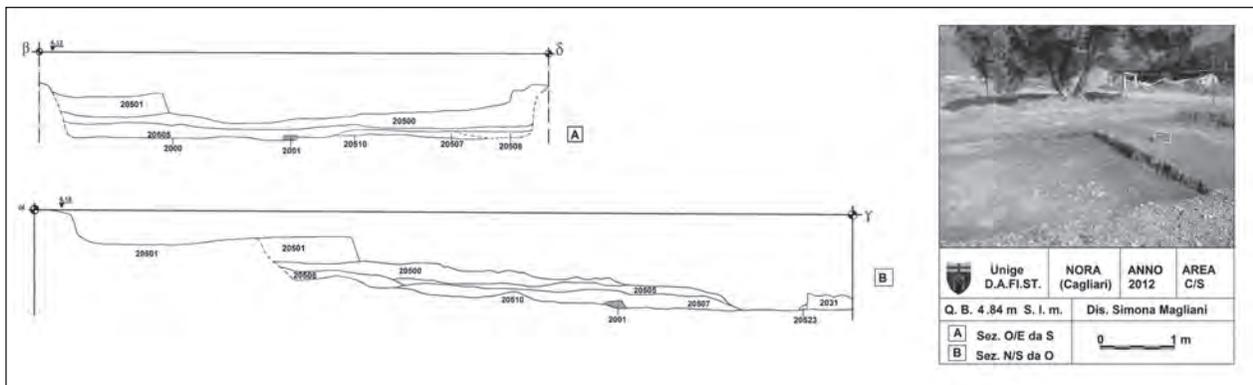


Fig. 1 - Nora, Area C/S. Inizio scavo e sezioni.

L'asportazione ha consentito di mettere in evidenza una nuova situazione: l'ampliamento nel settore N e O della superficie pulita nel 2011 (US 20500); l'individuazione di un nuovo strato (US 20502)⁷ che copriva sia quello precedentemente citato sia una buca e un taglio⁸ situata a E; un'altra buca a O⁹, entrambe create da apparati radicali ma quest'ultima raggiungeva il basolato stradale (US 2000).

Il quadro stratigrafico che si è venuto a delineare ha imposto lo svuotamento delle buche per poter poi procedere con lo scavo dello strato superficiale (US 20500)¹⁰ che ha restituito una notevole quantità di materiale¹¹. In corso d'opera sono stati rinvenuti due picchetti moderni in ferro, forse utilizzati nei rilievi degli negli '90, che insieme all'ampia cronologia fornita dai reperti hanno reso poco attendibile l'affidabilità stratigrafica.

Lo scavo ha consentito l'individuazione di uno strato uniformemente presente in tutta l'area (US 20505)¹²: si tratta di terra piuttosto compatta (10YR 4/4) con presenza di grumi di malta e di materiale archeologico tra cui vetri, laterizi, metalli e ceramica con prevalenza di anfore, ceramica comune, africana da cucina, sigillata africana, ceramica cd. campidanese; meno frequenti sono le ceramiche ad impasto e le ceramiche fiammate. Si segnala anche materiale di tipo residuale di scarsa rilevanza per via dell'esiguo quantitativo, nello specifico si tratta di pareti sottili, vernice nera (6 pz.), sigillata italiana (2 pz.).

Particolarmente interessante è stato il ritrovamento di un mortaio in pietra all'interno del quale era presente la parte terminale di un'anfora tarda (Late Roman). Questi frm. sembrano riconducibili ad un periodo posteriore al V sec. d. C., ma solo con uno studio più approfondito si potrà stabilire con precisione il tipo e il gruppo di appartenenza.

L'asportazione di questo deposito ha evidenziato nuove realtà stratigrafiche dalle quali si è potuto constatare che lo strato sopradescritto copriva direttamente il cordolo, uno strato non scavato a O della strada (US 20516), il lastricato stesso (US 2000), due strati ad E dell'area (US 20506 e US 20507) ed uno a N (US 20512).

Si è rimosso lo strato 20506¹³, sedimento sabbioso di origine eolica alto circa 0,08 m¹⁴; sono stati recuperati pochi reperti (tra cui vetro, ceramica, ossi e malacofauna) ed è stato messo in luce una nuova porzione di basolato¹⁵. Rimuovendo l'altro strato ad E (US 20507), che si presentava come terra mista a sabbia caratterizzata in alcuni

⁷ Strato di terra chiara (5YR 4/3 - 7.5YR 4/4) delimitato a ovest da pietre. Sono stati recuperati alcuni materiali ceramici e vetri.

⁸ Rispettivamente le UUSS 20503 - 20504, dove sono stati rinvenuti pochi frammenti ceramici principalmente laterizi, ceramica comune da mensa e da cucina, ceramica africana da cucina, qualche fr. di ceramica a pareti sottili, terra sigillata africana, frm. di ceramica fiammata e rari frm. di terra sigillata italiana e sud gallica.

⁹ Il materiale archeologico proveniente da queste UUSS - 20513/20514 - è scarso: 1 frm. ceramica africana da cucina, 2 frm. di ceramica comune da mensa, 2 frm. di pareti d'anfora, 3 laterizi e frm. di ossi.

¹⁰ Strato a matrice terrosa di consistenza limo sabbiosa (7.5 YR 4/3 - 10 YR 4/3).

¹¹ Prevalenza di anfore, ceramica comune da cucina e da mensa, ceramica africana da cucina, terra sigillata africana, ceramica ad impasto e ceramica c.d. campidanese. È presente ma in minor quantità: ceramica fiammata, ceramica a pareti sottili, ceramica a vernice nera, terra sigillata italiana e sud gallica (tra cui un frammento marmorizzato). È stata inoltre riscontrata la presenza di 2 frammenti di tannur, di lucerne, di ossi anche lavorati, laterizi, malta, vetri e rari frammenti metallici.

¹² Inizialmente sono stati rinvenuti altri due strati, US 20508 e US 20511 che si è visto essere uguali all'US 20505 e pertanto sono stati equiparati.

¹³ 10 YR 6/4 I.

¹⁴ La quota dell'interfaccia è a 4.99 m s.l.m. e la quota del basolato, nel tratto da esso ricoperto, è di 4.91 m s.l.m.

¹⁵ Dalla sezione E dell'area di scavo si è potuto recuperare un curioso quantitativo di semi tutt'ora in fase di studio.

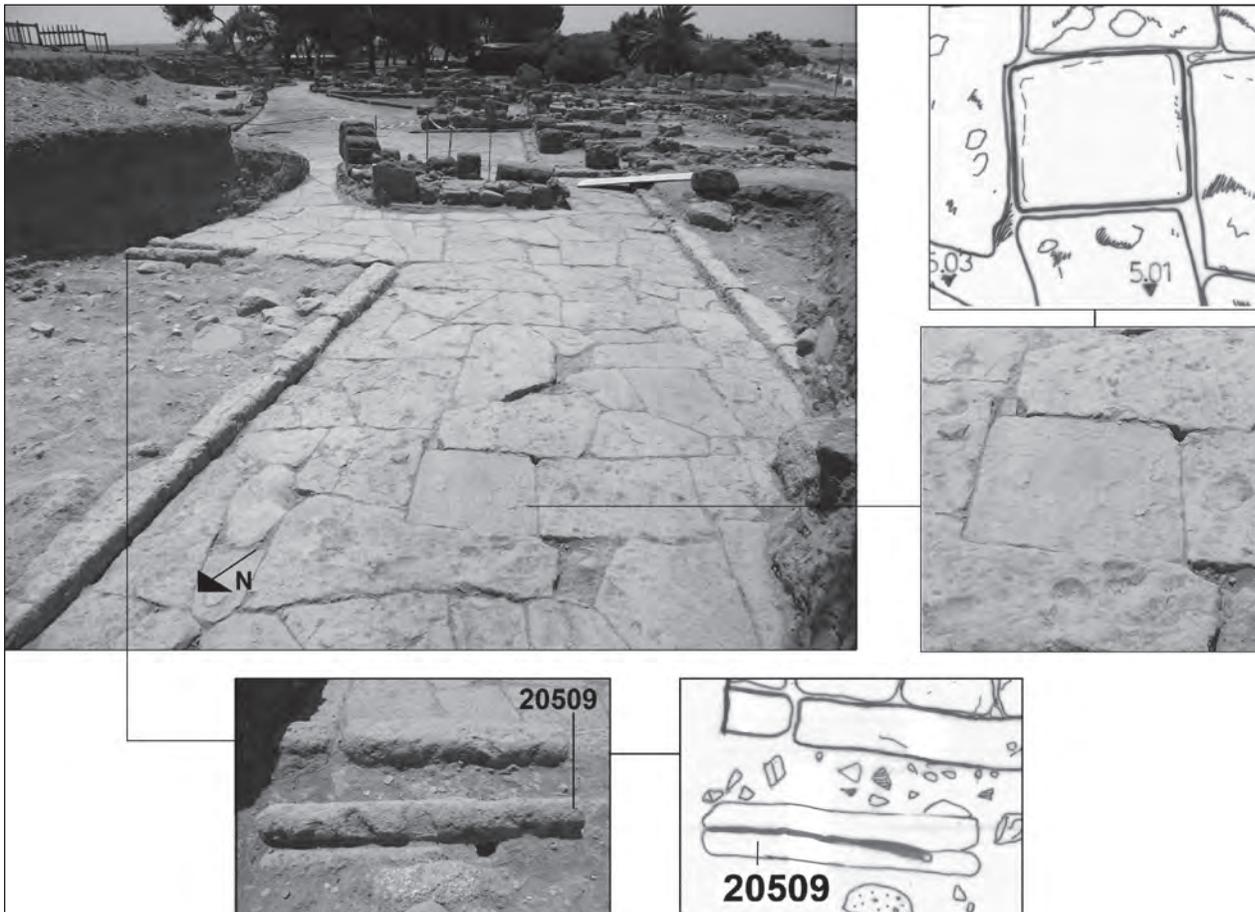


Fig. 2 - Nora, Area C/S. Fine scavo: in basso il particolare della soglia (US 20509); a destra lo *specus* del tombino.

tratti dalla presenza di tracce carboniose e di cui sono state effettuate diverse campionature¹⁶, si è notato l'affioramento di un elemento litico di forma allungata (US 20509), che poi si è rivelato essere una soglia con cardini¹⁷ (Fig. 2).

In seguito è stato localizzato il cordolo orientale che effettua una deviazione verso O e successivamente è stato intercettato l'angolo che indica la prosecuzione del cordolo stesso e di conseguenza della strada in direzione N. Rimosso anche l'ultimo strato¹⁸, dal quale sono stati recuperati frammenti ceramici di tipo comune da mensa e da cucina e terra sigillata africana, si è definita la situazione che vede la strada proseguire a N oltre i limiti di scavo¹⁹ e lasciare a O una situazione per ora indefinita dato che la porzione di saggio qui situata non è stata scavata e la sua dimensione non consente alcuna interpretazione.

A E invece è stato messo in luce uno strato di terra (US 20510) che, sebbene non scavato, presenta in superficie alcune pietre (soprattutto a ridosso del cordolo orientale) la cui pezzatura permette di ipotizzare una situazione di crollo. Questi dati lasciano presumere la presenza di uno spazio abitativo ma la soglia posta di taglio nello strato pone degli interrogativi su questa ipotesi.

Rimane aperta la questione relativa alla sua posizione; ci si chiede se sia *in situ*, e per ragioni di assestamento del terreno o di smottamento si è successivamente infossata, o se possa essere dilavata dal colle. Solo un intervento mirato e circoscritto potrà dare delle risposte più puntuali. In occasione della ripulitura della strada a S del vano A è stata riscontrata l'assenza di un basolo, sostituito da terra.

¹⁶ Il materiale recuperato consiste in frm. di vetro e di ceramica con predominanza di terra sigillata africana e africana da cucina; considerevole anche il numero dei frammenti di ceramica fiammata e a pareti sottili.

¹⁷ US 20509: inizialmente si era ipotizzato potesse trattarsi del cordolo, data la morfologia.

¹⁸ US 20512 (10 YR 6/5).

¹⁹ Il dato è stato confermato anche dal breve saggio effettuato nell'area dell'ex Marina Militare il cui scopo era quello di verificare se il cordolo occidentale si trovasse perfettamente in linea con quanto riportato in luce. Cfr. l'articolo dell'Università di Cagliari in questo volume.



Fig. 3 - Nora, Area C/S. Tombino parzialmente svuotato. A destra il collettore di scarico della caditoia.

Si è dunque avviata un'indagine di approfondimento che ha permesso di constatare la presenza di un tombino a 10 m di distanza dall'ultimo individuato (in direzione S/N) nella strada E-F (Fig. 3).

Il deposito di terra (US 20518), da cui sono emersi materiali archeologici è stato sconvolto dall'apporto di materiale moderno defluito dalla vicina caditoia (US 20519 -20520). Per ragioni di tempo il tombino non è stato completamente svuotato ma si è arrivati ad intercettare il collettore di scarico della caditoia nella parete O. L'apertura dello *specus* è di 0,60 m x 0,60 m circa e l'interno è realizzato con laterizi non ricoperti di malta idraulica; è possibile osservare sia in direzione N sia in direzione S la prosecuzione del condotto fognario che non si differenzia per morfologia da quelli indagati fino ad oggi ²⁰.

Si può asserire che la campagna di scavo 2012 ha raggiunto gli obiettivi che erano stati prefissati, primo fra tutti il recupero di dati relativi al periodo dell'abbandono di quest'area della città, di difficile individuazione in seguito agli interventi di G. Pesce che asportò quasi totalmente gli strati inerenti al periodo tardo antico.

Gli strati (UUSS 20506, 20507 e 20512) a contatto diretto con il basolato (ma senza ricoprirlo totalmente) (Fig. 4) provano che il tratto di strada era poco curato o mantenuto e testimoniano il progressivo abbandono di E-F. Insieme ad essi va segnalato lo strato (US 20505) presente su tutta l'estensione del saggio, che, oltre ad essere a diretto contatto con il basolato (solo in alcuni tratti), sigilla gli altri strati cristallizzando il periodo di mancanza di manutenzione e di definitivo abbandono dell'area (Fig. 5).

L'analisi preliminare delle classi ceramiche sembra ricondurre al IV-V sec. d.C. l'inizio dell'abbandono della strada; questa cronologia è dettata principalmente dalla presenza di frammenti di ceramica fiammata negli strati a diretto contatto con il basolato (US 20505 e US 20507). Tronchetti²¹ inquadra i limiti cronologici di questa produzione tra la fine del II sec. d.C. e il III sec. d.C. sottolineando però che nel Sulci e a Nora sono stati trovati un discreto quantitativo di frammenti in contesti di IV sec. d.C.²².

Il secondo obiettivo della campagna di scavo era quello di riportare in luce il tratto stradale e verificarne l'andamento. Come già constatato in passato²³ i tracciati stradali della città non hanno ampiezza regolare, probabilmente dovuta alla presenza di percorsi viari già esistenti dei quali è stata mantenuta l'impronta, e presentano bruschi cambiamenti con rientranze a dente e angoli particolarmente accentuati; il tratto E-F non fa eccezione ed è sempre più evidente la volontà o la necessità di lastricare tutti gli spazi non occupati da altre strutture.

A tal proposito significativo è il comportamento del cordolo US 2001 che per la parte nota del tracciato ha un andamento regolare mentre nel tratto riportato in luce in questa campagna di scavo compie un'importante deviazione verso O restringendone pesantemente la larghezza. Con questo espediente il cordolo "incornicia" l'US 20510, caratterizzata dalla presenza della soglia (US 20509), e lascia aperta l'ipotesi della esistenza di una zona abitativa a E, situazione che non si discosterebbe da quella già vista nel primo tratto della strada. Ciò è attribuibile ad una fase di fervore edilizio che nel III sec. d. C. oltre ad interessare l'*insula* A coinvolge anche la ristrutturazione della strada E-F²⁴ e del tratto fognario ad essa connesso.

Sono da fare al riguardo alcune considerazioni inerenti il sistema fognario che corre al di sotto di questa arteria stradale. Come già sopra riportato è stato rilevato e parzialmente indagato un pozzetto d'ispezione, al quale però va ad aggiungersi un altro pozzetto che è stato individuato a N della strada e a 9 m di distanza da quello indagato (Fig. 2 e 6). Questo rinvenimento, nella zona più a N, assume notevole importanza perché non è stato

²⁰ BONETTO 2003, p. 36.

²¹ TRONCHETTI 2010, pp. 1169-1186.

²² Nel caso specifico ne sono stati rinvenuti 43 frm., nell'US 20507 più antica dell'US 20505 dove sono stati recuperati solo 11 frm., forse residuali. Cronologicamente compatibile a questa distribuzione è il dato riguardante la ceramica tarda ad impasto che vede la presenza di soli 2 frm. nell'US 20507 e 30 frm. nell'US 20505.

²³ BONETTO 2003, p. 36; GIANNATTASIO 2003, p.15.

²⁴ GRASSO 2003, pp. 21-24.

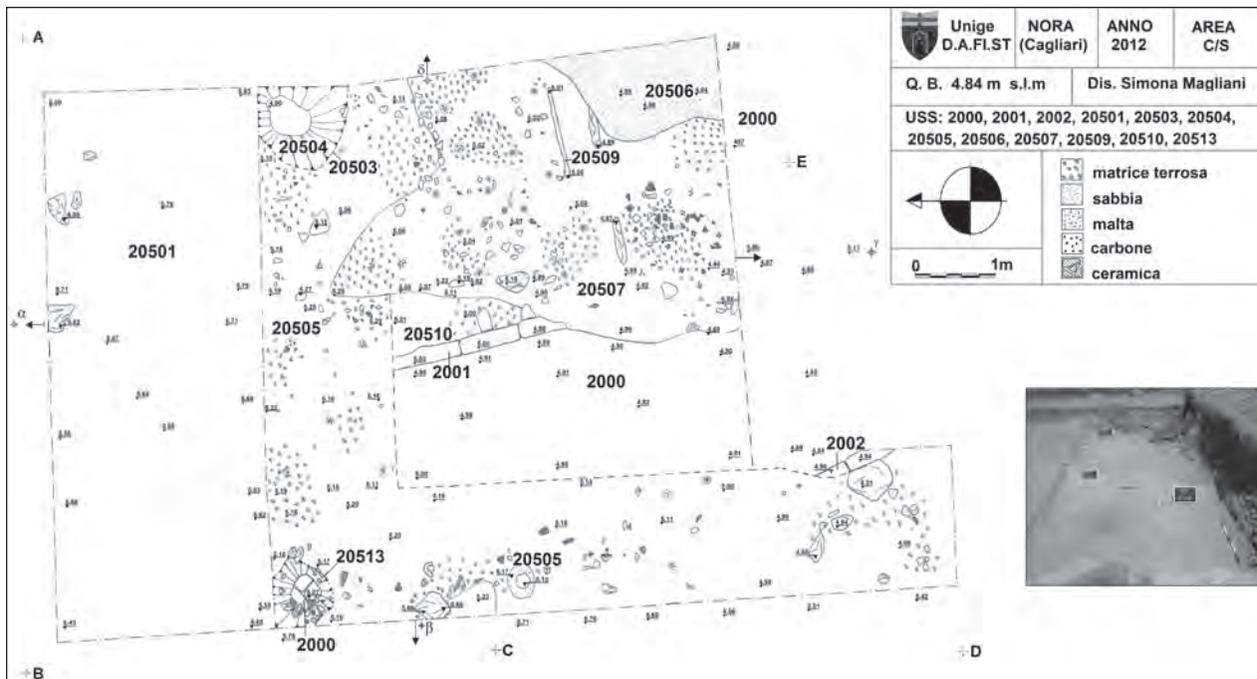


Fig. 4 - Nora, Area C/S. Pianta degli strati a contatto con il lastricato.

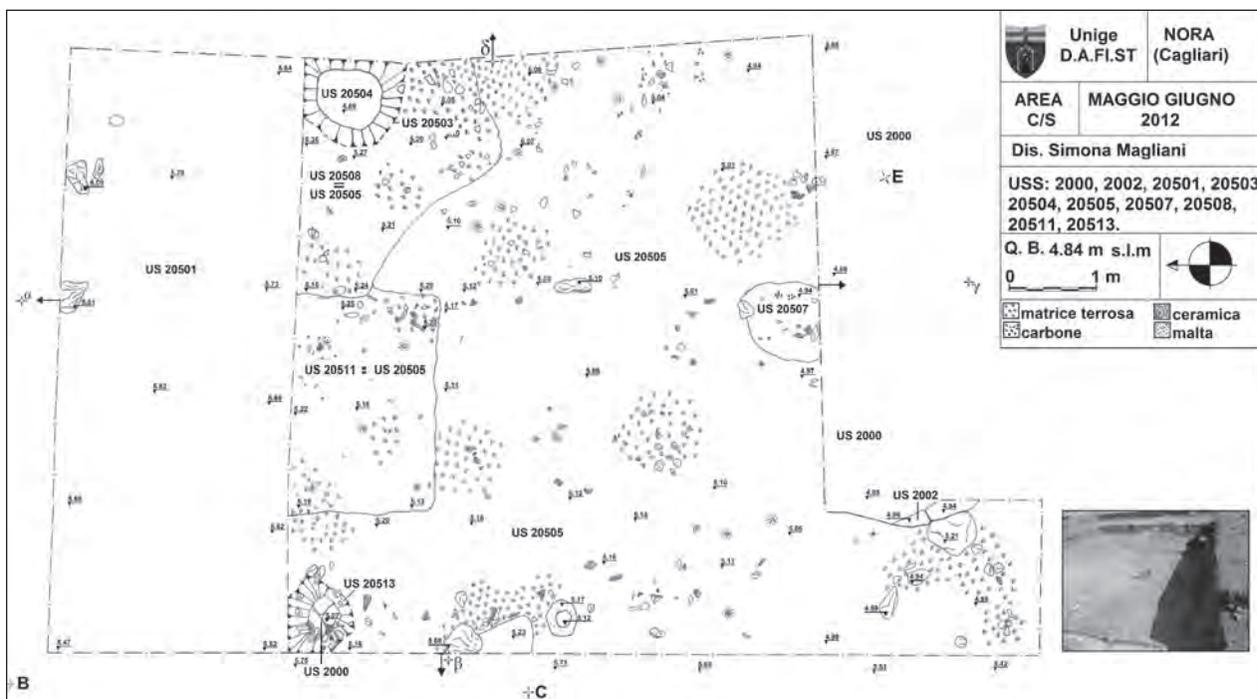


Fig. 5 - Nora, Area C/S. Pianta di US 20505: prima fase di abbandono del tratto stradale E-F.

né intatto né rimaneggiato dagli scavi di G. Pesce pertanto potrebbe restituire informazioni relative alla fase di abbandono di questo lato della città.

Sarebbe auspicabile poter proseguire lo scavo della strada in direzione N, verso la ex Marina Militare, per poter congiungersi con il lavoro svolto dall'Università di Cagliari e avere un panorama più ampio sulla viabilità della città in questa fase di abbandono e successivo intervento bizantino.

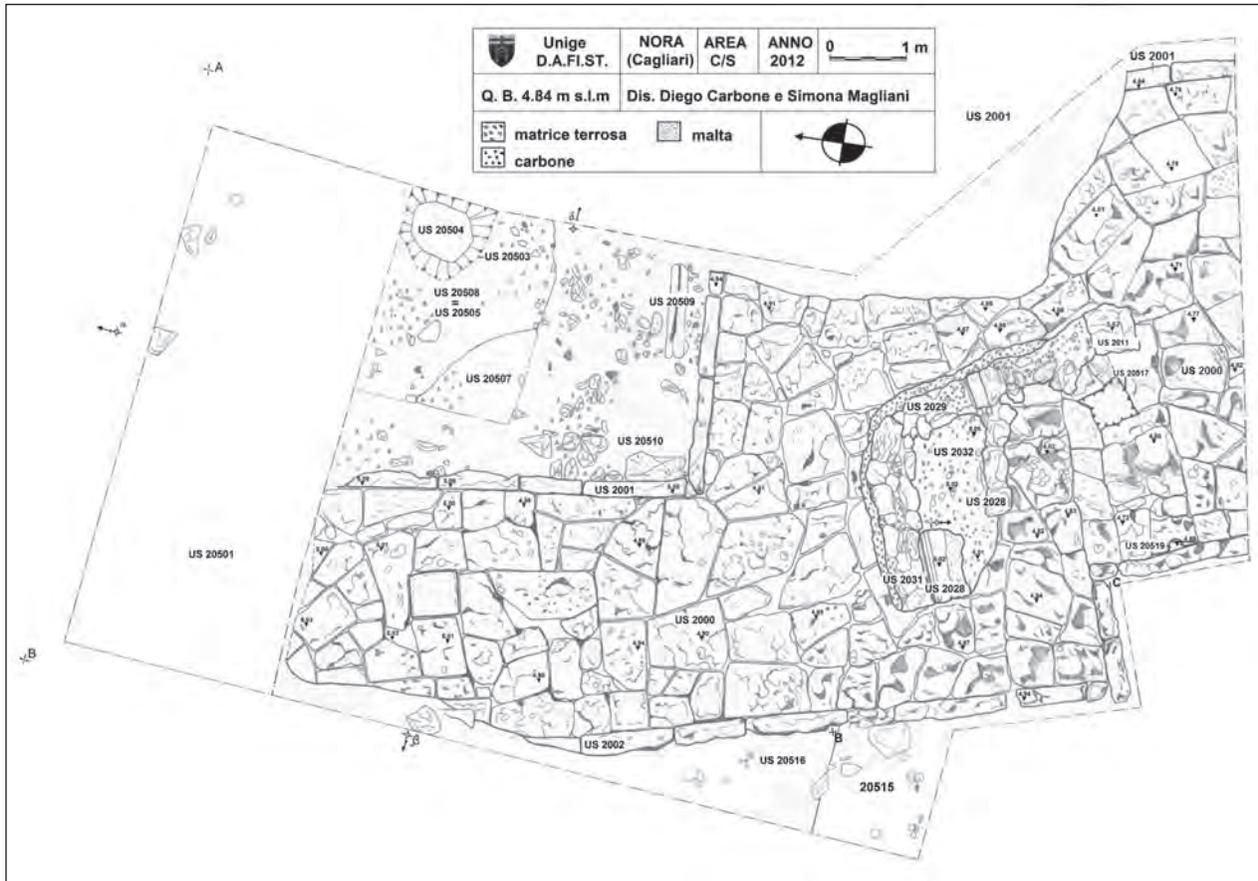


Fig. 6 - Nora, Area C/S. Pianta finale.

Abbreviazioni bibliografiche

- BONETTO 2003 J. BONETTO, *I sistemi infrastrutturali di Nora: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in *Ricerche su Nora - II (1990-1998)*, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2003, pp. 21-38.
- GIANNATTASIO 2010 B.M. GIANNATTASIO, *Riconsiderazioni su una fase bizantina dell'area C-C1*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 3-11.
- GIANNATTASIO 2003 B.M. GIANNATTASIO, *L'area C*, in *Nora area C. Scavi 1996-1999*, a cura di B.M. Giannattasio, Genova 2003, pp. 15-20.
- GRASSO 2003 L. GRASSO, *Il sito archeologico e le sue fasi*, in *Nora area C. Scavi 1996-1999*, a cura di B.M. Giannattasio, Genova 2003, pp. 21-24.
- OGGIANO 1992 I. OGGIANO, *Nora I. Lo scavo. Area C*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano", IX (1992), pp. 89-91.
- OGGIANO 1993 I. OGGIANO, *Nora II. Lo scavo*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano", X (1993), pp. 101-114.
- PETTIROSSI 2010 V. PETTIROSSI, *Area C1 - vano 1: campagna di scavo 2008*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 29-33.
- TRONCHETTI 2010 C. TRONCHETTI, *Una produzione sarda di età imperiale: la "ceramica fiammata"*, in *L'Africa romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle province africane*, Atti del XVIII convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Sassari 2010, pp. 1169-1186.



Area C/S - vano A. Campagna di scavo 2012

Diego Carbone

La rimozione della “Struttura A”

Quale complemento delle indagini svolte fra maggio e giugno 2012 nell’Area C/S¹ si è proceduto alla rimozione, nella prima metà di settembre, del c.d. “stallo”, ovvero “struttura A”, ancora ingombrante il basolato stradale (US 2000).

Previa la redazione di un’ulteriore, accurata documentazione grafica (pianta della “struttura A” e pro-



Fig. 1 - Nora, Area C/S. Planimetria generale di inizio scavo (settembre 2012).

¹ Cfr. quivi il contributo di S. Magliani.



Fig. 2 - Nora, Area C/S. Particolare della “Struttura A”, vista da N/E.

spetti murari, sia interni che esterni, degli elevati preservatisi: fig. 1) e fotografica del manufatto (fig. 2), giustificata dalla sua definitiva obliterazione, le operazioni hanno preso le mosse, innanzitutto, dallo scavo di un modesto deposito terroso² racchiuso fra i perimetrali nord (USM 2031) ed est (USM 2029) del vano, ed il breve “tramezzo” con orientamento E/W (USM 2028): già evidenziato nel corso delle indagini del 2008³, potrebbe rappresentare un brano superstite del piano d’uso interno dell’ambiente.

Si è quindi eseguita l’asportazione delle strutture dello “stallo”, avviata con le pietre ed i laterizi di reimpiego degli ingombri murari, e completata con la rimozione dei quattro, pesanti ortostati, cardine della grezza opera “a telaio” realizzata in antico; seppur anch’essi di riutilizzo, sono stati tuttavia documentati, siglati e conservati *in situ* (lungo il lato scarpale dell’area), poiché ritenuti pregni

d’interesse: spicca, segnatamente, il grande blocco in calcare conchigliifero, con profilo “a gola egizia”, atto a sostenere in origine l’architrave di un’ignota costruzione.

Smantellata la “struttura A”, la situazione stratigrafica prospettata si ha permesso di chiarire e dettagliare definitivamente le modalità d’inserimento nell’area del tardo intervento edilizio (VI sec. d.C.).

L’edificio fu impostato (come già intuito nel corso delle passate indagini⁴) su una serie di depositi maceriosi



Fig. 3 - Nora, Area C/S. Planimetria generale di fine scavo (settembre 2012).

² US 2032.

³ GIANNATTASIO 2010, pp. 3-11.

⁴ OGGIANO 1993, pp. 101-114; GIANNATTASIO 2010, p. 4.



Fig. 4 - Nora, Area C/S. La strada E-F al termine della campagna d'indagine condotta a settembre 2012, vista da nord.

di modesta entità, originati dal dilavamento sul basolato stradale dei materiali delle abitazioni ubicate lungo il fianco di Tanit (prospiciente ad est l'asse viario), soggette ad un progressivo collasso nel corso del V sec. d.C. L'architettura dell'edificio fu direttamente innestata su un livello di crollo a matrice terrosa friabile/sciolta (US 20521), forse appianato: relativamente sottile, era ricco di pietrame di piccola pezzatura, frammenti ceramici e conglomerazioni maltose di piccole dimensioni. Di analoghe natura e composizione lo strato 20524, evidenziato dalla rimozione dell'ortostato USM 2011, e classificato con un diverso numero di unità stratigrafica in mera ragione della discontinuità fisica esistente. Entrambi gli strati ricoprivano un medesimo, corposo deposito (US 20525), omogeneamente esteso su tutta l'area del saggio (per quanto è lecito supporre dovesse interessare in origine una superficie ben più ampia dell'asse viario E-F, rispetto a quella oggi superstita), costituito anch'esso da elementi di crollo (numerosi laterizi da copertura, fortemente frammentari; lacerti ceramici di piccole e medie dimensioni, con pochissimi notevoli), misti ad una matrice terrosa friabile. Su tale strato insistevano, in corrispondenza rispettivamente del perimetrale est (USM 2029) e nord (USM 2031) delle longilinee ed esigue lenti terrose⁵, ricche di grumi maltosi e frantumi ceramici qualitativamente trascurabili, interpretabili come residuali permanenze *in situ* del potente accumulo terroso di origine naturale (US 2020), dilavato a ridosso della "struttura A" dopo la sua defunzionalizzazione. Rimossa l'US 20525 si è potuto infine intercettare, come auspicato, il sottile strato sabbioso di origine eolica e colluviale (US 20526 = US 2030), primigenia testimonianza documentata del graduale abbandono in cui incorse la strada E-F a partire dall'inizio del V sec. d.C.⁶; asportato il quasi inconsistente deposito, si è potuta così cogliere e restituire la fisionomia originaria del tratto di basolato stradale prima celato alla vista (figg. 3-4).

⁵ USS 20522 e 20523.

⁶ GIANNATTASIO 2010, pp. 3-11.

Abbreviazioni bibliografiche

- GIANNATTASIO 2010 B.M. GIANNATTASIO, *Riconsiderazioni su una fase bizantina dell'area C-CI*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 3-11.
- OGGIANO 1993 I. OGGIANO, Nora II. *Lo scavo*, in "Quaderni della Soprintendenza per le province di Cagliari e Oristano", 10 (1993), pp. 101-114.

Area D - vano 6. Campagna di scavo maggio-giugno 2013

Simona Magliani

Il progetto per la realizzazione di una struttura di copertura per la conservazione dei mosaici delle Piccole Terme, che prevede la posa di plinti per l'inserimento di pali in profondità, ha fornito l'occasione per effettuare un piccolo saggio nel vano 6 dell'area D, cd. *Macellum*, le cui dimensioni, 1,00 x 1,00 m, rispondono ad una necessità di messa in opera.

In questo ambiente nel 1989 a cura della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano, sotto la direzione di C. Tronchetti, è stato effettuato un saggio, di cui le uniche notizie edite non fanno riferimento né al luogo esatto in cui è avvenuto né al modo in cui si è svolto ma si riferiscono solo ad uno strato di bruciato¹ datato al IV sec. d.C anche grazie al rinvenimento di un vassoio di ceramica sigillata africana D

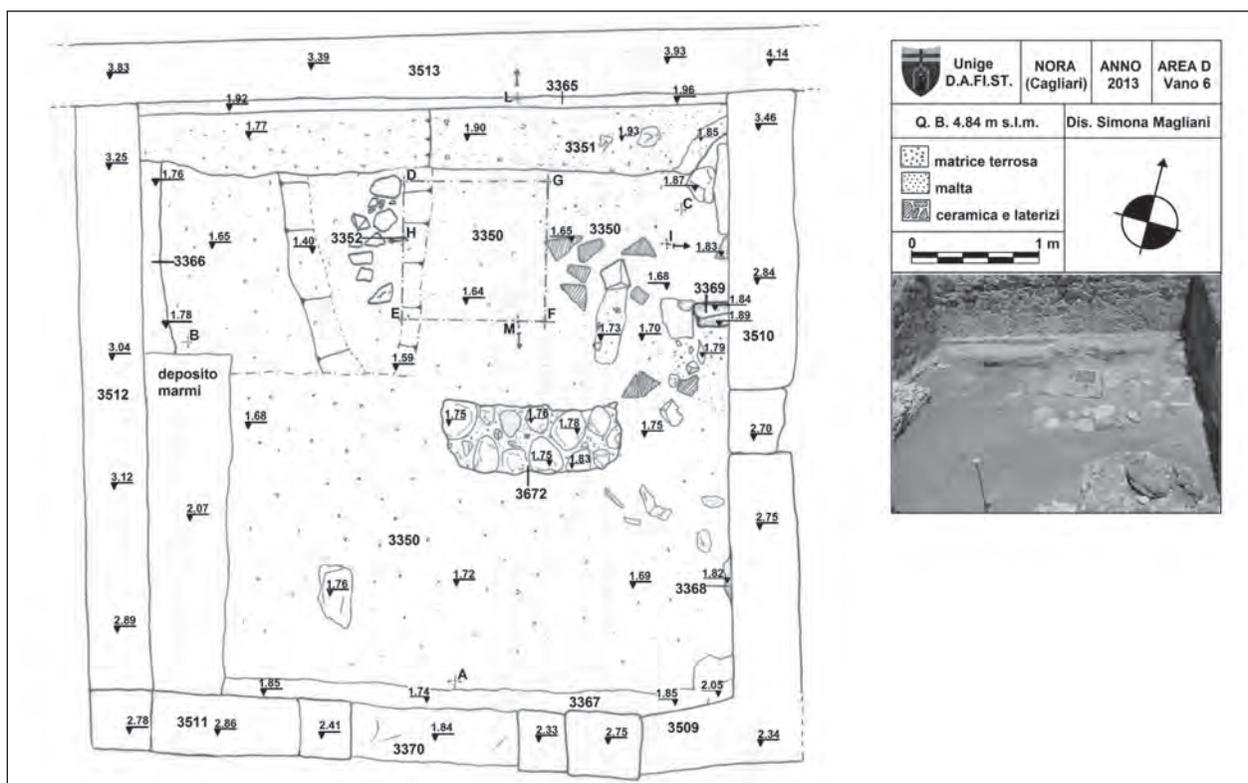


Fig. 1 - Nora, Area D, vano 6. Pianta di inizio scavo.

¹ TRONCHETTI 2010, p. 264.



Fig. 2 - Nora, Area D, vano 6. Struttura muraria (US 3357) con andamento N/S.

di forma Hayes 59, una scodella Hayes 58b e a ceramica fiammata². Lungo il lato nord del vano, che funge anche da muro dell'*apodyterium* (US 3516) fu risparmiato un testimone (US 3351) con andamento E/O che si è proceduto a scavare parzialmente. La parte superficiale, che non ha restituito materiale significativo se non qualche raro frammento di preparazione dovuto probabilmente al riempimento del vano con laterizi proveniente dalle Terme a mare dopo il 1989 e marmi, copriva uno strato di bruciato (US 3358)³ lo stesso individuato dal dott. Tronchetti. Al di sotto ne è emerso un'altro (US 3359) contenente scarso materiale archeologico; con lo scavo di quest'ultimo si è raggiunto così il livello di calpestio attuale del vano (US 3350) (Fig. 1).

Con lo scavo di questo strato superficiale è stato individuato un deposito di terra limo-sabbiosa (US 3353)⁴ contenente pochi ossi, qualche frammento ceramico e vitreo. L'asportazione ha consentito di intercettare uno strato molto friabile (US 3356)⁵ e la cresta di una struttura muraria (USM 3357) costituita da pietre di piccole-medie dimensioni legate con terra, con andamento N/S e localizzata nel limite ovest del saggio (Fig. 2).

Asportando questo livello, si è visto che la muratura scendeva in profondità e si è reso necessario un ampliamento in direzione est per poter rispettare le dimensioni richieste dal progetto. Si è dunque creato un limite che coincideva con la presenza di alcuni ciottoli allineati a est del saggio (US 3362) (Fig. 3). Questi ultimi, che si è constatato in seguito proseguire in profondità per totale di tre file, sono probabilmente ascrivibili ad una sistemazione dell'area in epoca tarda (Fig. 4).

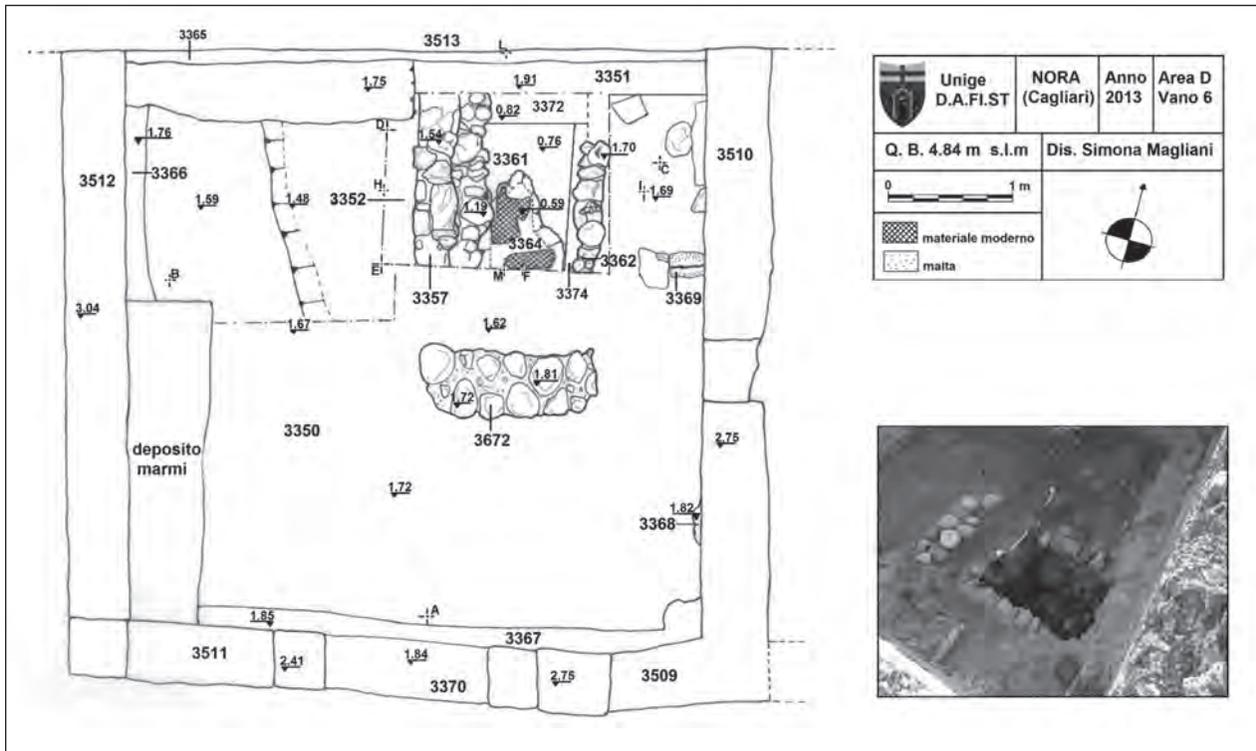


Fig. 3 - Nora, Area D, vano 6. Pianta di fine scavo.

² *Idem* 1996, p. 126.

³ Da questo strato (5 YR 2.5/1) sono stati recuperato solo 2 frammenti di ceramica comune.

⁴ 10 YR 5/6.

⁵ 5 YR 4/2.

Procedendo con l'asportazione dell'US 3356 è stato evidenziato un cambiamento di consistenza e di colore proprio lungo questo lato, tanto da far pensare in un primo momento ad una parete in cementizio per la presenza in sezione di numerosi blocchi di malta non pertinenti agli strati fino ad ora individuati. Situazione analoga si è riscontrata anche lungo la parete nord sotto l'US 3359, e via via che si procedeva con lo scavo la sezione in parete non corrispondeva a quanto si stava togliendo. Si stava scavando il riempimento⁶ dell'intervento precedente che aveva come limite E l'allineamento di ciottoli (US 3362), confermato dalla terra molto friabile e dalla scarsità di materiale.



Fig. 4 - Nora, Area D, vano 6. Struttura muraria N/S (US 3362) a E del saggio.

Continuando a rimuovere lo strato di riempimento (US 3356) si è individuato un altro accumulo di terra particolarmente friabile (US 3360) all'interno del quale erano presenti alcuni blocchi di malta e scarso materiale archeologico. E' in questa fase che a ovest sono emerse altre pietre anch'esse di medio-piccole dimensioni che in un primo momento avevano fatto ipotizzare un crollo della parte superiore del muro qui individuato (USM 3357), ma si è potuto appurare che si trattava del muro stesso.

La situazione che si è delineata è ben evidente nelle sezioni (Fig. 5B): la parte superiore del muro risulta di dimensioni più ridotte probabilmente perché era stata intaccata dallo scavo degli anni '80, poi si approfondisce oltre la quota 0,74 s.l.m., che corrisponde al livello utile per la realizzazione della copertura per la conservazione del mosaico e quindi non è stata ulteriormente indagata ma ha costituito il limite O del saggio.

Dopo aver asportato l'accumulo è stato identificato a N/E uno strato di terra (US 3361)⁷, non scavato⁸ che presentava già in superficie frammenti ceramici, inoltre per $\frac{3}{4}$ è intaccato da un taglio (US 3363) riempito con terra morbida di colore scuro (US 3364) (simile allo strato superiore, US 3360) contenente materiale moderno (Fig. 6).

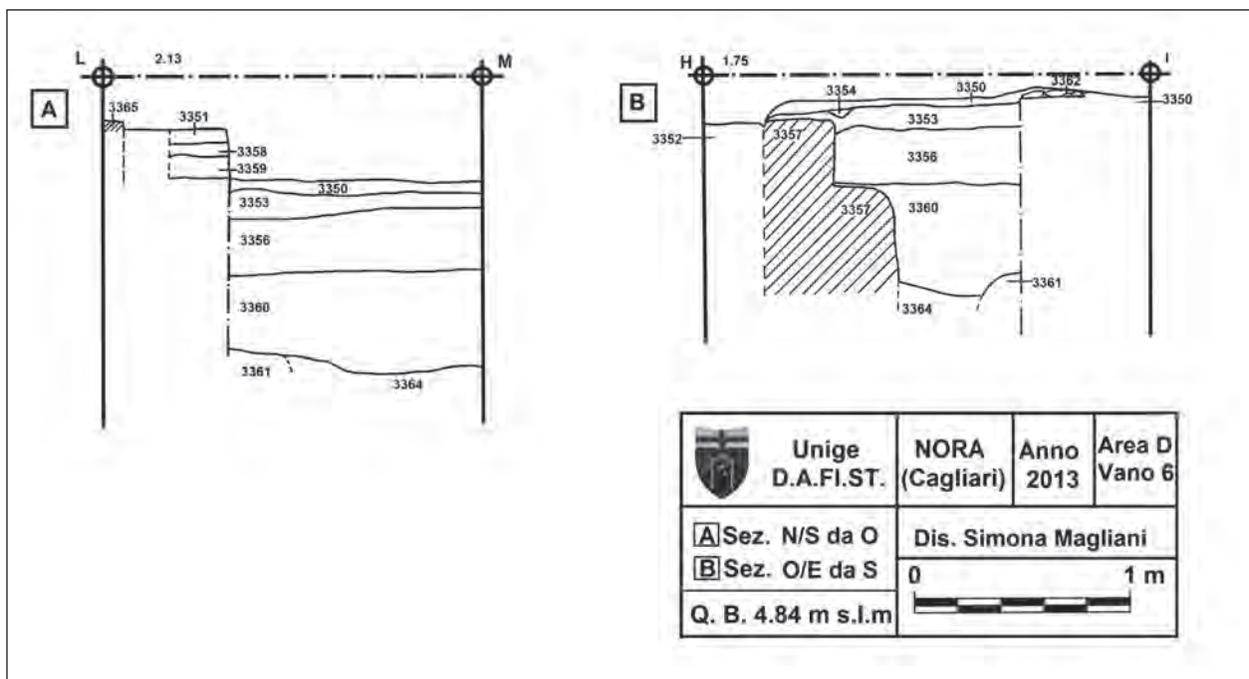


Fig. 5 - Nora, Area D, vano 6. A - sezione N/S da O; B - sezione O-E da S.

⁶ USS 3371 - 3373 tagli dell'intervento precedente.

⁷ 10 YR 4/3.

⁸ Affiora a quota 0.87 m s.l.m., e quindi non è stato necessario procedere con l'asportazione.



Fig. 6 - Nora, Area D, vano 6. Fine scavo con riempimento moderno.

Non essendo necessario procedere in profondità avendo raggiunto la quota richiesta (tra 0,79 e 0,74 s.l.m.) si è sospesa l'indagine che è restata quindi all'interno dell'attività svolta nel precedente scavo, poiché anche questo ultimo taglio individuato deve essere attribuito ai precedenti scavatori nell'intento di effettuare una verifica veloce in relazione alla struttura muraria, che anche loro dovevano avere intercettato.

Le misure del saggio effettuato non consentono l'individuazione completa dei limiti del passato intervento, quindi si possono fare solo ipotesi sulla base delle evidenze presenti sull'attuale superficie del vano.

Inizialmente si è pensato che lo scavo del 1989 si fosse esteso su tutta l'area del vano giustificando così il testimone lasciato lungo la parete N (US 3351). Raggiunta su tutta la superficie la quota dell'US 3350 (attuale piano di campagna) si sarebbe deciso di impostare un saggio di approfondimento, forse per capire il ruolo del muro con andamento E/O a E del vano (US 3672) (Fig. 1), che verrebbe a coincidere con quello effettuato nella campagna di scavo 2013. In questo frangente gli scavatori intercettarono sicuramente un altro muro (US 3357) asportandone forse una parte. Questa nuova situazione potrebbe averli indotti a tagliare lo strato che avevano raggiunto (US 3361) (Fig. 3) per capire quanto si approfondiva e su cosa si impostava la struttura muraria.

Questi risultati non sono stati editi e la portata del recente intervento non permette di sciogliere questo nodo. Come già precedentemente accennato e come si può vedere (Fig. 1) anche la zona a N/O sembra essere stata interessata dal vecchio scavo; ciò spiegherebbe l'avvallamento di forma quadrangolare con particolare pendenza a E dove è collocato il muro (US 3357). Non si può però escludere l'ipotesi che l'intervento di entrambe le zone sia avvenuto contemporaneamente. L'area è stata colmata con la terra precedentemente asportata e in particolare il taglio di approfondimento (US 3363) intercettato anche nel recente scavo è stato riempito con materiale moderno (bottiglie di vetro, scatole di polistirolo e una tanica di plastica) (Fig. 6).

Abbreviazioni bibliografiche

TRONCHETTI 1996

C. TRONCHETTI, *La ceramica della Sardegna romana*, Milano.

TRONCHETTI 2010

C. TRONCHETTI, *Un contesto del IV sec. d. C. dall'insula A*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 259-265.



Area D - vano 9. Campagna di scavo 2013

Diego Carbone

L'Università degli Studi di Genova (D.A.FI.ST.) ha promosso, in seno alle molteplici attività d'indagine pianificate, l'esecuzione di una serie di sondaggi stratigrafici di diversa portata e metratura, essenziali per la futura musealizzazione all'aperto del complesso delle Piccole Terme (PT), indagato ormai da anni dall'Università stessa¹, nonché per la fruizione da parte dei visitatori dei preziosi tappeti musivi adornanti i pia-

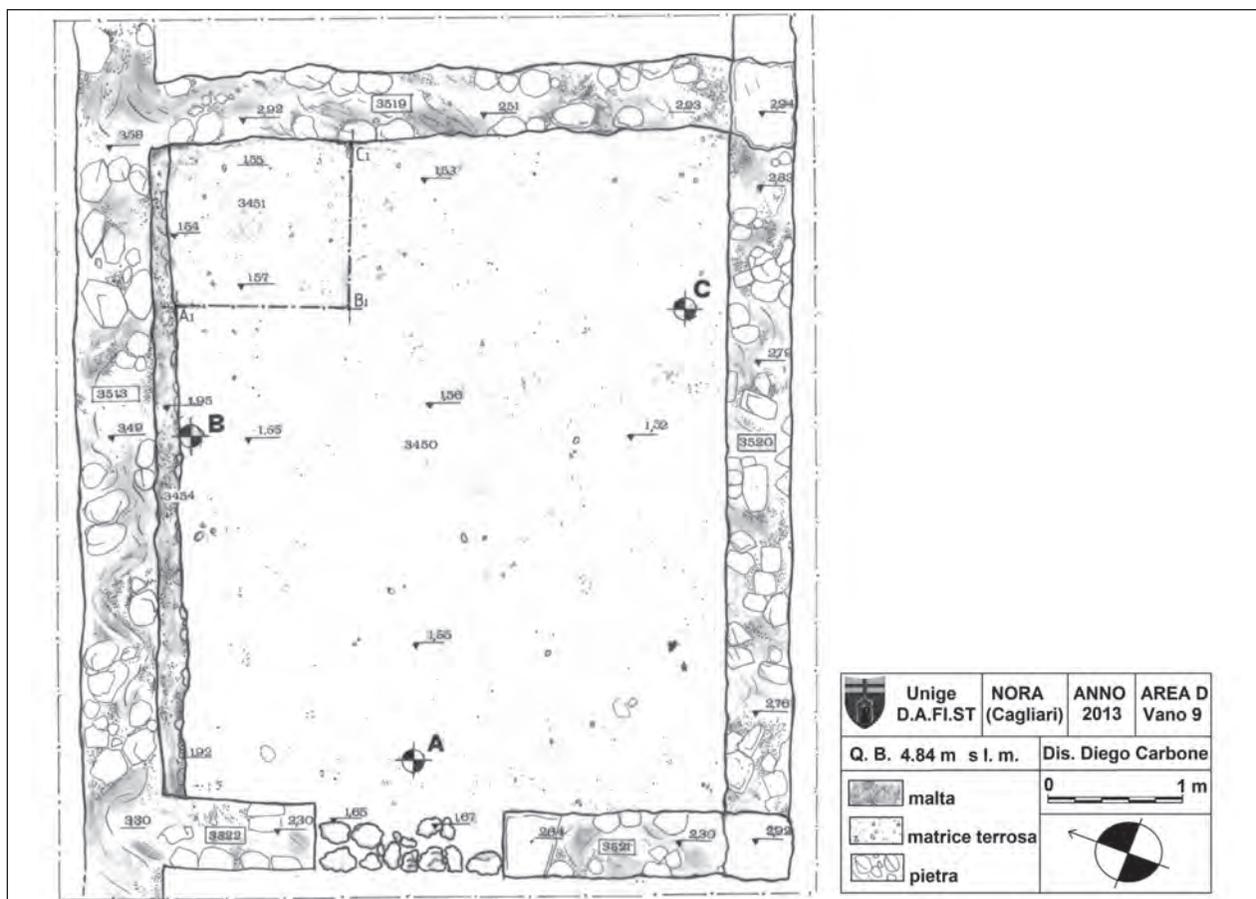


Fig. 1 - Nora, Area D, vano 9. Planimetria generale di inizio scavo.

¹ GIANNATTASIO - PORRO 2012, pp. 19-40; CESPÀ - MEVIO - PORRO 2012, pp. 41-54; CARBONE - LA RUSSA 2012, pp. 55-68; GIANNATTASIO 2012, pp. 69-76; PARODI 2012, pp. 77-88.



Fig. 2 - Nora, Area D, vano 9. Superficie interessata dal saggio stratigrafico prima dell'avvio delle operazioni.

ni d'uso dell'*Apodyterium* (PT/A) e del corridoio (PT/C) dell'edificio balneare, precedentemente restaurati in collaborazione con la ditta romana di restauro "L'Officina"². Nel progetto di valorizzazione dell'insieme architettonico approvato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Cagliari ed Oristano, si è prevista infatti, oltre alla presenza di passerelle e disimpegni d'affaccio sugli interni del complesso, l'ombreggiamento di detti piani mosaicati per mezzo di tettoie, volte a preservarne l'integrità fisica schermandoli dalla luce solare. L'apprestamento di tale sistema di copertura comporterà l'infissione nel terreno, in punti contornanti gli elevati del complesso, di grossi pali in fibra metallica e di carbonio, le cui basi d'ancoraggio dovrebbero penetrare in profondità nel suolo, potenzialmente compromettendo però i bacini stratigrafici interessati dalle operazioni: al fine di limitarne l'invasività,

si è pertanto giudicato opportuno effettuare dei saggi d'emergenza nei punti selezionati per alloggiare i sostegni, così da recuperare il maggior numero di dati, prima della loro definitiva perdita.

Il saggio programmato nel Vano 9³ dell'Area D ha interessato una ridotta superficie, irregolarmente quadrangolare (1.30 x 1.20 m. ca.), ricavata in corrispondenza dell'angolare N/E dell'ambiente, e delimitata lungo i lati E e N dai perimetrali del vano stesso (figg. 1-2).

Lo scavo ha prospettato una situazione stratigrafica articolata, latrice di notevoli spunti di riflessione (fig. 3).

All'avvio dell'indagine, su tutta l'area del saggio era presente uno strato⁴ a matrice terrosa (10YR 5/3) di copertura superficiale (esteso all'intero ambiente), povero di materiale e di chiara origine naturale; era altresì visibile, lungo il limite N, una struttura muraria⁵, sviluppantesi per tutta l'estensione del perimetrale N del vano e realizzata con malta e blocchetti lapidei di medie dimensioni (≤ 0.20 m.), apparentemente interpretabile come una "banchina", contraddistinta da un'elevazione sul piano di calpestio di circa 0.50 m., ed un uniforme oggetto dal filo murario di 15 cm.

Il proseguio delle operazioni ha portato alla documentazione di due strati a matrice terrosa, entrambi di origine antropica, simili per consistenza e tessitura (friabile e sciolta), ma diversi per colore e tipologia di reperti contenuti. Il primo⁶ si presentava come un deposito spesso 10 cm. circa, di colore scuro (10YR 4/4), omogeneamente esteso in tutto il saggio, con interfaccia regolare; ha restituito un ingente quantitativo di materiali in giacitura secondaria, diversi per natura e dimensioni: oltre ad una moneta (pesantemente corrosa), piccoli frammenti di vetro ed ossi di fauna di piccola taglia, si sono rinvenute numerosissime tessere musive in bicromia bianco e nero, frammentate al sedimento isolate, ovvero ancora in connessione; parimenti cospicui i resti d'intonaco, attestato da lacerti di modeste dimensioni (≤ 10 cm.), pertinenti in apparenza ad un medesimo impianto decorativo, e dipinti con temi lineari rossi, verdi ed ocra su fondo bianco, atti a comporre esili motivi geometrici e volute di natura vegetale. Il secondo strato di natura artificiale⁷, anch'esso documentabile in tutto il saggio con volume ed interfaccia regolari (per un'altezza pari appena a 5 cm. circa), si distingueva, come detto, dal deposito sovrastante per il colore (10YR 5/3) e la natura dei reperti contenuti: assenti tessere di mosaico ed intonaco dipinto, vi si sono infatti meramente rinvenuti frammenti ceramici (pareti ed orli), riconducibili sia a forme di ceramica comune da mensa e da cucina, che a sigillate africane e sud-galliche. Rimuovendo la prima porzione di strato si sono altresì rinve-

² Si coglie l'occasione per ringraziare nuovamente Rita Ciardi, Fabiano Ferrucci, nonché tutto il personale della ditta "L'Officina" di Roma, ivi operante, per lo spirito di collaborazione e la disponibilità dimostrati durante il pluriennale svolgimento dei lavori.

³ Il Vano 9 si presenta come un ambiente quadrangolare di circa 5 m. di lato, i cui elevati, eretti in *opus africanum*, sono chiusi agli angoli da ortostati in andesite, di 0.50 x 0.50 m. Al pari dei vani limitrofi, l'edificazione dell'ambiente (di ignota funzione) viene ricondotta alla grande campagna di ristrutturazione edilizia che investì l'area a metà circa del IV sec. d.C., quando si promosse un ampliamento verso ovest del complesso dell'*Insula A*: GUALANDI - RIZZITELLI 2000.

⁴ US 3450.

⁵ USM 3454: ne permane indeterminabile una corretta attribuzione funzionale, sebbene la peculiare fisionomia, nonché l'esclusiva pertinenza al muro settentrionale dell'ambiente (unica testimonianza peraltro, nell'*Insula A*, di siffatta soluzione architettonica), suggeriscono il riferimento del manufatto ad un sistema (supportato da manufatti mobili in materiale deperibile ?) di rialzo e/o soppalcatura.

⁶ US 3451.

⁷ US 3453.

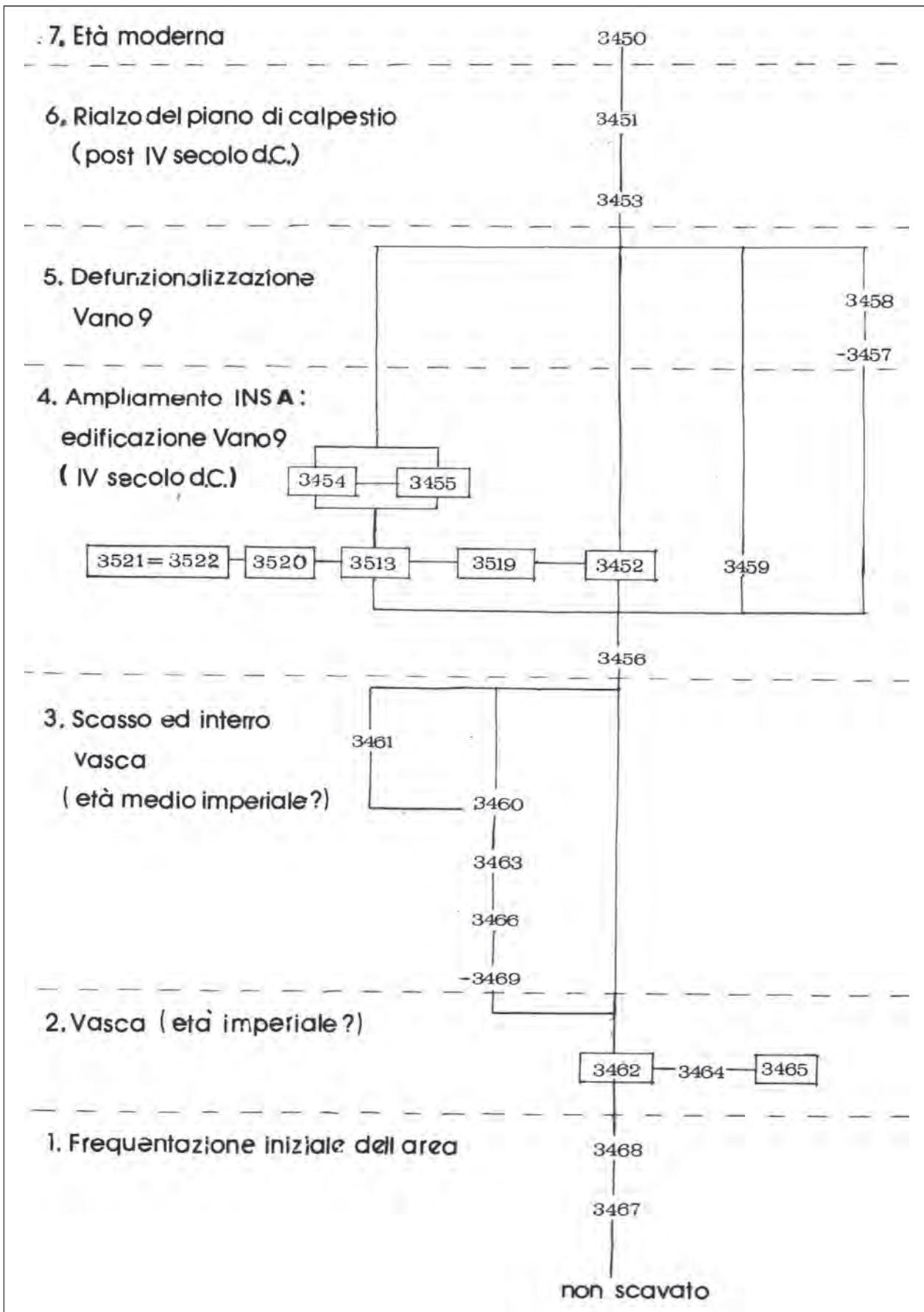


Fig. 3 - Nora, Area D, vano 9. Diagramma stratigrafico.

nuti diffusi disfacimenti maltosi, puntualmente concentrati in ridotte conglomerazioni: il dato parrebbe potersi rapportare alla presenza in sezione (limitatamente ai lati S ed W del saggio) di un apparente piano pavimentale in malta magra, con inclusi molto fini, spesso pochi centimetri, ed assolutamente irriconoscibile in fase di scavo, poiché troppo deteriorato ed ormai disaggregatosi⁸. L'asporto del sedimento ha permesso inoltre di riportare alla luce la risega di fondazione⁹ del perimetrale E del Vano 9, irregolarmente sporgente dal filo murario di 15-20 cm. circa, oltreché un'estesa rinzaffatura in malta cementizia, disomogeneamente sbadacchiata sulla faccia a vista dell'USM 3454, per uno spessore di pochi centimetri, eccezion fatta per l'angolo N/W del saggio, in prossimità di cui sembra protendersi marcatamente verso l'interno del saggio (aggetto di 10-12 cm. circa).

Rimossi detti depositi, si è documentato un deposito¹⁰ presente uniformemente su tutta l'area del saggio; di consistenza estremamente plastica e compatta, e colore scuro (10YR 3/3), ha dimostrato un volume di discreta potenza, con omogeneo spessore di poco superiore a 30 cm. La sua asportazione ne ha rivelato la natura antropica, restituendo altresì una cospicua messe di reperti in giacitura secondaria. Ricchissimi i rinvenimenti ceramici, fra cui spiccano (oltre la consueta presenza di ceramica comune: numerosi lacerti di un anforotto da mensa) un'estesa porzione di un'anfora DRESSEL 1B (?), metà di una coppetta (*acetabulum*) in sigillata africana A (con listellatura sulla parete e decoro modulare "ad unghiate", impresse nel corpo ceramico al di sotto della modanatura dell'orlo), nonché grosse parti di una pentola in ceramica africana da cucina, i cui frammenti, concentrati in una circoscritta porzione del deposito, ne hanno agilmente favorito il riassetto già in sede di scavo. Oltre alla ceramica, lo strato conteneva due piccoli chiodi bronzei, una moneta abrasa di piccolissime dimensioni, nonché numerosi ossi (tibiae e peroni) di fauna di media taglia. Pressappoco al centro dell'area del saggio, risultava inoltre perforato in tutto il suo spessore da un taglio semicircolare¹¹, con diametro pari circa a 0.35/0.40 m. pertinente in origine all'alloggiamento di un palo ligneo; svuotato il riempimento della buca¹², sul fondo si è rinvenuto un laterizio frammentario, (forse) posatovi intenzionalmente di piatto perché livellasse la superficie d'appoggio del sostegno ligneo.

Al di sotto di detto livello sono quindi stati documentati due strati successivi¹³, affatto dissimili sia per tessitura (limo-argillosa, di consistenza fortemente plastica), che per configurazione spaziale (volume ridotto ed uniforme, cui si accompagnava un'interfaccia regolare e piana) e l'estrema povertà di reperti: riempivano, frutto di una graduale ed omogenea sedimentazione meccanica e colluviale, un complesso vaso idrico¹⁴, definito dall'associazione di tre distinte unità stratigrafiche. Uno spesso (9 cm. circa) piano di fondo in cocciopesto¹⁵, quasi interamente scialbato in calce, configurava una grande (il livello sembra infatti prolungarsi al di sotto della sezione lungo i lati nord, est ed ovest del saggio) vasca, delimitata (almeno) lungo il margine meridionale da un basso muretto in opera incerta (ciottoli andesitici ed arenitici di media pezzatura allineati e legati con una malta corposa, stesa in giunti molto larghi e rinzaffata)¹⁶, cui era congiunta per mezzo di una grezza sbadacchiatura in cocciopesto¹⁷, approntata, al certo fine di un'ulteriore impermeabilizzazione, sul prospetto della spalla muraria della vasca¹⁸.

Il complesso idrico obliterava, sfruttandola, una struttura precedente¹⁹, configurata da un muro eretto con pietre locali (andesiti e calcari) di piccole e medie dimensioni, allineate su due assise (superstiti) regolari, e poste in opera con un legante povero di argilla: il corpo murario mutilo, rasato regolarmente, fu duplicemente sfruttato sia quale perno di sostegno della spalla dell'invaso, sia quale limite meridionale di un'apparente canaletta (Ø = 10 cm.)²⁰, chiusa a nord dal filo murario dell'USM 3462. In fase con la struttura defunzionalizzata era altresì da

⁸ US 3459.

⁹ USM 3452.

¹⁰ US 3456.

¹¹ US -3457.

¹² US 3458.

¹³ UUSS 3460 e 3463.

¹⁴ La natura del bacino sedimentario giustifica appieno il marcato grado di igroscopicità degli strati UUSS 3460 e 3463, imputabile alla ristagnazione nella matrice terrosa delle acque meteoriche, il cui drenaggio era chiaramente bloccato dal fondo idraulico dell'invaso.

¹⁵ US 3464.

¹⁶ USM 3462.

¹⁷ USM 3465.

¹⁸ È altresì probabile, dato anche il forte carattere lacunoso connotante il rivestimento idraulico, che foderasse interamente l'USM 3462, come indiziato da una frattura al vivo della copertura in cocciopesto, documentata alla stessa quota della cresta muraria della spalla dell'invaso.

¹⁹ USM 3467.

²⁰ Riempita dal deposito limo/argilloso US 3466, sedimentatosi naturalmente, ed in parte asportato in sede di scavo.

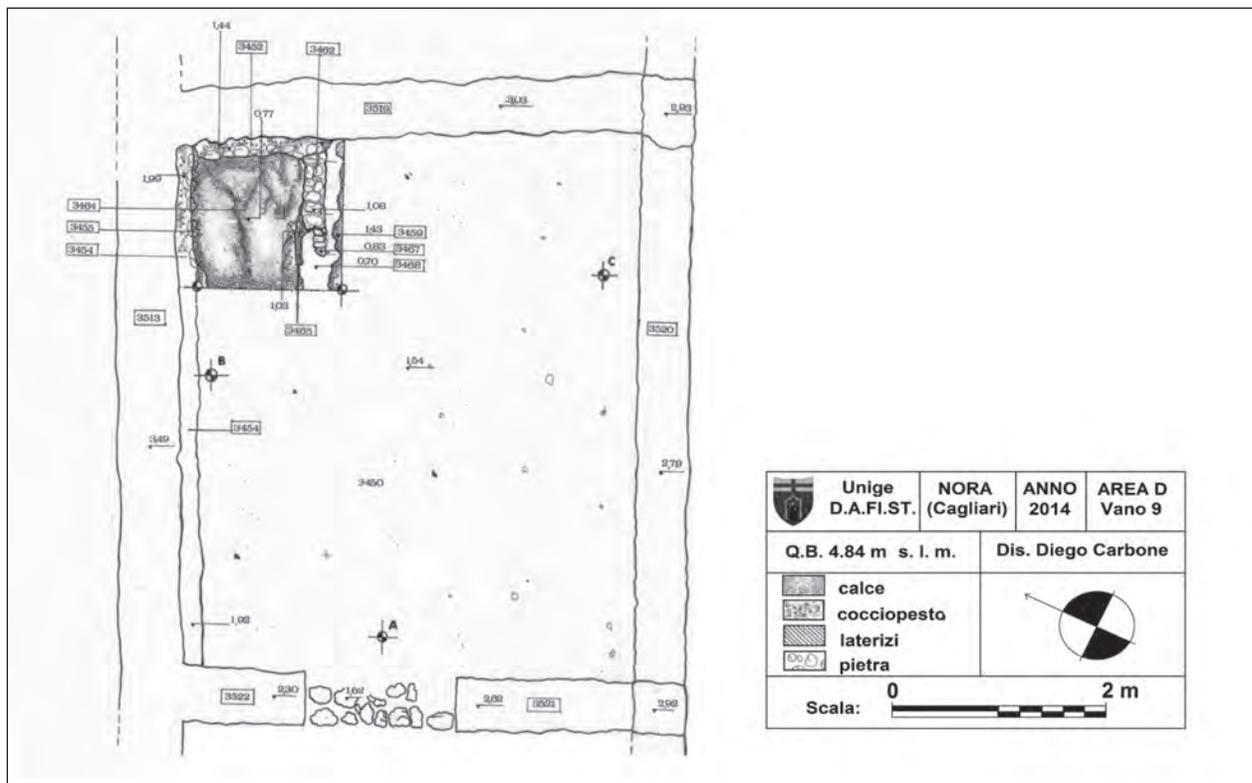


Fig. 4 - Nora, Area D, vano 9. Planimetria generale di fine scavo.

porsi un deposito a matrice terrosa limosa e plastica, forse un piano d'uso (?)²¹, su cui era stato direttamente impostato il fondo in cocchiopesto della vasca (figg. 4-5).

Allo stato attuale dell'indagine si rivela assai arduo ricondurre il complesso strutturale sopra descritto ad una finalità precisa; escludendone tuttavia aprioristicamente una funzione di cisterna o collettore d'acqua (ipotesi da cui dissuaderebbe in apparenza la scarsa profondità del bacino, di poco superiore a 0.30 metri), si potrebbe propendere, in via del tutto speculativa, per la sua attribuzione ad un sistema idrico di natura "ornamentale", da riferirsi forse ad un contesto domestico: una bassa ma larga *piscina*, servita dalla presunta canaletta individuata, il cui scasso (perpetrato in antico a ridosso dell'angolare sud/ovest del saggio, e contraddistinto da un profilo sin troppo definito e curvilineare)²², indizierebbe peraltro l'originaria presenza di una *fistula* bronzea, poi spoliata. Assecondando invece le sporadiche ma irrefutabili assonanze con alcuni esempi di edilizia privata e commerciale, di ambito sia italico che provinciale, si potrebbe ravvisare in detta evidenza, in luogo della traccia in negativo di un'asportazione, la presenza di un piccolo *alveus*: elemento architettonico accessorio, sovente profilato da una semplice cavità (semi) circolare di modeste dimensioni, predisposta all'interno della muratura, era adibito a luogo di deposizione e fecondazione delle uova per l'ittiofauna immessa nell'invaso idrico; se



Fig. 5 - Nora, Area D, vano 9. Il saggio di scavo al termine delle operazioni.

²¹ US 3468.

²² US -3469.

ne è documentata la presenza in riferimento sia a vasche ornamentali, adornanti i *peristilii* di ricche *domus*, che a bacini appositamente strutturati per l'allevamento ittico, in seno ad impianti di carattere produttivo (*vivaria*)²³.

²³ In ambito italico, si ritengono particolarmente esemplificative le evidenze riportate alla luce nell'*Insula XXX* di *Augusta Praetoria* (Aosta), contestualmente ad uno scavo archeologico d'emergenza che ha interessato, fra luglio ed ottobre 2004, i locali scantinati sottostanti un'ala del Municipio (FRAMARIN 2004). L'indagine svolta ha portato al rinvenimento di una grande vasca (incassata nel terreno, ma ribassata solo di poche decine di centimetri rispetto al piano di calpestio), di cui si è potuto intercettare un settore angolare, definito dalla convergenza fra uno spesso muro dal profilo semicircolare, con faccia a vista ovest, ed una spalla meridionale con orientamento est/ovest; il piano di fondo, ottenuto da un'unica gettata di malta idraulica su uno spessore di pochi centimetri, copriva una superficie di ben 3.34 metri, protesa verso ovest. L'identificazione dell'apparato strutturale con una "vasca-vivaio" (*Ibidem*), inquadrabile entro un'installazione produttiva specializzata nell'allevamento ittico, riposa sulla documentazione di due profonde nicchie, incidenti orizzontalmente il corpo murario della struttura semicircolare: parallele, e di forma oblunga, inglobavano persino, forse, delle anfore (come apparentemente suggerito dai grandi lacerti recuperati all'interno delle due cavità, al cui profilo aderivano legati da malta); dispositivi di tal sorta sono infatti stati altrove associati all'esigenza di nutrire i pesci e favorirne la riproduzione: è il caso, notoriamente, della "*Domus dei Delfini*" di *Vaison-la-Romaine*, uno dei cui ambienti era corredato da una grande vasca ornamentale, ove l'ittiofauna introdotta trovava riparo in apposite nicchie, ricavate nelle spalle murarie dell'invaso (GOUDINEAU 1979).

Abbreviazioni bibliografiche

- PORRO - CESPÀ - MEVIO 2012 C. PORRO - S. CESPÀ - S. MEVIO, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Maggio-giugno 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 41-54.
- CARBONE - LA RUSSA 2012 D. CARBONE - D. LA RUSSA, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 55-68.
- FRAMARIN 2004 P. FRAMARIN, *Una vasca-fontana nell'Insula XXX di Augusta Praetoria, Aosta*, s.l. 2004.
- GIANNATTASIO 2010 B.M. GIANNATTASIO, *Osservazioni preliminari sulle Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 69-76.
- GIANNATTASIO - PORRO 2012 B.M. GIANNATTASIO - C. PORRO, *Campagna di scavo 2010: le Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 19-40.
- GOUDINEAU 1979 C. GOUDINEAU, *Les fouilles de la Maison au Dauphin. Recherches sur la romanisation de Vaison-la-Romaine*, voll. I-II, Gallia, Suppl. XXVII, Paris 1979.
- GUALANDI - RIZZITELLI 2000 M. L. GUALANDI - C. RIZZITELLI, *L'Insula A*, in *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 123-171.
- PARODI 2012 A. PARODI 2012, *Alcune considerazioni sulle lucerne delle Piccole Terme (scavi 2009-2011)*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 77-88.



Piccole Terme.

L'indagine della vasca del frigidarium (PT/v)

Valentina Cosentino

Gli scavi effettuati a partire dal 2009 nell'area delle Piccole Terme da parte dell'Università di Genova hanno permesso di iniziare a definire, seppure per grandi linee, le fasi di occupazione di questo settore della città e i mutamenti d'uso della struttura monumentale. Seppure i lavori di scavo e di analisi dei dati siano stati resi più complessi dagli interventi non sempre ben documentati di G. Pesce, che hanno forse compromesso la comprensione soprattutto delle fasi di abbandono dell'edificio, è stato possibile definire una sequenza cronologica articolata in via preliminare in sei fasi che, a partire dal II sec. a.C. e fino al VII d.C. (?), hanno visto succedersi usi differenti dell'area che passa dall'essere una zona adibita ad abitazioni private (II a.C. - II d.C.) ad essere scelta come sede per la costruzione del monumento termale (inizio III - IV d.C.), fino ad essere nuovamente adattata per una destinazione abitativa (V - VII d.C.)¹.

Gli scavi condotti nel corso delle ultime due campagne di scavo (primavera 2012 e primavera 2013) in due dei settori di quest'area (PT/R e PT/v) hanno permesso di aggiungere nuovi tasselli alla conoscenza delle fasi di abbandono e rifunzionalizzazione della struttura termale (fine IV - VII d.C.).

In questa sede si richiameranno solo brevemente i dati ottenuti dallo scavo effettuato nel settore retrostante il muro dell'*apodyterium* (PT/R), già oggetto di specifica trattazione alla quale si rimanda per l'analisi più puntuale dei dati², e più nel dettaglio si tratterà dello scavo della vasca del *frigidarium* delle piccole terme (PT/v).

L'indagine effettuata nel 2012 nel settore PT/R ha permesso di isolare cinque fasi di frequentazione di cui le due più antiche sono da riferire forse ad una destinazione abitativa dell'area. Le destinazioni d'uso successive, invece, erano legate a momenti di abbandono caratterizzate dall'uso di questo settore come area di scarico di materiale essenzialmente da costruzione e, in un caso, come cava di pietra attività documentata da un tentativo di spoliatura di uno dei muri più antichi. In particolare da segnalare per quest'area è stato il recupero di una cospicua quantità di intonaco affrescato molto frammentario proveniente da uno o più monumenti circostanti³. Tutte le fasi individuate sono da riferirsi ad un arco cronologico piuttosto ristretto compreso tra la fine del IV ed il V secolo d.C. quindi in concomitanza con la rifunzionalizzazione a scopo abitativo del monumento.

La vasca del *frigidarium* del complesso delle c.d. Piccole Terme (PT/v) è stata, invece, indagata nel corso della primavera del 2013. Il monumento era stato precedentemente esplorato nel corso di più campagne di scavo durante le quali, tuttavia, era stata tralasciata l'indagine e lo svuotamento della vasca dove, già nel corso degli scavi effettuati negli anni '50 da G. Pesce, era stata segnalata la presenza di una fornace⁴.

¹ Per le indagini cfr. i vari contributi in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 5-87, con bibl. prec.

² ALBANESE - COSENTINO 2013, in particolare pp. 115-121 con bibl. prec.

³ Cfr. *infra* il contributo di D. Carbone.

⁴ Sulle campagne di scavo precedenti cfr. GIANNATTASIO 2012, con bibl. prec. e da ultimo il contributo di L. Albanese in ALBANESE - COSENTINO 2013, pp. 107-112.



Fig. 1 - Nora, Area PT/v. La vasca del *frigidarium*: scavo G. Pesce (Archivio Fotografico della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano, inv. N. 4902).

Lo scavo del 2013 ha permesso di chiarire i limiti dell'intervento effettuato da G. Pesce, di individuare il fondo della vasca e, infine, d'indagare la fornace.

Proprio la presenza di quest'ultima nella parte orientale della superficie di scavo ha condizionato la strategia di intervento.

In corrispondenza della fornace, sono stati presi in esame solo i suoi livelli d'uso, evitandone la rimozione e senza, quindi, procedere allo svuotamento integrale della vasca.

La parte più occidentale, nei pressi del muro di separazione con il *frigidarium*, presentava, invece, una situazione stratigrafica caratterizzata da una serie di livelli inizialmente interpretati come accumuli o crolli dell'ambiente termale e della fornace stessa, sicuramente compromessi dagli scavi effettuati da G. Pesce, seppure non fosse in

chiaro in quale misura (fig. 1)⁵. Al fine di definire quanto lo scavo degli anni '50 avesse intaccato la stratigrafia originaria e d'indagare il fondo della vasca stessa, si è deciso di rimuoverli completamente tagliando un limite di scavo artificiale in corrispondenza dell'impianto della fornace (fig. 2).

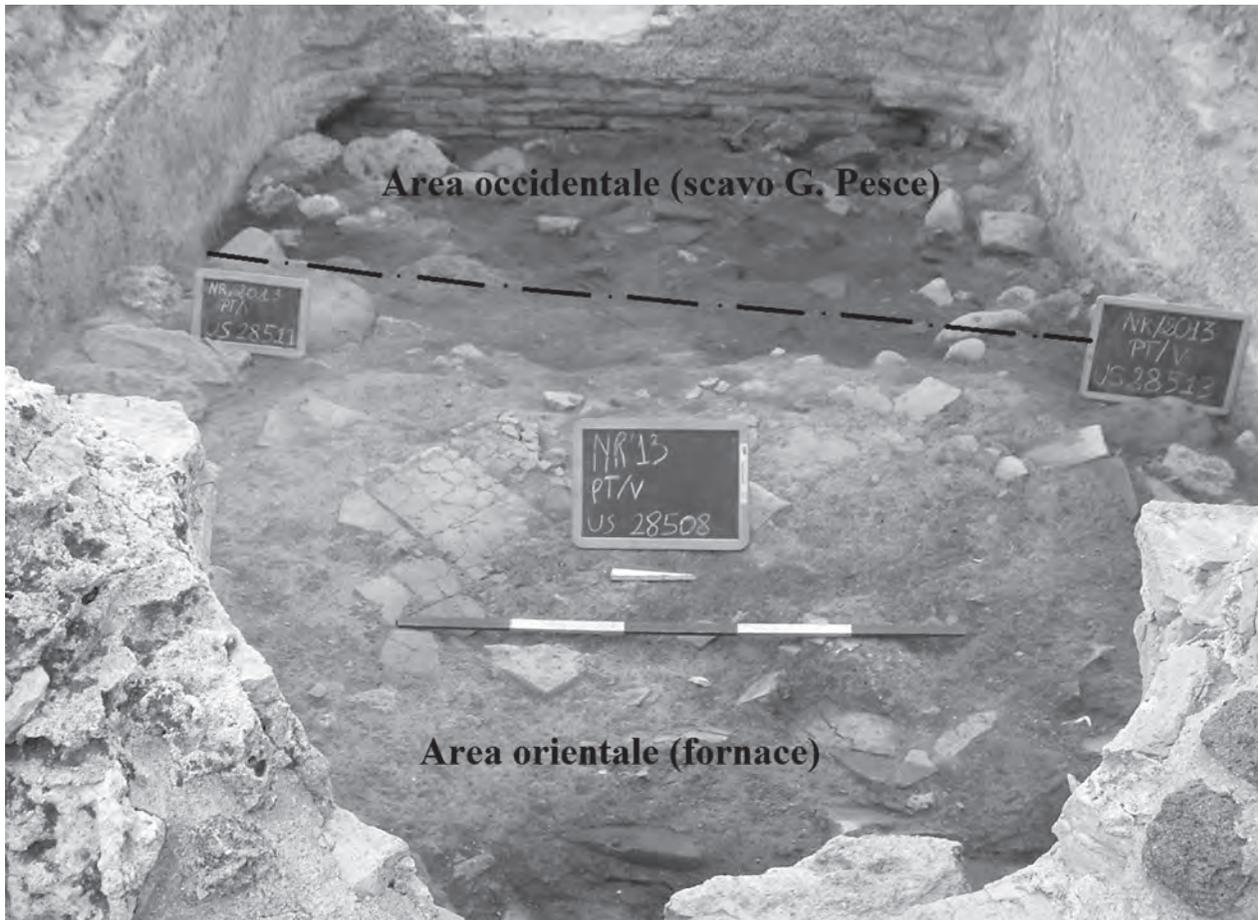


Fig. 2 - Nora, Area PT/v. Individuazione delle aree di scavo.

⁵ Una fotografia dell'epoca permetteva di notare che buona parte del riempimento nella parte ovest era stato rimosso e l'indagine aveva messo in luce il primo piano della fornace, tuttavia tornando ad indagare l'area anche i livelli apparentemente lasciati integri presentavano notevoli inclusioni di materiale moderno. La foto in questione rappresenterebbe, dunque, solo un momento dell'indagine del Pesce che almeno nella parte occidentale sembra essersi ulteriormente approfondita, infatti, nel corso dello scavo recente non è stato possibile dare completo riscontro alla situazione ivi rappresentata.

Tratteremo, dunque, separatamente dello scavo delle due aree.

Lo scavo della fornace ha permesso di individuare, allo stato attuale delle indagini, quattro piani di cottura impiantati l'uno sull'altro e relativi ad altrettante fasi d'uso successive. I piani erano delimitati da una sistemazione costituita da pietre di grandi e medie dimensioni e blocchi di cementizio, misti a poca terra (US 28511). Questa "struttura muraria", di cui si conserva *in situ* un solo filare, doveva, forse, costituire anche l'imposta della copertura della camera di cottura in merito alla quale è impossibile avanzare qualsiasi ipotesi, non essendo stati rinvenuti elementi relativi ad un suo possibile crollo, forse asportati dall'indagine del Pesce.

Il piano di cottura della fase più antica (fornace 4) era di forma quadrangolare e misurava 1,85 m di larghezza x 1,80 m circa di lunghezza; nelle tre fasi più recenti (fornaci 1-3), invece, si presentava di forma leggermente tondeggiante, forma ottenuta aggiungendo negli angoli NE e SE un insieme di piccole pietre miste a terra (US 28522) che andava non solo a modificare, ma forse anche a rinforzare la struttura muraria US 28511, questa nuova struttura era poi ricoperta dello stesso concotto che rifiniva il piano di cottura coevo⁶. Le dimensioni in queste fasi restano pressoché invariate nonostante gli interventi sulla struttura formale.

Di seguito lo schema riassuntivo con la tecnica costruttiva usata per ciascuna delle fasi individuate⁷.

Fornace 1. Forma tondeggiante (struttura muraria US 28511, 28522), piano di cottura costituito da uno strato di concotto piuttosto lacunoso (US 28514) che poggiava su uno strato costruito con spezzoni di mattonelle (cm 22 x 22) e un frammento di tegola ad aletta allettate in uno strato di concotto e terra bruciata (US 28515) (fig. 3).

Fornace 2. Forma tondeggiante (US 28511, 28522), piano di cottura costituito da uno strato di spezzoni di tegole ad alette e mattonelle (US 28516) allettate in uno strato di concotto e terra combusta (US 28517) (fig. 4).

Fornace 3. Forma tondeggiante (US 28511, 28522), piano di cottura costituito da uno strato di argilla concotta molto lacunosa (US 28518) che andava in parte a rivestire il circolo di pietre. Questo strato poggiava su un piano di ciottoli misti a poca terra combusta (US 28519) (fig. 5).

Fornace 4. Forma quadrangolare (US 28511), piano di cottura costituito da concotto molto lacunoso (US 28521) (fig. 6).

Le fasi più recenti della fornace (Fornace 1 - 3) non hanno restituito materiale ceramico, i piani di cottura risultavano sovrapposti l'uno all'altro senza evidenti strati di abbandono inframezzati ad essi. L'uso di questi, dunque, deve essere avvenuto in rapida successione, ripulendo



Fig. 3 - Nora, Area PT/v. Fornace 1.



Fig. 4 - Nora, Area PT/v. Fornace 2.



Fig. 5 - Nora, Area PT/v. Fornace 3.

⁶ Cfr. *infra* per i dettagli costruttivi.

⁷ Le fasi sono numerate dalla più recente alla più antica.



Fig. 6 - Nora, Area PT/v. Fornace 4.

con cura dai residui di cottura il piano da dismettere prima di costruire il nuovo.

Diversa si presentava la situazione tra la fase 4 e la fase 3, infatti, lo strato di ciottoli (US 28519) preparatorio per la posa del piano di cottura della fornace 3, si impiantava su uno strato di terreno combusto piuttosto spesso, caratterizzato anche dalla presenza di poco materiale ceramico, scorie di vetro, bronzo, reperti ossei (US 28520), che sembra essere indizio di una fase di abbandono (di durata imprecisata) intercorsa tra la fase più antica (fornace 4) e il successivo impianto dei tre livelli più recenti (Fornace 1-3). La nuova fornace, dunque, sarebbe stata impiantata dopo un periodo imprecisato sui residui di una più antica: in questa occasione si potrebbe essere reso necessario, oltre che ricostruire il piano di cottura, anche rinforzare la copertura della camera stessa aggiungendo un sostegno negli angoli della struttura muraria su cui poggiava determinando la modifica della forma della superficie di lavoro interna.

Allo stato attuale delle ricerche questa fornace non trova un preciso confronto, si tratta in ogni caso di una struttura dove, con ogni probabilità, la camera di combustione coincideva con la camera di cottura⁸. Questo tipo di strutture in altri casi sono state interpretate piuttosto come forni per la cottura del pane, ma in quest'area della Sardegna, per la produzione di questo alimento si utilizzavano di preferenza dei forni fittili di origine fenicio-punica noti come *tannur*⁹. Resti di argilla concotta, forse pertinenti ad una struttura di questo tipo, sono stati individuati anche in uno dei vani caldi delle Piccole Terme (PT/n) sui resti delle *suspensurae* e quindi da inquadrare

⁸ Anche in mancanza di evidenti segni della presenza di una copertura (come gli strati di crollo cui si accennava sopra) è difficile immaginare che si possa trattare di un focolare all'aperto o del tipo a catasta (CUOMO DI CAPRIO 2007, pp. 506-507). Piuttosto, in considerazione della tecnica costruttiva usata nella fase 3, in cui il concotto del piano rivestiva anche il filare di pietre poste come delimitazione/chiusura della camera di cottura, sembra essere dinanzi ad una struttura, per quanto architettonicamente poco complessa, stabile, non temporanea, e che utilizzava una tecnica di cottura in ambiente chiuso.

⁹ In generale sui alcuni *tannur* di Nora, cfr. CAMPANELLA 2009 pp. 470-485 con bibl. prec. seppure quelli esaminati dall'autrice siano di molti più antichi rispetto alla fase cui qui ci riferiamo.

cronologicamente, almeno in via di ipotesi preliminare, nella fase di trasformazione dell'edificio termale in abitazione, già datato alla fine IV - V sec. d.C.¹⁰

Tutte le fasi fin qui descritte, alla stato attuale, sono di difficile datazione per la mancanza di frammenti ceramici chiaramente diagnostici. La fornace si impianta, con ogni probabilità, sugli strati di crollo della vasca del *frigidarium* che sembra rimanere in uso, come documentato dalle indagini precedenti, durante la fase di rioccupazione delle terme come abitazione¹¹. La costruzione della fornace sarebbe, poi, da inquadrare in un momento ancora non definibile del VI sec. d.C. dopo un periodo più o meno lungo di abbandono testimoniato dall'accumulo/crollo su cui viene impostata. La fornace viene costruita apparentemente sistemando dei blocchi appartenenti al crollo del *frigidarium* stesso ed altri forse non relativi alla struttura termale, ma recuperati ipoteticamente nelle immediate vicinanze e la cui analisi potrebbe fornire qualche indizio sul tipo di abitazione che va a sostituire le terme alla fine del IV d.C. A tal proposito riveste un particolare interesse il blocco con incavo quadrangolare posto sul limite ovest del piano di cottura della fornace la cui forma è difficile da immaginare nell'ambito della tecnica costruttiva utilizzata per le terme (fig. 7). Un'ipotesi suggestiva permette di accostare questo blocco a quelli in uso per la costruzione dei *torcularia* in cui trovavano alloggio le strutture lignee per messa in opera della pressa¹². Se questo indirizzo di ricerca si rivelasse valido potremmo immaginare che alla fine del IV d.C. l'abitazione che prende il posto delle terme prevedeva una o più aree artigianali, di cui doveva far parte, oltre all'ipotetico *torcularium*, forse un *tannur* (a prescindere da cosa vi venisse cotto) e i resti di un'ulteriore fornace di cui restano labili tracce nell'ambiente prospiciente il *calidarium*, struttura ancora non indagata in maniera esaustiva, ma da riferire con ogni probabilità al momento di dismissione della funzione termale¹³.

Per quanto riguarda le vicende relative alla distruzione/abbandono/trasformazione di questa abitazione/villa che portarono, tra l'altro, alla costruzione della fornace stessa, lo scavo della vasca non ha, invece, restituito allo stato attuale dati utili per precisarne né la cronologia né le dinamiche. La sua costruzione, se realmente attribuibile al VI d.C., può essere, però, messa in relazione alla trasformazione che tutto il settore sembra subire in questo periodo. Una cronologia analoga è stata, infatti, proposta per la costruzione di un ambiente che poco più a N delle terme, anche in questo caso dopo un periodo di abbandono, va ad impiantarsi sulla sede stradale E - F e sulle case più antiche ad essa adiacenti (cd. struttura A)¹⁴. Indubbiamente il vano dalle caratteristiche architettoniche per così dire "povere", costruito con mezzi di reimpiego, avvalorava l'ipotesi di una relazione cronologica tra i due eventi.

Un altro punto di difficile definizione resta il materiale che si cuoceva all'interno della fornace. Al momento l'ipotesi più suggestiva è che venisse utilizzata per la cottura di una ceramica ad impasto di colore grigio - bruno, apparentemente lisciata a stecca, rinvenuta fuori contesto in più strati esaminati nelle aree adiacenti¹⁵.

Probabilmente dati più attendibili sulla cronologia potranno essere definiti dopo lo studio dei materiali rinvenuti e dopo l'eventuale rimozione della fornace stessa¹⁶.

Diversa si presentava la situazione nei pressi del muro del *frigidarium*. In questa parte sono stati scavati una

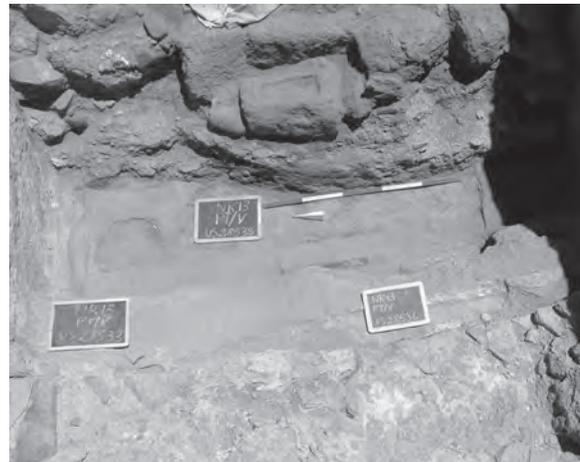


Fig. 7 - Nora, Area PT/v. Area O, fine scavo.

¹⁰ Per un esame preliminare dei vani caldi del monumento cfr. LA RUSSA - CARBONE 2012, pp. 60-66. Resta da sottolineare che questi forni potessero anche essere adibiti alla fusione dei metalli; non si ha la certezza che la struttura ipotizzata nelle Piccole Terme fosse destinata alla cottura di pane.

¹¹ Ricordiamo che lo scavo non ha indagato gli strati sui è costruita la fornace per cui questa resta per ora solo un'ipotesi. Sulle fasi di trasformazione delle terme cfr. GIANNATTASIO 2012, pp. 72-74

¹² A proposito dei *torcularia* cfr. BRUN 2003.

¹³ Abitazioni con una forte connotazione rurale sono documentate dall'inizio del V d.C., come già in più casi sottolineato anche in altre aree della città cfr. GIANNATTASIO 2010, p. 3, bibl. prec.

¹⁴ GIANNATTASIO 2010.

¹⁵ Utilizziamo qui una terminologia forse non adatta e più aderente a classi ceramiche preistoriche e protostoriche per indicare una classe ceramica genericamente non lavorata al tornio, ma modellata a mano o con il tornio lento.

¹⁶ A proposito di questo materiale cfr. PARODI c.s.

serie di strati molto simili tra loro per composizione (US 28512, 28513, 28523, 28524, 28525, 28526, 28527), di cui quelli centrali, in corrispondenza della presunta imboccatura della fornace (US 28512, 28523, 28526), si presentavano piuttosto compatti ed erano stati inizialmente interpretati come funzionali alle operazioni di carico della fornace stessa. Quelli invece ai due lati, nei pressi dei muri della vasca, risultavano poco compatti e costituiti essenzialmente da terra a matrice sabbiosa e pietre di piccole (es. 28525) e grandi dimensioni (es. US 28527). Tutti questi strati risultavano in varia misura contaminati da materiale moderno. Si tratta di strati non in posizione originaria, ma piuttosto di accumuli recenti effettuati proprio nel corso delle indagini degli anni 50, o comunque da queste molto compromesse, di cui quelli centrali risultavano più compatti a causa del continuo passaggio.

Una volta rimosse queste US moderne sono stati individuati una serie di piccoli strati (US 28528, US 28529 e US 28530), posti a contatto con il fondo della vasca (US 28531), che, per la loro consistenza e composizione, sembravano ancora in posizione originaria e che in ogni caso non hanno restituito materiale moderno. Sembra, quindi, che gli scavatori diretti da G. Pesce abbiano rimosso parte della terra della vasca e abbiano subito individuato la fornace nella sua parte orientale, per non rimuoverla, ma ugualmente cercare di individuare il fondo della vasca, è possibile che abbiano concentrato le operazioni di scavo nella parte occidentale di questa, una volta trovata la battuta del penultimo gradino che risultava gravemente compromesso e comunque privo del rivestimento originario, è possibile che abbiano ritenuto inutile proseguire le indagini pensando di trovare solo un fondo in cocchiopesto e non un mosaico, come auspicato, e non abbiano più proseguito le indagini. Tuttavia, pur non potendo stabilire con certezza le intenzioni dello scavo del Pesce e le sue modalità sembra indubbio che le sue indagini non abbiano mai raggiunto il fondo della vasca.

Rimosse queste US moderne, sono state asportate anche le US antiche ed è stato possibile (seppure per una porzione ridotta) individuare il fondo della vasca che risultava costituito da mattonelle di terracotta (US 28531) simili a quelle degli ambienti caldi. Questo piano pavimentale presentava uno scasso di forma regolare (US 28532) che lasciava intravedere un ulteriore piano in cocchiopesto sul quale sembra, appunto, poggiare il pavimento di mattonelle. Solo l'indagine integrale della vasca potrà meglio chiarire i caratteri di questa pavimentazione.

Lo scavo di questo limitato settore ha, inoltre, permesso di chiarire le modalità di accesso alla vasca che avveniva tramite più gradini (h 22 cm circa e con una battuta di circa 32 cm) di cui se ne conservava integro l'ultimo, seppure privo del rivestimento originario, e la traccia del penultimo completamente asportato (fig. 8)¹⁷. Restano di difficile comprensione sia la cronologia di questi interventi sia le motivazioni che determinarono lo smantellamento di detto gradino, azione che potrebbe essere avvenuta sia in relazione all'installazione della fornace, ma anche in una fase precedente. Inoltre la rimozione del riempimento ha permesso di individuare con più precisione più strati di intonaco di rivestimento della vasca che ne denotano il lungo uso e ripetuti interventi di manutenzione/trasformazione ancora da chiarire sia in termini cronologici che funzionali.

Solo un'analisi integrata di tutti i dati e lo studio approfondito dei materiali rinvenuti nelle ultime campagne di scavo potrà offrire un quadro più dettagliato ed attendibile della realtà antica. Allo stato attuale delle ricerche, infatti, molte delle ipotesi qui avanzate restano prive di un adeguato supporto probatorio, ma possono ugualmente offrire uno spunto suggestivo sulla direzione che potrebbe prendere la ricerca in questo settore su Nora tardo - antica.



Fig. 8 - Nora, Area PT/v. Dettaglio del gradino di accesso e della pavimentazione della vasca.

¹⁷ Per la cronologia e le fasi costruttive del monumento si rimanda al contributo già citato di GIANNATTASIO 2012.

Abbreviazioni bibliografiche

- ALBANESE - COSENTINO 2013 L. ALBANESE - V. COSENTINO, *Nora tardo-antica. Ricerche in corso nel quartiere nord-occidentale*, in “LANX. Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia - Università degli Studi di Milano”, [S.l.], n. 14, pp. 107-122, Nov. 2013.
<http://riviste.unimi.it/index.php/lanx/article/view/3322>
- BRUN 2003 J. P. BRUN, *Le vin et huile dans la Mediterranee antique. Viticulture, oléiculture et procédés de fabrication*, Paris 2003.
- CAMPANELLA 2009 L. CAMPANELLA, *I forni, i fornelli e i bracieri fenici e punici*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A. R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, II.1, *I materiali preromani*, a cura di J. Bonetto - G. Falezza - A. R. Ghiotto, Padova 2009, pp. 469-597.
- GIANNATTASIO 2010 B.M. GIANNATTASIO, *Riconsiderazioni su una fase bizantina dell'area C-C1*, in “Quaderni Norensi”, 3 (2010), pp. 3-12.
- GIANNATTASIO 2012 B.M. GIANNATTASIO, *Osservazioni preliminari sulle Piccole Terme*, in “Quaderni Norensi”, 4 (2012), pp. 69-87.
- LA RUSSA - CARBONE 2012 D. LA RUSSA - D. CARBONE, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in “Quaderni Norensi”, 4 (2012), pp. 55-67.
- PARODI c.s. A. PARODI, *Continuità di vita a Nora nella tarda-antichità: la ceramica ad impasto*, in *L'Africa Romana. Momenti di continuità e rottura: bilancio di 30 anni di convegni de L'Africa Romana*, Atti del XX Convegno internazionale di studi, (Alghero, 26-29 settembre 2013), c.s.



Piccole Terme: praefurnium (PT/p).

Campagna di scavo maggio-giugno 2013

Simona Magliani

In occasione della realizzazione di una struttura di copertura per la conservazione dei mosaici delle Piccole Terme, che prevede la posa di plinti per l'inserimento di pali in profondità, è stato realizzato un piccolo saggio di 2.00 m x 2.30 m nel *praefurnium* (PT/p)¹. Il progetto ha individuato come luogo più idoneo l'angolo S/E del vano circoscritto a S dal muro della vasca del *frigidarium* (USM 28502), a E dal muro del *praefurnium* (USM 28314) con andamento N/S, a N/E da un lacerto di muro di non chiara interpretazione (USM 29002) e a O e N/O dal piano di calpestio (Fig. 1). Questa collocazione ha imposto delle osservazioni sulla situazione in cui si sarebbe dovuti intervenire: innanzi tutto le fondazioni dei muri erano a vista (US 29001 e US 29014), quindi si sarebbe sotto scavato una fase ben precisa ovvero quella della fondazione delle Piccole Terme, in secondo luogo la presenza del lacerto murario (USM 29002) poneva delle domande sulla sua natura ma soprattutto sulla sua funzione. Con il suo andamento E/O si lega perfettamente al muro est del vano (USM 28314) e sembrava essere un lembo di una struttura parzialmente demolita. Sul piano di calpestio del vano non sono state trovate tracce di crollo ma solamente alcune pietre di grandi dimensioni² assolutamente non pertinenti alla pezzatura del materiale impiegato per la realizzazione dello stesso.

Rimuovendo lo strato di terra superficiale (US 29000)³ di consistenza limo argillosa si è constatato che è tagliato a S dalla risega di fondazione del muro della vasca del *frigidarium* (US 29001) ed è coperto a E da un insieme di conglomerati di ciottoli e malta di fondazione (US 29014) relativi al residuo murario (USM 29002). Quest'ultimo dato è molto interessante perché conferma che i muri a est (Fig. 2) si impostano su questo strato ma allo stesso tempo ha permesso di constatare che il lacerto murario non prosegue in direzione ovest, neanche in fondazione. Ciò pone dei problemi di comprensione circa il suo ruolo e il motivo della sua realizzazione che solo uno scavo in estensione del vano potrebbe risolvere.

A circa 10/15 cm di profondità è stato individuata un nuovo strato di terra compatta (US 29011) caratterizzato dalla presenza di grumi di malta, con maggiore concentrazione nell'angolo S-S/O, e da lenti carboniose anch'esse ricorrenti per tutta la profondità dello strato (Fig. 2)⁴.

Questo deposito scende molto in profondità mantenendo le stesse caratteristiche fisiche fino a circa -0,63 m dal piano di calpestio (1.15 m s.l.m.) dopodiché aumenta l'umidità nel terreno e si denota una minor presenza di materiale archeologico rispetto alla quota più alta. Resta comunque preponderante la presenza di carboni, questa volta nell'angolo S/E. I lavori si sono arrestati al raggiungimento della quota indicata dal progetto di conservazione (Fig. 3).

¹ Il progetto richiedeva lo scavo di dimensioni minime di 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m ma sulla base di considerazioni fatte *in situ* si è reso necessario un ampliamento delle misure affinché l'indagine archeologica potesse essere più chiara.

² Queste pietre sono state deposte in epoca recente probabilmente in seguito ai lavori di restauro a N/E del muro USM 28314.

³ Ricopre tutta l'area del *praefurnium* e ha andamento irregolare con zone di avvallamenti come indicano le quote riportate nei rilievi. Lo strato (7.5 YR 5/2) ha restituito materiale ceramico, laterizi, malta, ossi e carbone.

⁴ Si segnala il rinvenimento di un pezzo di legno carbonizzato di dimensioni maggiori rispetto a quelli recuperati fino ad ora.

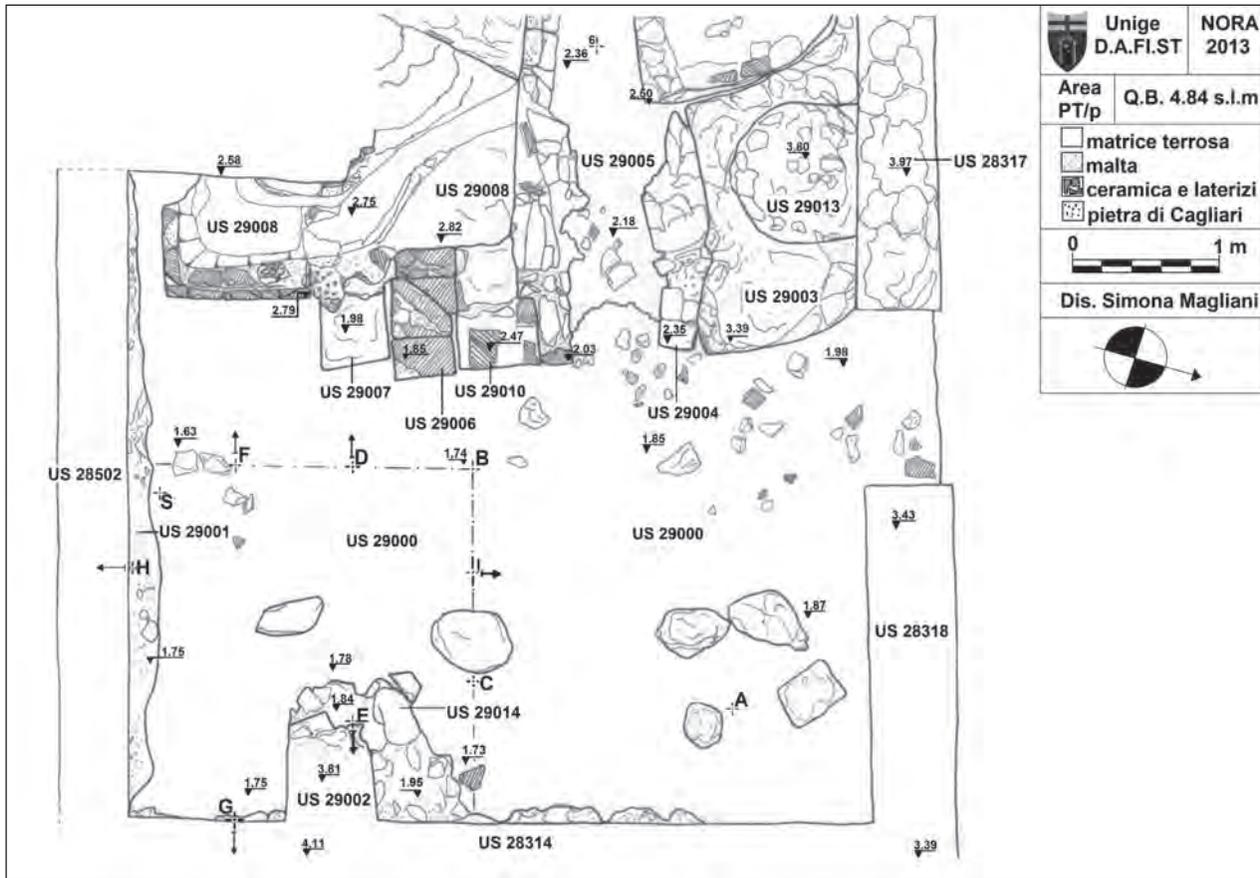


Fig. 1 - Nora, Area PT/p. Pianta di inizio scavo.

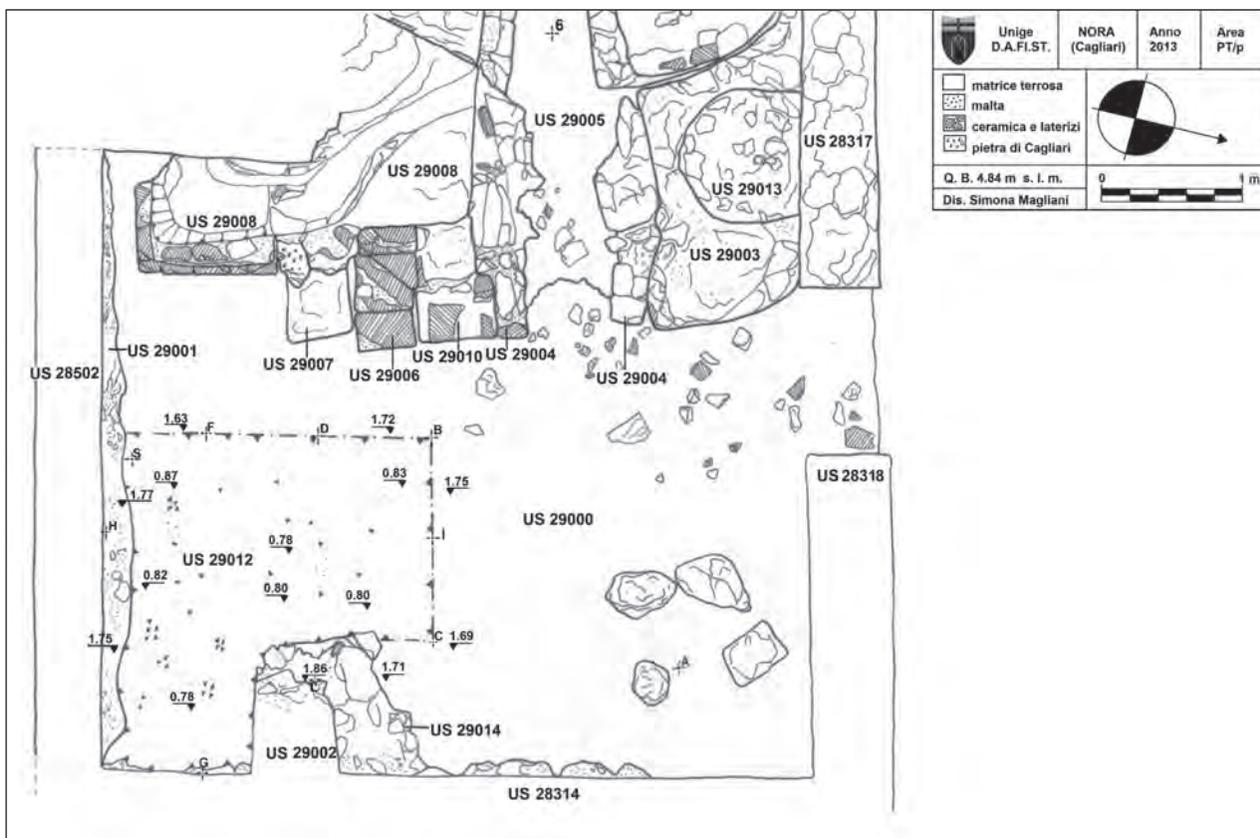


Fig. 2 - Nora, Area PT/p. Pianta di fine scavo.



Fig. 3 - Nora, Area PT/p. Foto di fine scavo.



Fig. 4 - Nora, Area PT/p. UUSS 29015- 29016 - fondazione del muro N della vasca del *frigidarium* (US 28502).

L'unità stratigrafica ha da subito destato interesse per via dell'eterogeneità del materiale che, sebbene rinvenuto a quote differenti, copre un arco cronologico particolarmente ampio⁵. Si è notato inoltre che nella zona S/O erano più frequenti i frammenti vitrei altrimenti scarsi o del tutto assenti nel resto del saggio.

Durante la rimozione degli strati sotto la risega (US 29001) affiora la fondazione del muro N della vasca del *frigidarium*, caratterizzata per un tratto da un rivestimento in *opus caementicium* per poi lasciare il posto all'o-

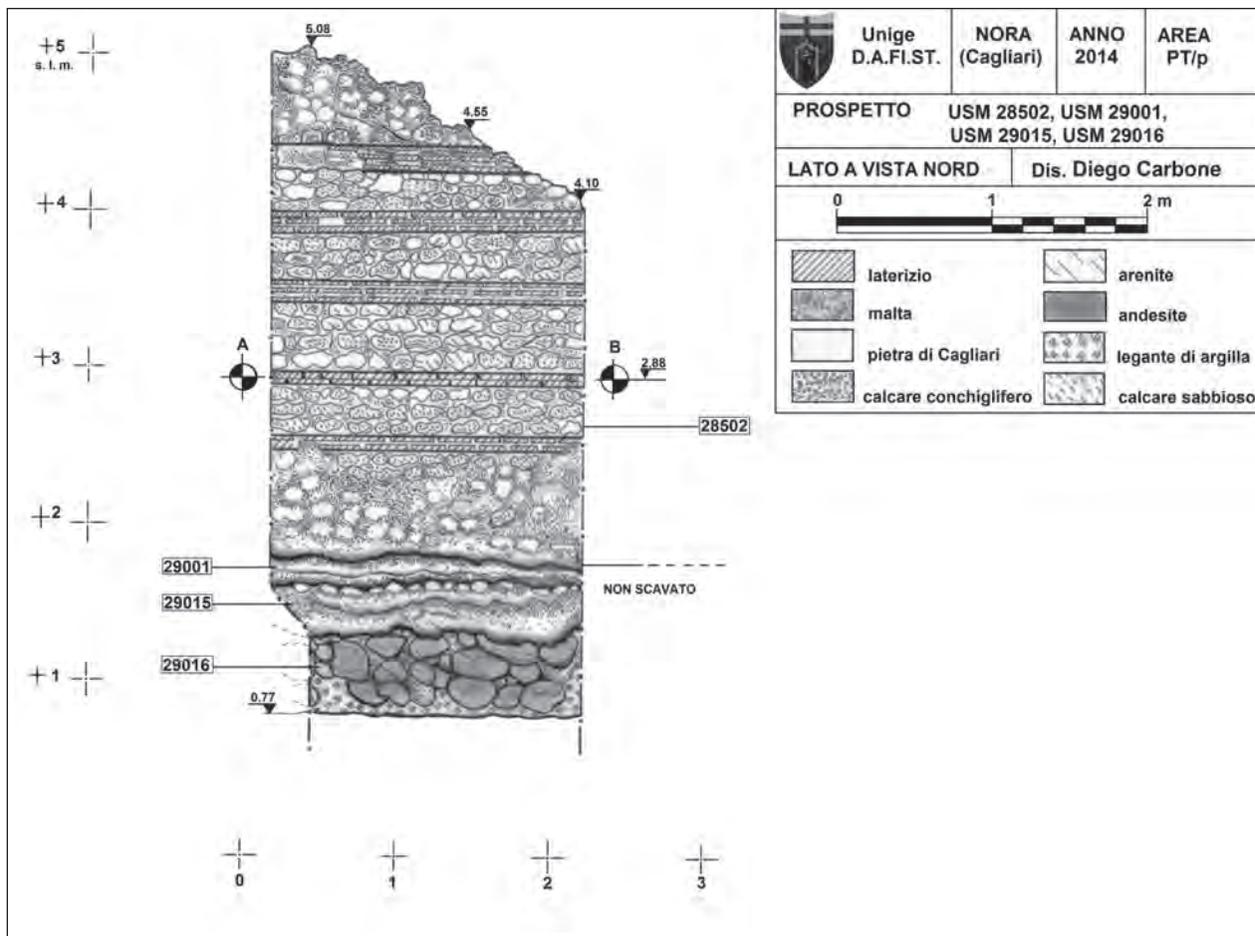


Fig. 5 - Nora, Area PT/p. Prospetto del muro S del *praefurnium*.

⁵ Tra questi si cita la presenza di una testina fittile (in prima analisi attribuibile al V sec. a. C), ceramica africana da cucina, sigillata africana, ceramica vernice nera Lamboglia 31, frm. di anfore (tra cui un puntale II sec. d.C) e qualche fr. di *tegulae mammatae*.

pera a sacco (Fig. 4) che poggia direttamente sullo strato (US 29012). Si è ritenuto opportuno incrementare la documentazione con un prospetto dettagliato della struttura muraria, limitatamente all'ampiezza del saggio, che vede nell'impianto realizzato in opera mista un alternarsi di pietra arenaria e pietra di Cagliari con fasce di laterizi nell'ordine di due talvolta tre filari (Fig. 5). Questo avvicendamento sembra essere piuttosto regolare lungo tutta la parete eccetto nella parte finale, a ridosso della risega (US 29001) dove prevale un ordine più ampio di arenaria e pietra di Cagliari. Al di sotto si trova, come già specificato, la fondazione del muro N della vasca del *frigidarium* (US 29015) che per un tratto è realizzato in *caementicium* per dare più solidità, poi prosegue fino alla quota raggiunta nel saggio (0.77 m s. l. m) con opera a sacco (US 29016) costituita da pietre andesitiche, legate a secco: sembra impostarsi sullo strato di terra portato in luce (US 29012). La tecnica edilizia, il materiale e il legante impiegato tolgono ogni dubbio sulla natura di fondazione di questa struttura.

Analoga situazione si era riscontrata nel 2011⁶ durante il saggio realizzato nelle *fauces*, che prevedeva un'indagine di approfondimento al di sotto del perimetrale N delle Piccole Terme. Anche in questa occasione era emersa una fondazione il cui ruolo era chiaro, ciò che non è stato possibile appurare sono le fasi edilizie; ci si chiede se è stata realizzata in un'unica fase (costruita insieme alle terme) o se faccia parte di una costruzione precedente, rasata e riutilizzata per impostarvi il muro N del *calidarium*. Un'altra corrispondenza con il saggio delle *fauces* è data dalla risalita dell'acqua salmastra che rende il terreno particolarmente umido.

Con la campagna di scavo 2013 si incrementano le informazioni relative alla fase di fondazione dello stabilimento termale: data l'ampia cronologia del materiale recuperato e la presenza di concentrazioni di malta e carbone, questa zona può essere stata utilizzata come luogo di scarico già in epoca più antica probabilmente con l'obiettivo di realizzare la struttura termale; livellando l'area si è poi costruito l'edificio delle Piccole Terme.

L'intervento nel *praefurnium* ha posto altri interrogativi sulle strutture presenti all'interno del vano, in particolare modo si fa riferimento alle scale (US 29006) che non si impostano sullo strato superficiale (US 29000) ma su un livello più basso dell'ambiente al momento della costruzione dell'ipocausto⁷. Tale condizione fa ipotizzare la presenza di un piano pavimentale ad una quota inferiore rispetto al piano attuale ma in corso di scavo non è stata individuata alcuna traccia di battuto o di altri elementi che testimoniano la presenza di queste evidenze. È auspicabile poter proseguire gli scavi in questo vano per chiarire la questione riferita alle scale e all'originario piano di vita e per comprendere una serie di scelte edilizie innegabilmente tarde, alle quali per ora non si riesce a dare giusta collocazione.

⁶ PORRO - CESA - MEVIO 2012, p. 50-51.

⁷ LA RUSSA - CARBONE 2012, p. 60.

Abbreviazioni bibliografiche

- LA RUSSA - CARBONE 2012 D. LA RUSSA - D. CARBONE, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 55-67.
- PORRO - CESPÀ - MEVIO 2012 C. PORRO - S. CESPÀ - S. MEVIO, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Maggio-giugno 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 41-53.



Le decorazioni parietali delle Piccole Terme (PT/R)

Diego Carbone

Il contesto di rinvenimento

Con le recenti campagne di scavo, condotte fra 2011 e 2012, l'Università di Genova ha promosso (quale necessario complemento della pluriennale ricerca incentrata sul complesso balneare delle c.d. "Piccole Terme") l'approfondita indagine stratigrafica dell'area retrostante l'edificio termale, denominata "Area PT/R"¹: pertinente in origine al suddetto complesso (con indefinibile finalità "di servizio"), quando quest'ultimo venne defunzionalizzato (in età tarda, verisimilmente coincidente con la fine del IV-inizio V sec. d.C.)² anche l'area esterna perse valore e fu riconvertita in semplice "immondezzaio".

Tutti gli estesi e possenti strati di scarico dai quali venne congestionata (per un'altezza di circa due metri) hanno restituito, fra l'eterogeneo materiale archeologico in giacitura secondaria, un'inaspettata ed ingente messe di frammenti d'intonaco dipinto, oltreché numerosissimi scarti di materiale edilizio, parimenti riferibili all'ap-prestamento di *tectoria* parietali. Al termine dell'indagine di scavo, si sono potuti computare: 2087 frammenti d'intonaco dipinto (di cui 1673 policromi e 414 monocromi); 1098 lacerti di preparazione maltosa (di cui 842 pertinenti ai livelli di preparazione di affreschi parietali, e 256 ad un composito sistema decorativo "d'esterni"); 48 frammenti di stucco bianco modanato.

Analisi dei materiali

I manufatti, alloggiati entro trentotto cassette plastiche di tipo standard, sono stati analizzati dallo scrivente nell'*Antiquarium* del Museo Archeologico G. Patroni di Pula (Cagliari), fra l'estate e l'inverno 2012³: malgrado una pulizia sommaria, già effettuata in sede di scavo, i frammenti si presentavano nondimeno di difficile lettura, causa la persistenza di tenaci concrezioni terrose al rovescio e lungo le fratture degli stessi, nonché l'insistenza di estese velature sulle superfici dipinte, originatesi dalla deposizione di particolato argilloso, sabbioso e polvere di calce, e tali da rendere del tutto indistinguibili le partizioni decorative ed i pigmenti impiegati. Si è quindi reso necessario, innanzitutto, un paziente e minuzioso trattamento dei manufatti, che ha permesso di compiere una prima cernita generale fra i materiali sottoponibili ad analisi e quelli che invece, anche una volta puliti, hanno

¹ PORRO - CESPA - MEVIO 2012; LA RUSSA - CARBONE 2012; per gli esiti delle recenziore indagini stratigrafiche condotte nell'area, vd. quivi il contributo di V. Cosentino.

² GIANNATTASIO 2012, pp. 72-73.

³ Il presente contributo costituisce un'estrema sintesi della tesi di laurea magistrale in "Archeologia, Gestione e Valorizzazione del Patrimonio archeologico", dal titolo: "*Nora: le decorazioni parietali*", discussa presso l'Università degli Studi di Genova, a.a. 2012/2013, relatrice la Prof.ssa Bianca Maria Giannattasio: colgo l'occasione per ringraziarla dell'iniziale fiducia accordatami, accettando di assegnarmi lo studio di materiali così importanti, e della possibilità quindi offertami di dividerne i risultati in questa prestigiosa sede.

rivelato contorni e superfici troppo alterati, perché se ne potessero derivare utili dati di studio⁴. Si sono quindi metodicamente distinti e raggruppati i numerosi elementi in esame sulla base sia di manifeste affinità cromatico-stilistiche, che di analogie nella tecnica di preparazione, definendo così un nucleo iniziale di apparati decorativi, ulteriormente raffinato grazie all'individuazione di "attacchi" fra i margini di frammenti inseriti in pannelli apparentemente separati, ma riconducibili in realtà al medesimo sistema decorativo. Riassemblati ed integrati i pannelli, si sono così potuti identificare in via definitiva:

1. Un sistema modulare a trama geometrica (c.d. sistema "à reseau"), pertinente alla decorazione di un soffitto. Su fondo monocromo bianco, un ordito di fasce oblique (sp. 3 cm.) intersecantesi ortogonalmente dettava il tappeto decorativo centrale, scandito da rombi di eguali dimensioni (10 x 10 cm.). Ciascuno era campito da un tema vegetale polilobato su bottone centrale, in cromia verde; le fasce, invece, profilate e perliniate in rosso, accoglievano all'interno rigide sequenze alternanti perle e fusarole (2 cm. cadauna), dipinte in ocra: ai punti d'incrocio, confluivano in un piccolo cerchio perlinato rosso, con bottone centrale blu. L'impianto a trama geometrica era delimitato da un ricco inquadramento lineare policromo, incentrato su bande (9 cm.) bruno/vinaccia e listelli (1,5 cm.) blu ovvero ocra (fig. 1).
2. Un elemento di partizione della parete, configurato da un'alta banda (h. 45 cm. circa) in campo bruno/vinaccia, ritmata da una sequenza di scomparti rettangolari (20 x 10 cm.) a fondo bianco, con campitura a tema vegetale (aeree volute affrontate, germoglianti da un bottone centrale), resa in verde chiaro (fig. 2).
3. Un pannello costituito da un riquadro (1,30 x 1,20 m. circa) a fondo monocromo bianco, racchiuso entro una spessa cornice ocra (10-12 cm.), contornata da una fascia verde più interna (3 cm.), che delimita su tre lati il motivo decorativo centrale, configurato da un "alberello" in fiore su alto stelo (0,80-0,90 m. circa), adornato da una fitta teoria di foglioline e boccioli in policromia verde, ocra e bruno diluito. Alla base, una "selva" di volute rosse e verdi poggianti su un'alta banda, attraversata da semicerchi dipinti in ocra, intervallati da temi

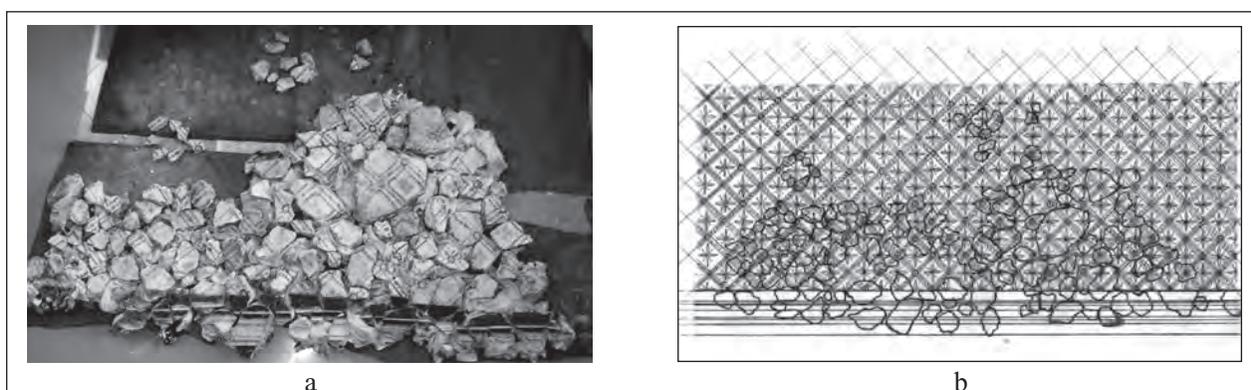


Fig. 1 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Rivestimento di soffitto con decorazione a trama geometrica (ovvero "à reseau"). (a) Foto del pannello riasssemblato e steso a piatto. (b) Restituzione grafica dell'apparato, con indicazione (tratto nero più marcato) dell'insieme frammentario ricomposto in rapporto all'impianto originario.

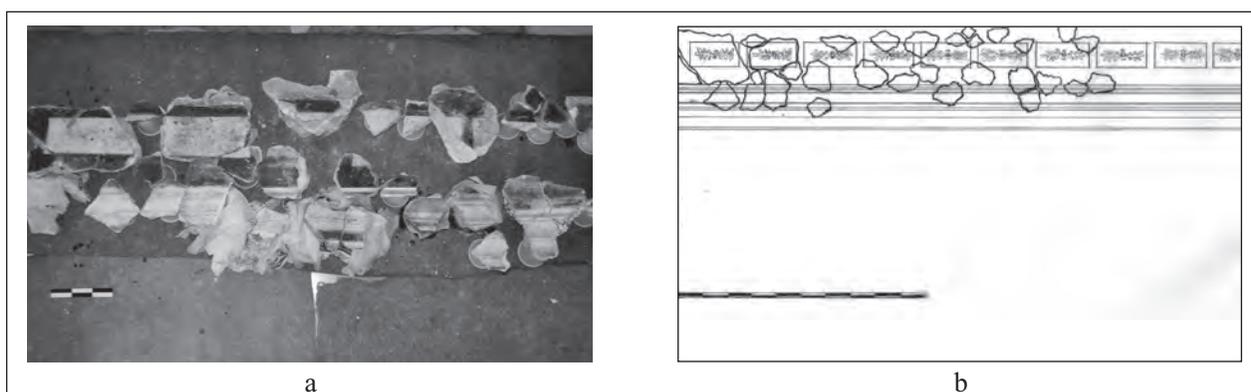


Fig. 2 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 3. (a) Foto del pannello riasssemblato e steso a piatto (b) Apparato decorativo n. 2: restituzione grafica.

⁴ Per la metodica d'esecuzione osservata nel trattamento dei materiali, si è fatto particolare riferimento a BARBET 1984; molto utili anche i suggerimenti contenuti in *Appa - Cpmr* 2011 (s.1).

“a coda di rondine” rossi (fig. 3).

4. Un pannello in campo monocromo bruno, con tema decorativo di natura floreale (pianta con corto fusto bruno, da cui germogliano due infiorescenze: una piccola spiga pedunculata, ed una “pannocchia” dipinta con agili puntate di pennello bianche, rosse ed ocra), ricavato su fondo a tinta unita grigia (fig. 4).
5. Un apparato decorativo di scarsa qualità, animato da motivi lineari paralleli rossi (fasce di 3,5 cm. di spessore) e blu (listelli di 2 cm. di spessore) su fondo acromo, e pertinente al rivestimento di un soffitto (fig. 5).

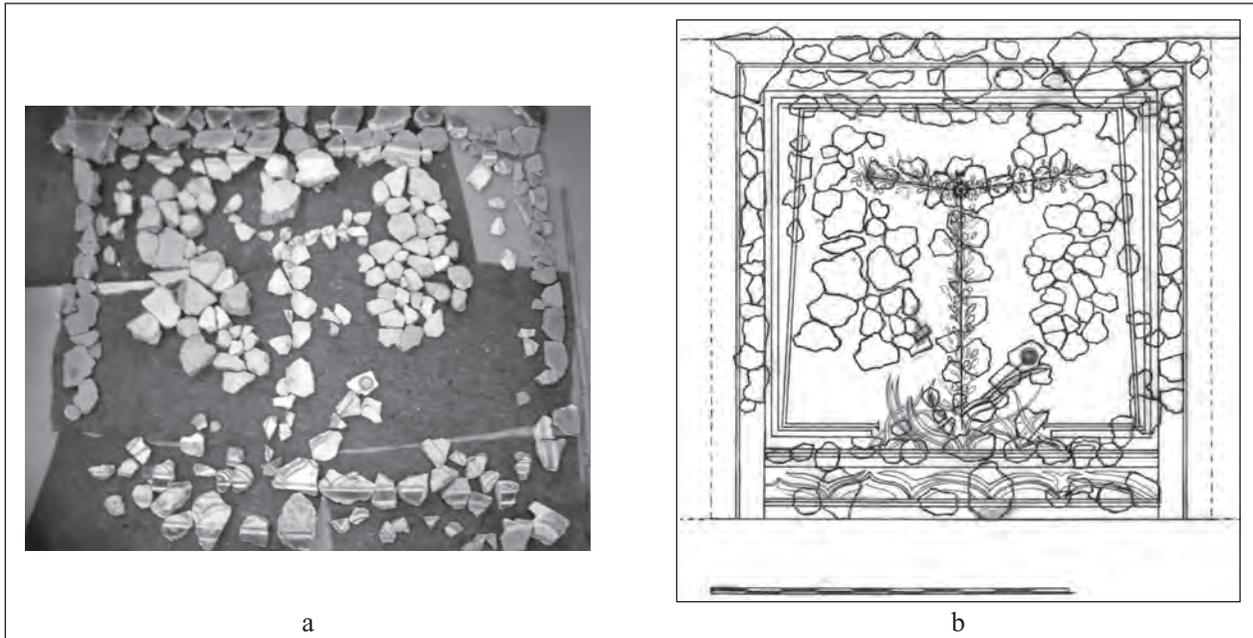


Fig. 3 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 3. (a) Foto del pannello riassembleto e steso a piatto (b) Restituzione grafica del sistema decorativo.

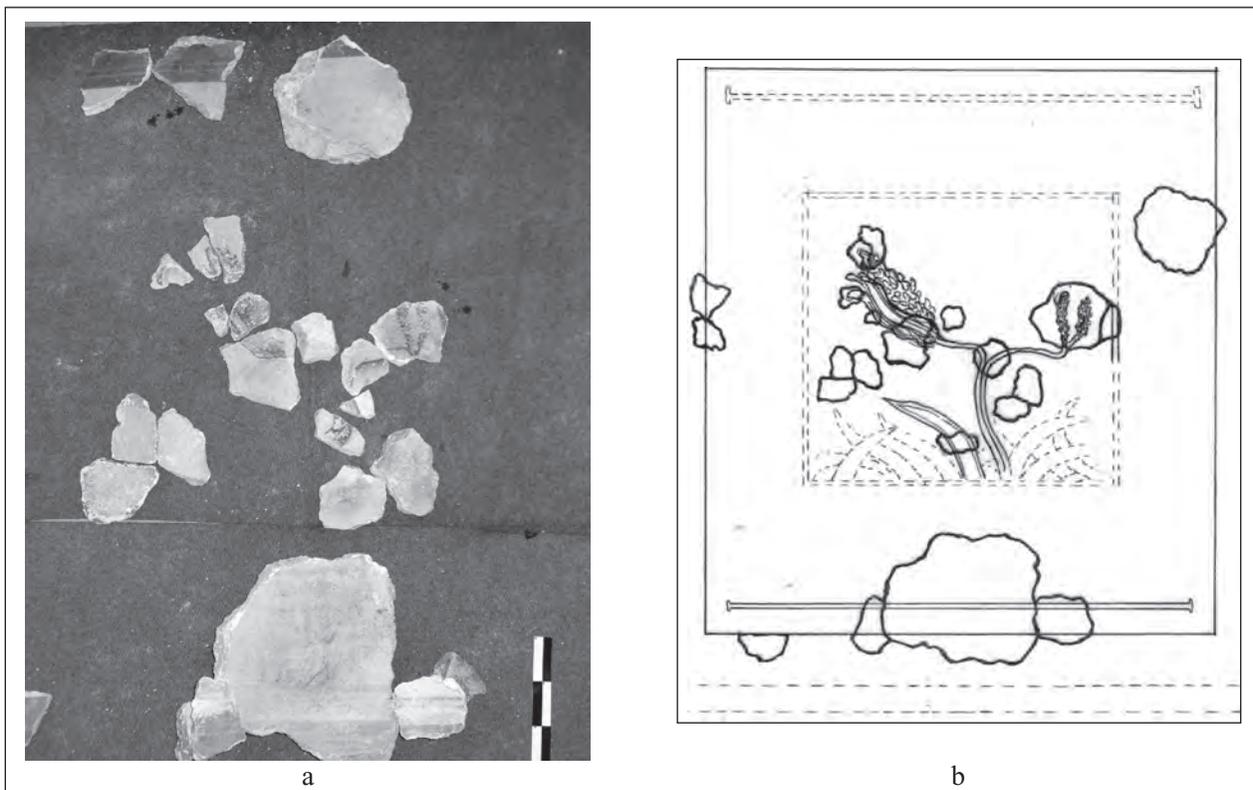


Fig. 4 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 4 (a) Restituzione grafica del pannello (b) Foto zenitale del riquadro frammentario riassembleto.

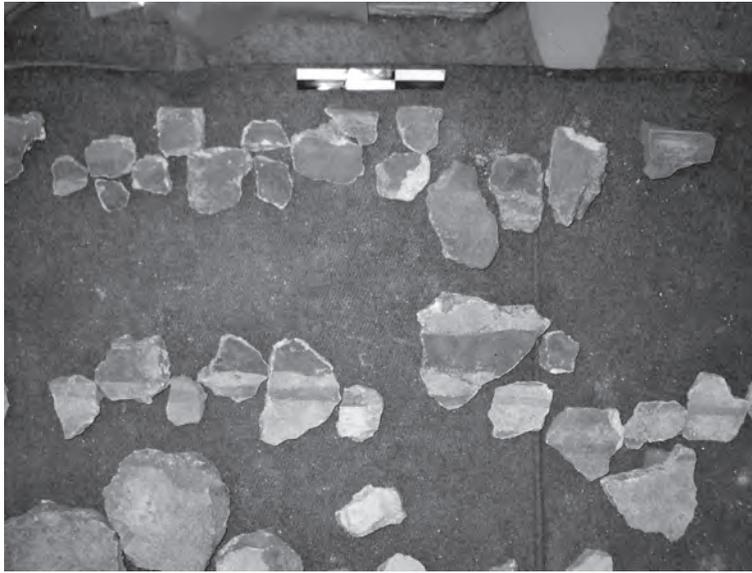


Fig. 5 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 5.

sommitale “a profilo spezzato”, simile a quello di un trapezio rettangolo, sovradipinta in rosso), recante traccia di un’iscrizione graffita. Nel testo si può riconoscere il residuo stralcio di un periodo (non ricostruibile), da decifrarsi con: “*ad eius t/b[i]n*” (fig. 11) approssimativamente traducibile con: “*Al/Per il suo + un sostantivo incompleto* (in accusativo), accettando la presenza di due crasi: rispettivamente, nella prima lettera vergata, con inclusione di una “A” nella pancia della “D”⁵, e nella “T” finale (sebbene il carattere venga in realtà impiegato sovente con analoga grafia quale corrispettivo della lettera “B”): particolare interesse assume in tal senso il breve segmento

6. Un apparato decorativo complesso in campo monocromo ocra, con un pannello a fondo bianco, tracce di un’apertura (finestra ?) e di uno spigolo, contornati ed accentuati da listelli rossi (fig. 6).

7. Un pannello configurato da un riquadro su fondo bianco, profilato da un sottile (0.7/0.9 cm.) tratto giallo, e delimitato, almeno lungo il lato superiore, da una cornice articolata in una serie di motivi lineari policromi (ocra; bruno, e bruno diluito; verde diluito), di diverso spessore (fig. 7).

8. Un pannello estremamente frammentario, con porzione di alta banda nera, su fondo ocra (fig. 8).

9. Un sistema decorativo d’esterno, configurato da una parete affrescata in monocromia bianca (con peculiare rientranza

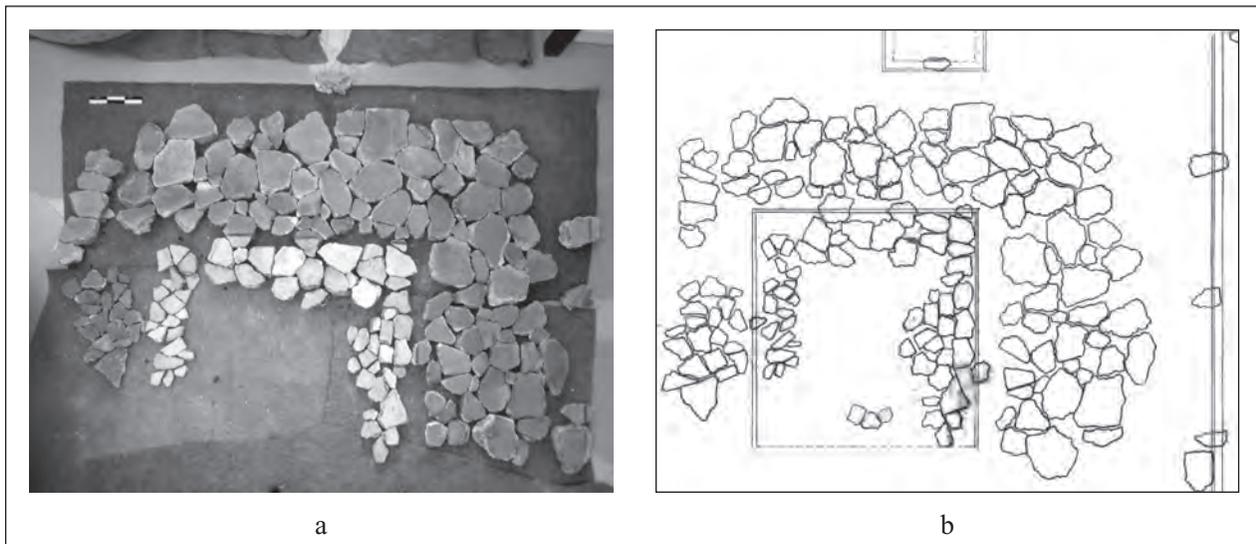


Fig. 6 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 6 (a) Foto zenitale del pannello riassembleto e steso a piatto (b) Restituzione grafica dell’insieme ricostruito.

⁵ La lettera compare vergata con un’analogia stilizzazione lineare in un’iscrizione di greve volgarità, graffita su un muro del *Paedagogium* a Roma: “*Felix pedico (= paedico)*”; traduz. it.: “Che bello inc. ...e!”; CANALI - CAVALLO 2010, pp. 146-147. Seppur con una resa grafica più morbida del segno corrispondente alla pancia della lettera, qui curvilineare e/o ellittico, un carattere del tutto affine compositivamente a quello utilizzato per la “D” compare in un vasto insieme di graffiti, fra cui ci si limita qui a citare, per mere esigenze di sinteticità espositiva, un’iscrizione proveniente da una villa suburbana a Boscotrecase, il cui testo recita: “*Quisquis amat nigram, nigris carbonibus ardet / nigram cum video, mora libenter aedeo*”; traduz. it.: “Chiunque ama una nera, arde su neri carboni; quando vedo una nera, mangio volentieri more” (CIL IV 6892): particolare interesse riveste la foggia impressa alla grafia delle due “B” della parola “*carbonibus*”, assolutamente sovrapponibili tipologicamente ad una “D”.

ortogonale apposto in appendice alla terminazione della -presunta- “T”⁶), il cui aereo tratto d'*incipit* potrebbe suggerire la fusione con una “I”. Alla parete era inoltre addossata una semicolonna aggettante su alta base (figg. 9-10). Plasmato su un nucleo in calce pura, il manufatto era impostato su una massicciata compositamente identica, aggettante dal filo murario di 10 cm. circa, i cui margini erano stati modanati in una cornice composita (articolata in tre “tori” o cordoni sequenziali, lievemente sfalsati), atta a suggerire una maggior profondità spaziale, mediante la sovrapposizione di tre piani distinti. L’alta base della colonna (h. 50 cm. circa), pur posta in opera su un nucleo grezzo in cementizio (con inclusione di lacerti di tegole e laterizi), era stata elegantemente modellata, come attestano la rifinitura “a bugnato” dello zoccolo (h. 15 cm.) e la sofisticata sagomatura del bordo del sostegno (con filetto, cordone e cornice con sezione “a cavetto”). La colonna (h. 1,80 m. circa), composita, prevedeva un fusto in stile dorico ed un capitello in stile corinzio, quest’ultimo di singolare fattura. Annunciato da un corto astragalo, presentava, in luogo della canonica struttura troncoconica, un *kalathos* con profilo “campaniforme”, canonicamente avvolto in due corone di foglie d’acanto, la cui resa denotava però l’inedita associazione di due diversi linguaggi decorativi: mentre le forme della *secunda folia* rispettavano gli stilemi *standard* dello stile (foglie alte, rastremate e solcate da fitte venature), quelle dell’*ima folia* adottavano piuttosto la variante del capitello corinzio c.d. “a foglie lisce”.

Previa la realizzazione, per ognuno dei nove rivestimenti suddetti, di una documentazione grafica e fotografica generali, consistenti in un rilievo in scala 1:1 (tramite il sistema del “rilievo a contatto”) ed in uno scatto zenitale da breve distanza del pannello rimontato e steso a piatto, si è quindi condotta un’approfondita analisi (svolta anche in microscopia elettronica) delle caratteristiche tecniche inerenti la predisposizione del rivestimento sul supporto murario ed il trattamento della superficie dipinta⁷. I dati prodotti sono confluiti, in parte, nella redazione

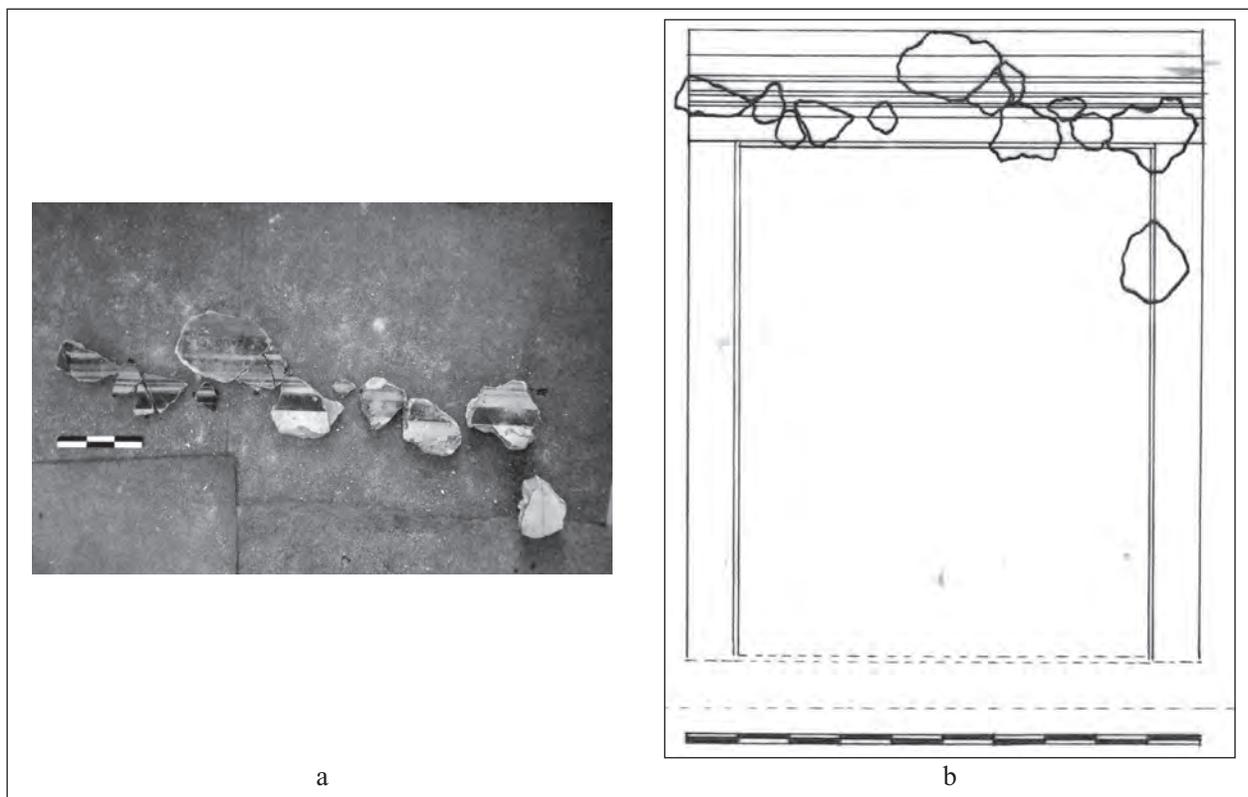


Fig. 7 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 7. (a) Foto dell’insieme frammentario riassemblato (b) Restituzione grafica del rivestimento.

⁶ Come esemplificato da un’iscrizione pompeiana, vergata su una parete esterna della Basilica, il cui testo recita: “*Quoi scripsi semel et legit mea iure puella est / quae pretium dixit non mea sed populi est*”; traduz. it.: “Quella cui ho scritto una volta e mi ha letto, a buon diritto può dirsi la mia ragazza; ma quella che dice il suo prezzo, è una meretrice” (CIL IV 1860); da notare l’assoluta interscambiabilità delle “P” delle parole “*populi*” e “*puella*” con delle “T”.

⁷ I principali *markers* tecnici da prendere in considerazione nell’analisi di intonaci dipinti antichi sono esaustivamente enucleati in ALLAG - BARBET 1972; BARBET 1979.



Fig. 8 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 8.

di schede di USR (Unità Stratigrafica di Rivestimento)⁸, compilate su un preciso campione di manufatti, giudicati “elementi-chiave” per la ricostruzione e l’interpretazione di ciascun pannello, in quanto portatori di spiccate particolarità tecniche, e/o contraddistinti da una singolare completezza dei livelli di preparazione e delle partizioni decorative conservati. Ogni frammento campionato è stato a sua volta oggetto di una documentazione grafica e fotografica di dettaglio.

Inquadramento cronologico, spaziale e funzionale dei complessi decorativi

Pur nell’esigenza scientifica di approcciare separatamente, in fase analitica, i nove apparati suddetti, causa l’assenza di dirette connessioni fisiche e strutturali fra essi, è opinione se ne possa tuttavia, almeno in sede interpretativa, raffinare il numero e ricongiungerli (sulla base di stringenti ed irrefutabili analogie sia nella preparazione del *tectorium* che nella resa pittorica finale) entro quattro “macro-insiemi” (pertinenti ciascuno alla decorazione di un singolo corpo di fabbrica), circoscrivibili cronologicamente ad un periodo compreso fra III e

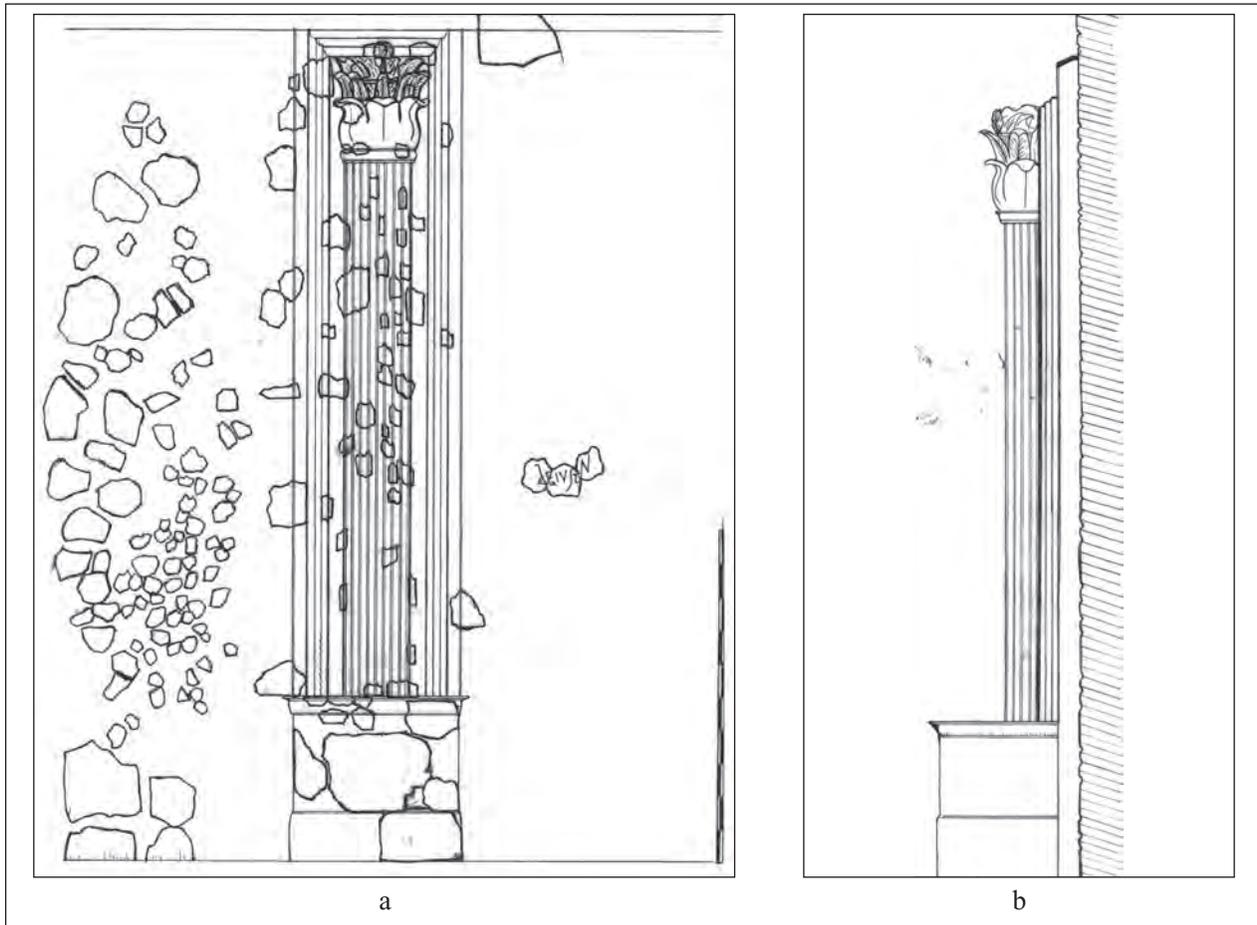


Fig. 9 (a-b) – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 9. (a) Particolare della restituzione grafica della semicolonna su base (b) Semicolonna su base: prospetto con faccia a vista est.

⁸ Il modello *standard* della “Scheda di USR”, corredato da un’accurata spiegazione delle diverse voci di compilazione previste, è contenuto in *Norme* 1984, pp. 28-35.

IV sec. d.C., ed ascrivibili *in toto* al rivestimento di alcuni ambienti dell'edificio delle Piccole Terme. Nello specifico, detti complessi decorativi sono così definibili:

Complesso I. Concorrono alla sua restituzione gli apparati nn. 1, 2, 3, 4 e 7, per un totale di 907 frammenti d'intonaco dipinto. La riconduzione dei distinti rivestimenti ad un medesimo impianto decorativo è giustificata innanzitutto dalla condivisione di stringenti similitudini nell'apprestamento dei *tectoria* sul supporto, sempre impostati sulla base di una triplice preparazione compositamente identica, suddivisa in: un primo strato grossolano (*trullisatio*), disomogeneamente steso per uno spessore oscillante fra i 2 ed i 7 cm., e costituito da una malta magra con aggregati relativamente classati (≤ 0.3 cm.), nel cui corpo vengono inseriti, con funzione coesiva, lacerti ceramici di medie dimensioni; un secondo livello (*directio*) in malta magra, con inclusi marcatamente più raffinati (≤ 0.1 cm.), mai eccedente gli 0.7/0.8 cm. di spessore; un terzo e sottile (≤ 0.5 cm.) strato in calce pura (egualmente definibile *directio*), base diretta per la stesura del decoro. Proprio l'attenta osservazione delle diverse superfici dipinte corrobora l'impressione di una sostanziale omogeneità esecutiva anche nella decorazione dei rivestimenti, rilevabile a due distinti livelli.

Sin da un primo esame autoptico, spiccano infatti significative coincidenze fra gli affreschi, particolarmente evidenti innanzitutto nell'impiego della stessa, ristretta tavolozza cromatica, limitata a pigmenti di origine "naturale" (bianco; ocra; rosso; bruno; verde; nero)⁹: vi si fa ricorso, peraltro, per il delineamento di analoghi temi decorativi, investiti della stessa funzione in seno al piano decorativo. A mero titolo di esempio, si può richiamare l'esclusivo utilizzo del pigmento bruno per la definizione dei motivi lineari d'inquadratura: è il caso delle alte bande (9-10 cm.), poste a delimitazione non soltanto dei tre riquadri a fondo monocromo (apparati nn. 3, 4 e 7), ma anche del complesso sistema ornamentale da soffitto, a trama geometrica (apparato n. 1), nonché della cornice dell'elemento di partizione del campo parietale, scandito da "bugne" a fondo bianco (apparato n. 2). Parimenti, risalta palese l'impiego di una medesima tonalità di pigmento verde, estremamente diluito e luminoso, per la resa dei motivi di natura vegetale: è la scelta grafica compiuta sia per i fiori quadripetali, inseriti nei quadranti articolanti il sistema "*a reseau*" (apparato n. 1), che per le aeree volute vegetali, riempitivo dei riquadri sequenziali dell'apparato n. 2. Ad un livello più approfondito d'analisi, sono emerse invece irrefutabili consonanze sia nella stesura del colore, che nella resa dei principali temi figurativi, tali da lasciar intravedere *in nuce*, dietro la realizzazione dei diversi affreschi, la presenza di una stessa "mano"¹⁰. In prima istanza si è infatti evidenziata, quale



Fig. 10 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 9, semicolonna aggettante su alta base: insieme frammentario ricomposto su supporto mobile.



Fig. 11 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Apparato decorativo n. 9, particolare dell'iscrizione graffita.

⁹ Per la distinzione fra "pigmenti naturali" e "pigmenti artificiali" nella pittura antica romana, il riferimento va, oltre all'imprevedibile dottrina vitruviana (*Vitr.* VII, 7-13), ad AUGUSTI 1967, pp. 21-47.

¹⁰ Per l'importanza scientifica rivestita dalla possibilità di associare a precisi schemi decorativi una serie di dettagli ornamentali, interpretabili come spie del repertorio di una particolare *officina*, se non addirittura di singoli *pictores* in essa operanti, si rinvia ad ESPOSITO 2011, pp. 75-76.



Fig. 12 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Particolare dell’evanida sbatacchiatura maltosa, documentata sul prospetto dell’USM 28714 (delimitante a nord l’*apodyterium* del complesso termale), e giudicata pertinente all’apprestamento di un sistema ornamentale in stucco bianco modanato, con semi-colonna aggettante su alta base.

pratica condivisa nell’impostazione di tutti i pannelli, la sistematica predisposizione di un ordito preliminare di “linee-guida” per il decoro, sempre dipinte in rosso diluito, con l’ausilio di uno strumento metrico (verisimilmente, una riga in legno o bronzo). Un accurato esame dei segni lasciati dalle setole del pennello sull’intonaco fresco, condotto in microscopia elettronica sulle superfici meglio conservate, ha quindi dimostrato l’osservazione di un invariato *modus operandi*, pedissequamente rispettato sia nella stesura dei fondi monocromi, che nella campitura dei temi lineari d’inquadramento. Per i primi (si fa qui particolare riferimento agli apparati nn. 3, 4 e 7), è risultata evidente l’applicazione primaria di lunghe passate di colore verticali/sub-verticali, giustapposte ed estremamente regolari, rifinite poi, a ridosso dei margini superiore ed inferiore del pannello, da nervose pennellate sub-orizzontali. Parimenti, nel delineamento delle spesse cornici dei riquadri (notevole, in tal senso, la resa della banda bruna delimitante l’apparato n. 1 e di quella in

bicromia bruno-ocra del rivestimento n. 3) si sono stese lunghe pennellate parallele, applicate assecondando il senso di lettura del tema lineare, cui facevano da complemento, alle estremità, brevi passaggi di colore ortogonali. Al riconoscimento dell’operato di una sola “mano” concorre in ultimo l’identificazione di veri e propri stilemi grafici, ricorrenti nella descrizione dei principali temi figurativi dei vari pannelli: è innegabile, ad esempio, la straordinaria analogia di tratto fra i piccoli cerchi perlinati rossi, ricavati alle intersezioni delle fasce della maglia ortogonale nell’apparato n. 1, e l’isolato ma identico bottone circolare nero, anch’esso perlinato, calato nella veste di infiorescenza centrale dell’“alberello” riccamente adorno nell’apparato n.3.

Nondimeno, si può richiamare l’assoluta sovrapposibilità grafica fra le piccole foglie germoglianti lungo lo stelo di suddetto alberello, e quelle componenti le sontuose volute vegetali dipinte nelle “bugne” dell’apparato n. 2, la resa delle cui lamine, plastiche e luminose, sembra essere informata dallo stesso gusto miniaturistico e calligrafico.

Assodata la pertinenza dei cinque *tectoria* all’impianto decorativo di un unico corpo di fabbrica, è possibile pervenire a ricostruirne ipoteticamente la fisionomia originaria. Il sistema ornamentale doveva verisimilmente interessare un ambiente di grandi dimensioni, come indiziato dalla scelta di scandire le specchiature parietali per mezzo di un sistema di tipo c.d. “paratattico”, la cui codificazione *standard* prevedeva appunto un ordinato succedersi di riquadri a fondo monocromo, di eguali dimensioni e sovente figurati.

La zona mediana del campo parietale, così affrescata (per un’altezza prossima a 2 m. circa), poteva essere distinta dalla zona di coronamento da un fregio uniforme di modesto altezza (20 cm. circa), ottenuto dalla giustapposizione di lastre modulari in stucco, o, più probabilmente, di *crustae* marmoree¹¹.

La zona superiore della parete doveva a sua volta essere ritmata dalla lunga banda con “bugne” sequenziali entro cornice bruna (apparato n. 2), raccordantesi funzionalmente ai temi lineari d’inquadramento del tappeto

¹¹ Nell’ampio pannello con riquadro centrale a fondo bianco e ricco tema decorativo floreale (apparato n. 3) si è infatti documentata, in corrispondenza del margine esterno della banda bruna che lo delimita lungo il lato superiore, e per tutta la sua estensione, una singolare rientranza (lung. 3 cm. circa) dal profilo regolare, determinante un angolo retto con delle escrescenze del corpo maltoso preparatorio, ancora conservate in verticale in alcuni dei frammenti analizzati. Tale modulazione dell’estremità superiore dell’apparato era probabilmente dovuta all’alloggiamento di un elemento accessorio del sistema decorativo. La perfezione delle due superfici ortogonali, omogeneamente lisce, tende a farne escludere l’identificazione con un manufatto ligneo (pertinente alla strombatura di porte, finestre ovvero altre aperture ritagliate nello specchio parietale), le cui fibrosità avrebbero impresso nel corpo maltoso un caratteristico ordito di fitte striature sub-parallele, suggerendo invece di riconoscervi un fregio modulare in stucco o lastre marmoree (sul modello di quanto visibile, ad esempio, nella “Casa del rilievo di Telefo” ad Ercolano: DE VOS - DE VOS 1982, pp. 275-277). Sebbene l’evidenza di un siffatto elemento accessorio sia concretamente documentabile soltanto per l’apparato n.3, nulla impedisce di congetturarne l’apprestamento in rapporto anche agli altri pannelli (apparati nn. 4 e 7) del settore mediano della parete, inseriti nel medesimo impianto decorativo e sulle cui cornici d’inquadramento, riassemblete sulla base di pochissimi frammenti, non ci si può certo esprimere in via definitiva.

decorativo a trama geometrica (apparato n. 1), deputato all'uniforme decorazione del soffitto dell'ambiente¹². Detto complesso pittorico doveva presentarsi come un insieme estremamente organico ed unitario, frutto di una progettazione meditata, deliberatamente volta a catturare ed ingannare lo sguardo di chi fruisse degli spazi così decorati, mediante la dissoluzione delle divisioni strutturali fra le componenti murarie in un sapiente gioco cromatico, incentrato sul colore bruno: impiegato nel settore mediano del campo parietale, avrebbe fatto da sfondo apparentemente indistinto all'ordinato susseguirsi di pannelli vivacemente campiti, dissimulando inoltre i punti di connessione angolare fra specchi parietali convergenti. La medesima soluzione cromatica ed illusionistica, favorita nella zona di coronamento dal raccordo estetico fra la spessa cornice della banda di partizione orizzontale, con i temi lineari d'inquadratura del sistema decorativo "à réseau", avrebbe quindi consentito di rompere visivamente la separazione fra parete e soffitto, percepiti come parte di un solo impianto decorativo, avvolgente senza soluzione di continuità, dal basso in alto tutte le superfici in vista dell'ambiente.

Cronologicamente, la promozione del progetto decorativo pare inquadrabile fra III e IV sec. d.C.: se, infatti, l'analisi crono-tipologica degli apparati offre soltanto un lasco *terminus post quem*, coincidente con il II sec. d.C.¹³, un fondato incentivo a rialzare la datazione proviene dall'individuazione, fra i manufatti ceramici affondati nella preparazione del tettorio, di isolati frammenti di forme aperte e chiuse in ceramica "fiammata" (diffusamente attestata in Sardegna dall'inizio del III sec. d.C. sino almeno alla fine del secolo successivo)¹⁴, nonché di due lacerti riconducibili, in virtù del caratteristico impasto a strati alterni rossi e grigi, alla classe delle "Anfore cilindriche di tarda età imperiale", il cui fortunato ciclo produttivo, avviato nell'incipiente IV sec. d.C., si esaurì soltanto nell'avanzato VI sec. d.C.¹⁵.

E' altresì opinione che il *Complesso I* interessasse l'edificio delle Piccole Terme, di cui avrebbe decorato, nello specifico, l'*Apodyterium* (PT/A) ed il contiguo corridoio d'accesso (PT/C) all'insieme balneare (fig. 13). Tale ipotesi pare suffragata dal contesto stratigrafico di rinvenimento dei manufatti: i massicci strati artificiali di scarico, al cui sedimento erano frammisti, sembrano infatti interamente riconducibili a due distinte attività di decongestionamento degli ambienti dell'edificio termale, saturati dalle macerie dei crolli *in situ*, ciclicamente verificatisi nel complesso dopo la sua defunzionalizzazione (occorra probabilmente fra fine IV ed inizio V sec.

¹² E' solo assecondando tale linea interpretativa che trovano peraltro la propria *ratio* significative anomalie metriche e costitutive riscontrate nella preparazione di entrambi i rivestimenti: un marcato ispessimento del corpo maltoso dell'apparato n. 2, esclusivamente limitato alla sua porzione superiore - cornice bruna della banda - (cui fa *pendant* una puntuale irregolarità del profilo superficiale, curvilineo ed in apparente tensione verso l'alto), trova corrispettivo in un analogo ispessimento della preparazione dell'apparato n. 1, segnatamente verificabile in corrispondenza dei temi lineari di delimitazione. La stesura di un più corposo strato di sgrossatura sul supporto, decisa nel punto di connessione fra parete e soffitto, avrebbe garantito una maggior tenuta statica al *tektorium* di quest'ultimo, irrobustendone i punti sensibili dell'architettura (bordi ed angolari), su cui insisteva costantemente il riverbero delle spinte gravitazionali esercitate sulla porzione del rivestimento ubicata al centro del soffitto. Detto accorgimento tecnico avrebbe però comportato per gli artigiani (una volta ultimata la prima fase del lavoro, e rivoltisi quindi alla decorazione delle pareti) l'esigenza di dissimulare il marcato dislivello venutosi a creare, assecondandolo e stemperandolo durante la predisposizione sui parietali di una nuova *trulissatio*, il cui spessore, con consumata esperienza, sarebbe stato gradualmente ridotto, man mano che fosse avanzata l'azione di stesura dell'intonaco.

¹³ Sia gli impianti "paratattici" con pannelli monocromi sequenziali a prevalente inquadratura lineare, che le bande composite, adibite alla partizione orizzontale e/o verticale del campo pittorico, godono di particolare fortuna infatti proprio nel II sec. d.C. (e particolarmente in età antonina: 140-195 d.C.), dando adito tuttavia ad attardamenti provinciali sino all'inoltrato III sec. d.C. Per illustrare la prima tipologia decorativa risultano particolarmente chiarificatori i rivestimenti apprestati nella "Casa delle Volte Dipinte" (II fase abitativa) e nella "Casa di Diana", ad Ostia, il cui ruolo propulsore verso la Sardegna (nel contesto di stretti ed assidui rapporti commerciali) dei dettami artistici e delle mode elaborate nell'*Urbs* è già stato rimarcato (GHOTTO 2004, p. 196): la pronta ricettività delle *officinae* insulari è ben testimoniata da complessi affrescati quali quello della Villa romana di Sant'Imbenia (*Sant'Imbenia* 2011) e delle Terme di Fordongianus (GHOTTO 2004, pp. 110-112; 197-199), concordemente datati al II sec. d.C. Esempi del secondo sistema di scansione parietale sono invece reperibili soprattutto in contesti di ricca edilizia privata extra-italica, quali le *domus* di III sec. d.C. del quartiere residenziale denominato "HangHaus 2", ad Efeso (FALZONE - TOBER 2010, pp. 634-642), o la villa di Orbe - Bosceàz (Losanna, Svizzera), eretta fra 161 e 170 d.C. (DUBOIS 2010, pp. 645-655). Infine, si deve sottolineare come la tipologia ornamentale "a rete" (ovvero "à réseau"), applicata nella decorazione del soffitto, non offra agganci cronologici dirimenti, in quanto, per l'estrema corsività stilistica e la meccanicità dell'esecuzione, ebbe enorme diffusione in tutta l'ecumene romana dal I fino al IV sec. d.C., originando numerosissime declinazioni di uno stesso stilema di base, ravvivato dall'adozione di varianti di dettaglio talvolta minime (ALLAG 1983, pp. 193-200).

¹⁴ Tra i frammenti diagnostici merita menzione un'estesa porzione di fondo (Ø 10 cm., lung. max. 8.7 cm., sp. max. 1.3 cm.), appartenente ad una forma chiusa assimilabile alle due tipologie di brocca classificate da Carlo Tronchetti come "sottotipo I.I.I.2" e "sottotipo I.I.I.3", per cui si hanno probanti confronti in contesti sulcitani di III/IV sec. d.C. (TRONCHETTI 2010, pp. 1170-1173; 1184); notevole anche un modesto lacerto di parete, pertinente alla zona di carenatura mediana di una grande forma aperta ("bacile 2.I.I.I."), fra le cui rare attestazioni si segnala una tomba della necropoli di *Sulcis*, datata sulla base del restante corredo ceramico (almeno) al III sec. d.C. (*Ibidem*, pp. 1174-1175; 1184).

¹⁵ *Nora* 2003, pp. 220-221; 229, n. 179.



Fig. 13 – Nora, Piccole Terme. *Apodyterium* (PT/A) e corridoio (PT/C) del complesso balneare: ipotesi ricostruttiva in chiave prospettica, con visuale da N/W.

d.C.). In un primo momento (“Quarta fase”: V sec. d.C.)¹⁶, una parziale riconversione dell’insieme architettonico in chiave abitativa sembra aver investito il *frigidarium*, il *tepidarium* ed il *sudatorium*, comportando la contingente urgenza di liberare l’attiguo corridoio (PT/C) dalle copiose macerie in posto, al fine di rifunzionalizzarlo quale ambulacro interno di raccordo fra le stanze dell’“abitazione” (non a caso, parte del perimetrale sud del vano freddo viene rotto per ritagliarvi un’apertura, servita da una scala in laterizi impostata proprio in questo frangente)¹⁷. Tale attività di sgombero sembra giustificare appunto la più antica *tranche* di materiali di scarto edilizio gettati nell’Area PT/R (elementi fittili di copertura (*tegulae* e *imbrices*), così come di residui di vetro e di chiodi da trabeazione lignea, corrobora l’idea del recupero dei manufatti in giacitura secondaria da crolli strutturali¹⁸. Successivamente (“Quinta fase”: VI sec. d.C.)¹⁹, nella *piscina* annessa al lato est del *frigidarium* viene installata una fornace (con camera di ventilazione posta all’imbocco del bacino), in funzione per un imprecisato lasso di tempo, protratto forse addirittura sino al VII sec. d.C. Le polveri di combustione e gli scarti materiali, evacuati nell’attiguo spogliatoio (PT/A), sedimentandosi nel tempo avrebbero dovuto essere rimossi ciclicamente, al fine di mantenere libero e fruibile un comodissimo spazio per lo scarico dei rifiuti di produzione: nell’azione di pulizia, gli artigiani avrebbero però indistintamente asportato anche le macerie edilizie ancora *in situ* (l’*apodyterium* sembra infatti essere stato risparmiato dalla precedente rifunzionalizzazione abitativa del complesso), su cui insistevano le sedimentazioni recenziari. Rivelatori della nuova fase di sfruttamento delle Piccole Terme in veste produttiva sono i potenti strati di butto accumulatisi nell’adiacente Area PT/R²⁰, la cui matrice terrosa, for-

¹⁶ GIANNATTASIO 2012, pp. 72-73.

¹⁷ GIANNATTASIO - PORRO 2012, p. 26.

¹⁸ UUSS 28211 e 28120, e, nel piccolo vano tramezzato ad essa prospiciente, con faccia a vista ovest UUSS 28124 e 28156.

¹⁹ GIANNATTASIO 2012, p. 74.

²⁰ UUSS 28115; 28106; 28112; 28113; 28105; 28104.

temente rubefatta e con ricche inclusioni carboniose, fa percepire tangibilmente lo iato cronologico distinguente le due diverse attività di scarico.

Complesso II. Vi appartengono gli apparati nn. 6 e 8 (per un totale di 417 frammenti). Distinti in sede analitica, poiché constatata l'impossibilità di rinvenire un aggancio fra le rispettive porzioni riassemblate, sembrano contraddistinti peraltro (pur nel ricorso ad un identico fondo in tinta unita ocra) da un'apparente difformità cromatica: il pannello n. 8 presenta infatti un ampio utilizzo del pigmento nero, del tutto assente nell'apparato n. 6.

In via del tutto congetturale, si può tuttavia sostenere la pertinenza dei due rivestimenti ad un medesimo impianto decorativo, in ragione dell'identica metodica osservata nell'apprestamento di entrambi: su un primo, corposo livello di sgrossatura (spessore compreso fra 2.5 e 5 cm.), ottenuto dal miscelamento al legante di cospicui aggregati litici, sostanzialmente poco classati ($\emptyset \leq 0.3$ cm.), venne steso un unico, sottile (0.4 cm.) strato in calce pura, base per il decoro dipinto.

Va riconosciuta l'impossibilità di ricondurre detto insieme ad un preciso orizzonte cronologico, a cagione della natura non-diagnostica dei frammenti ceramici, sporadicamente inseriti nella preparazione maltosa²¹; ciononostante, si potrebbe ravvisare nel III sec. d.C. l'epoca di realizzazione del complesso pittorico, eminentemente in considerazione del sobrio gusto stilistico che sembra caratterizzarlo. La predilezione per campi monocromi - soprattutto ocra -, estesi a tutto lo specchio parietale ed animati da isolati riquadri a fondo bianco, minimalisticamente profilati da listelli o tratti in cromia rossa, bruna o nera, tocca infatti la sua *acmé* nel II sec. d.C. (marcatamente, in età adrianea), per poi esaurirsi in stanche riproposizioni di ambito provinciale nella prima metà del III sec. d.C.²². Particolarmente proficuo in tal senso è il confronto istituibile con il sistema decorativo approntato nei vani V e Z (pertinenti alla piccola *domus* ricavata nel seriore nucleo abitativo mediano della limitrofa "Area AB"), informato dal medesimo stile, e datato su sicura base stratigrafica ad età severiana²³.

Sulla base di tale cronologia, si potrebbe ipoteticamente riferire il *Complesso II* alla fase di vita originaria delle Piccole Terme (III sec. d.C.)²⁴, in cui sarebbe stato adibito alla decorazione di uno o più ambienti del nucleo centrale (vano freddo e vani caldi): è già stato dimostrato, infatti, come l'*apodyterium* con corridoio d'accesso, le *fauces* e la monumentalizzazione del *praefurnium* siano frutto di una ristrutturazione edilizia promossa soltanto nel IV sec. d.C. Ai fini di una più precisa collocazione spaziale potrebbe risultare dirimente il mancato impiego, nella *trulissatio* del rivestimento, di malta idraulica: accorgimento tecnico chiaramente prescritto da Vitruvio per la decorazione ad affresco di ambienti perennemente soggetti ad umidità e vapori²⁵, ed il cui costante utilizzo nei vani riscaldati dei complessi balneari romani è stato più volte riscontrato dalla pratica archeologica. Più che ai tre ambienti caldi (*calidarium*, *sudatorium* e *tepidarium*), l'insieme decorativo sarebbe quindi riferibile al *frigidarium* del complesso, che, nella prima fase di sfruttamento, era ancora sprovvisto di vasca per abluzioni (*piscina*), e si trovava perciò indirettamente esposto soltanto ai radi vapori provenienti dal contiguo vano tiepido.

Complesso III. Vi sono riconducibili i 568 frammenti di conglomerazione maltosa grossolana, stucco modanato ed intonaco monocromo bianco, ascritti all'apparato n. 9.

La riconduzione del rivestimento ad un orizzonte cronologico certo, apparentemente inficiata dall'assenza di frammenti ceramici inclusi nella preparazione del tettorio, è tuttavia resa possibile dall'analisi crono-tipologica del capitello corinzio su semicolonna aggettante, la cui resa formale, assolutamente peculiare, permette di inscrivere nella classe dei capitelli corinzi c.d. "a foglie lisce", raffinandone altresì la datazione al IV sec. d.C.²⁶.

²¹ Si sono esclusivamente rinvenuti resti di ceramica comune da mensa e da cucina (brocche; olle; tegami), i cui impasti e la cui morfologia, raffrontati a quelli delle forme di questa classe precedentemente documentate nel sito di Nora, non hanno fornito tuttavia indicazioni cronologiche dirimenti.

²² BORDA 1958, pp. 194-201.

²³ GUALANDI - FABIANI - DONATI 2003, pp. 333-345.

²⁴ GIANNATTASIO 2012, p. 70.

²⁵ *Vitr.* VII, 4, 1-3.

²⁶ La fisionomia del capitello trova infatti eco in numerosi manufatti di ambito ostiense, indifferentemente realizzati in stucco o marmo, la cui produzione sembra aver coperto un breve arco cronologico, circoscritto al IV sec. d.C. Riconducibili a complessi architettonici di natura sia privata (*domus*) che pubblica (eminentemente, edifici ecclesiastici), condividono con l'esemplare in esame affinità stringenti, quali l'esclusiva pertinenza a lesene e/o semicolonne aggettanti, e, soprattutto, la resa stilistica dell'*ima folia*, le cui foglie (in ridotto numero di 3 o 4) presentano lamine lisce, rigonfie, con terminazioni apicate fortemente ricurve e ritorte su loro stesse. A mero titolo esemplificativo, si propone il confronto con il capitello proveniente dalla *domus* "di Amore e Psyche" (n. 486) e con la serie di capitelli (nn. 513-519) attribuiti al fastigio architettonico dei complessi paleocristiani della Basilica e dello Xenodochio di Porto, onnicomprensivamente datati agli ultimi anni del IV sec. d.C. (*Scavi di Ostia* VII, pp. 125-131; tav. XLVIII, fig. 486; tav. XLIX, figg. 513-519).

E' opinione che l'apparato, identificato con un sofisticato impianto decorativo d'esterni, ornasse nello specifico rispettivamente il perimetrale nord dell'*apodyterium* ed il muro ortogonale, con orientamento N/S, delimitante il tratto finale del corridoio d'accesso al vano quadrangolare del *praefurnium*, prospicienti entrambe l'Area PT/R (fig. 14)²⁷.

Detto inquadramento cronologico e funzionale risulta pienamente avvalorato dal contesto stratigrafico stesso di rinvenimento dei materiali: erano interamente ed esclusivamente contenuti nelle lenti terrose irregolarmente distribuite in prossimità dei parietali suddetti²⁸, dal cui collasso strutturale *in situ* (seguito alla defunionalizzazione del complesso termale: fine IV-inizio V sec. d.C.) sarebbero state originate²⁹. Esemplificatrice di tale dinamica l'US 28217: strato particolarmente massiccio, si dipanava limitatamente all'angolare S/W dell'Area PT/R, dettato dalla convergenza fra i due muri, ed al filo murario di quest'ultima; frammenti al sedimento, si sono recuperati manufatti pertinenti esclusivamente all'impianto decorativo in esame, cui si accompagnavano numerosi lacerti di elementi fittili di copertura, così come grossi chiodi da carpenteria.

Un'ulteriore suggestione potrebbe essere offerta dall'identificazione della vistosa e longilinea traccia verticale di preparazione maltosa, omogeneamente conservata sul muro nord dell'*Apodyterium* (fig. 12), con una residua testimonianza dell'attacco a muro della semicolonna su alta base (i cui dati metrici, quali desumibili dalla ricostituzione dell'apparato, sono risultati sostanzialmente coincidenti con quelli rilevati per la detta impronta di malta)³⁰.

Complesso IV. Comprende soltanto l'apparato n. 5 (81 frammenti), un rivestimento di soffitto con temi lineari bicromi, di qualità singolarmente scadente.

L'inquadramento cronologico del decoro al IV sec. d.C. (almeno) riposa essenzialmente sulle sorprendenti affinità tecniche e stilistiche con un tettorio analogo, di cui si sono recuperati alcuni isolati frammenti nell'US 2627, documentata nel vano scalare A32 (Area C)³¹: identificata con uno strato di terreno di riporto, ricco di materiale archeologico in giacitura secondaria, è imputabile ad un'attività di frequentazione tarda dell'area, datata su sicura base stratigrafica al periodo *post* IV sec. d.C., quando il vano di servizio, obliterato l'accesso, è stato ormai riconvertito in "immondezzaio" urbano.

L'assoluta trascuratezza riscontrabile in tutte le fasi di lavoro legate alla realizzazione del *tectorium* ne tradisce l'originaria pertinenza ad un ambiente non di lusso, con probabile funzione di servizio o di semplice disimpegno: lo scarso pregio rivestito dal locale da decorare in seno al complesso architettonico di appartenenza (congiuntamente forse ad una ridotta penetrazione di luce al suo interno ?) avrebbe pienamente giustificato l'approntamento di un impianto decorativo mediocre, tale da soddisfare l'esigenza di ornare tutti gli ambienti del complesso, ma da non comportare però un eccessivo dispendio di manodopera e di tempo.

In via del tutto speculativa, si potrebbe quindi ipotizzare che il *complesso IV* costituisse la grossolana decorazione del soffitto e dei parietali del corridoio conducente al *praefurnium* (PT/fauces)³², dislocazione spaziale e funzionale pienamente giustificabile, alla luce non soltanto della viva corrispondenza fra la mediocre qualità del rivestimento e la natura sussidiaria del lungo ambulacro coperto, ma anche e soprattutto del contesto di recupero degli 81 manufatti in oggetto, quasi esclusivamente rinvenuti nello strato distribuito nell'angolare N/W del saggio³³, a ridosso del muro con faccia a vista est del *praefurnium*, di cui avrebbe parzialmente attestato il crollo in posto.

Si ritiene che il dato emerso dall'analisi degli apparati decorativi riferiti al complesso delle "Piccole Terme" costituisca da più punti di vista un apporto fondante alla vasta problematica concernente lo sviluppo e la fisionomia della cultura pittorica norense in età romana. Innanzitutto, va sottolineato come quello delle Piccole Terme sia da iscriversi, sia da un punto di vista quantitativo (per la copiosità dei materiali rinvenuti nell'Area

²⁷ UUSSM 28714 e 28114.

²⁸ UUSS 28208, 28209, 28210; 28216, 28217.

²⁹ Cfr. quivi il contributo di V. Cosentino.

³⁰ Ultimato il riassetto in laboratorio del ricco apprestamento semi-aggettante in stucco, e rilevate le misure cardinali, le si è quindi confrontate sul campo con quelle inerenti la suddetta evidenza residuale in malta, assecondando la suggestione offerta sia dalla sua insolita e peculiare fisionomia (apparentemente riconducibile, per dimensioni, al negativo lasciato da una colonna), che dal rinvenimento dei frammenti in stucco proprio nelle sue vicinanze: il raffronto ha rivelato una probante coincidenza di misure fra le due evidenze, sia nel senso della larghezza (0.55 metri sul campo, 0.50 metri -almeno- per il manufatto ricomposto in fase di studio) che dello sviluppo in altezza (1.90 metri sul campo, per 1.80 ipotizzati in fase di ricostruzione).

³¹ *Nora* 2003, pp. 27; 265-266.

³² Gli esiti delle recenti indagini stratigrafiche condottevi sono riassunti in: PORRO - CESPÀ - MEVIO 2012, pp. 45-53.

³³ US 28215.



Fig. 14 – Nora, Piccole Terme, Area PT/R. Ipotesi ricostruttiva in chiave prospettica, con visuale da N/W.

PT/R) che qualitativo (per la notevolezza e l'assoluta organicità degli impianti decorativi restituiti), fra i contesti pittorici di maggior spicco a Nora, eguagliato soltanto dai *tectoria* ancora *in situ* della *domus* dell'Area AB, e dagli ingenti insiemi frammentari recuperati nello scavo dell'A23 dell'*Insula A*³⁴ e del c.d. "Tempio romano"³⁵. Gli apparati decorativi del complesso termale, inoltre, integrano pienamente il panorama sopra delineato, corroborandolo ed arricchendolo anzi di inedite sfaccettature, configurate esemplarmente dalla documentazione di un composito sistema ornamentale d'esterno ("Macro-insieme III"): né la peculiare tipologia di parete affrescata con "rientranza" sommitale a profilo spezzato, né la colonna in stucco su alta base, con capitello corinzio a foglia liscia, trovano infatti precedenti nei contesti sin'oggi indagati a Nora. A loro volta, le soluzioni tecnico-stilistiche adottate nell'impianto decorativo a fondo ocra e temi lineari rossi ("Macro-insieme II": riferibile ai vani caldi PT/n e PT/s ?) e nell'organico apparato ornamentale dell'*Apodyterium* ("Macro-insieme I") sono perfetta eco dei saperi artigianali attestati a Nora nelle fasi cronologiche cui sono stati ricondotti, rispettivamente il III ed il IV sec. d.C. Nel primo caso, infatti, sia l'adozione di uno stile di tipo "lineare" che l'inserzione di frammenti ceramici nella preparazione del rivestimento trovano pieno corrispettivo nei *tectoria* dell'Edificio L³⁶ e della *domus* della contigua Area AB³⁷, anch'essi realizzati in età severiana. Anche l'esecuzione del secondo apparato, parimenti connotato dal ricorso a lacerti ceramici atti a coedere la preparazione maltosa, sembra configurare l'applicazione dello stesso patrimonio tecnico che, nel IV sec. d.C., viene impiegato soltanto nella predisposizione dei *tectoria* dell'ampliamento ovest dell'*Insula A*³⁸: tale stringente affinità tecnica, associata alla piena sovrapposibilità cronologica dei due cantieri ed alla contiguità dei complessi architettonici interessati, sembrerebbe suggerire quindi, una volta di più, l'operato delle stesse *officinae*, coinvolte nei grandi cantieri edilizi che, a metà IV sec. d.C. ca. definirono nuovamente (in modo settoriale) la *facies* urbana del sito.

³⁴ COLPO - SALVADORI 2003, pp. 9-19.

³⁵ COLPO 2009, pp. 777-782.

³⁶ FACCHINI 2007, pp. 77-89.

³⁷ GUALANDI - FABIANI - DONATI 2003, pp. 333-345.

³⁸ Vd. nota 34 .

Abbreviazioni bibliografiche

- ALLAG - BARBET 1972 C. ALLAG - A. BARBET, *Techniques de préparation des parois dans la peinture murale romaine (Melanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité, 84, 2)*, Paris-Rome 1972, pp. 935-1070.
- ALLAG 1983 C. ALLAG, *Enduits peints d'Orleans*, in "Gallia", 41, 1 (1983), pp. 191-200.
- APPA - CEPMR 2011 APPA - CEPMR, *Vous trouvez des peintures murales romaines...Pas de panique!*, s.l. 2011.
- BARBET 1979 A. BARBET 1979, *Les etapes de l'étude theorique des peintures* (Bulletin de liaison du CEPMR, 4), Paris 1979.
- BONETTO et alii 2012 J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO - L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 171-173.
- BORDA 1958 M. BORDA, *La pittura romana* (Le Grandi Civiltà Pittoriche, 6), Milano 1958.
- CANALI - CAVALLO 2010 L. CANALI - G. CAVALLO, *Graffiti latini. Scrivere sui muri a Roma antica*, Milano 2010.
- COLPO 2009 I. COLPO, *I frammenti di intonaco e di stucco modanato*, in J. BONETTO - A.R. GHIOTTO - M. NOVELLO (a cura di), *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006*, II, 2, *I materiali romani*, a cura di J. Bonetto - G. Falezza - A. R. Ghiotto, Padova 2009, pp. 777-782.
- COLPO - SALVADORI 2003 I. COLPO - M. SALVADORI, *La cultura artistica a Nora: le testimonianze pittoriche*, in C. TRONCHETTI (a cura di), *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Elmas 2003, pp. 9-19.
- DE VOS - DE VOS 1982 A. DE VOS - M. DE VOS, *Pompei, Ercolano, Stabia, Roma*, Bari 1982.
- DUBOIS 2010 Y. DUBOIS, *La villa gallo-romaine d'Orbe-Boscéaz (Suisse): répartition spatiale des schémas picturaux*, in I. BRAGANTINI (a cura di), *Atti del X Congresso Internazionale dell'AIPMA* (Napoli 17-21 settembre 2007), Napoli 2010, pp. 645-655.
- ESPOSITO 2011 D. ESPOSITO, *Il sistema economico e produttivo della pittura romana. Esempi dall'area vesuviana*, in N. TRAN et alii (a cura di), *Les savoirs professionnels des gents de métier-Études sur le monde du travail dans les sociétés urbaines de l'empire romain-*, (CNRS, Collection du Centre Jean Bérard, 37, Archeologie de l'artisanat antique, 5), Naples 2011, pp. 65-85.
- FACCHINI 2007 G. FACCHINI, *L'indagine archeologica dell'edificio L*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp. 77-89.
- FALZONE - TOBER 2010 S. FALZONE - B. TOBER, *Vivere con le pitture ad Efeso ed Ostia*, in I. BRAGANTINI (a cura di), *Atti del X Congresso internazionale dell'AIPMA* (Napoli 17-21 settembre 2007), Napoli 2010, pp. 634-642.
- GHIOTTO 2004 A.R. GHIOTTO, *L'architettura romana nelle città della città della Sardegna*, Roma 2004.
- GIANNATTASIO 2012 B.M. GIANNATTASIO, *Osservazioni preliminari sulle Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 69-76.

- GIANNATTASIO - PORRO 2012 B.M. GIANNATTASIO - C. PORRO, *Campagna di scavo 2010: le Piccole Terme*, in “Quaderni norensi”, 4 (2012), pp. 26-40.
- GUALANDI - FABIANI - DONATI 2003 M.L. GUALANDI - F. FABIANI - F. DONATI, *Una piccola domus di III secolo lungo la via del porto a Nora (CA). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Atti del Convegno di Studi (Brescia 3-5 aprile 2003), a cura di F. Morandini - F. Rossi, Milano 2005, pp. 333-345.
- Nora 2003* B.M. GIANNATTASIO (a cura di), *Nora - Area C. Scavi 1996- 1999*, Genova 2003.
- Norme 1984* F. PARISE - BADONI *et alii* (a cura di), *Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico*, Roma 1984.
- PORRO - CESPÀ - MEVIO 2012 C. PORRO - S. CESPÀ - S. MEVIO, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Maggio-giugno 2011*, in “Quaderni Norensi”, 4 (2012), pp. 41-54.
- Sant’Imbenia 2011* *Villa romana di Sant’Imbenia. Restauro di intonaci dipinti, stucchi e elementi lapidei*, CCA (Centro di Conservazione Archeologica), s.l. 2011.
- Scavi di Ostia VII* P. PENSABENE (a cura di), *Scavi di Ostia VII. I capitelli*, Roma 1972.
- TRONCHETTI 2010 C. TRONCHETTI, *Una produzione sarda di età imperiale: la “ceramica fiammata”*, in M. MILANESE - P. RUGGERI - C. VISMARA (a cura di), *L’Africa romana*, Atti del XVIII Convegno di Studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008), Roma 2010, pp. 1169-1185.
- Vitruvio* P. GROS (a cura di), *Vitruvio. De Architectura*, II, Torino 1997.



Le Piccole Terme: conservazione e fruizione

Bianca Maria Giannattasio

Le campagne di scavo condotte alle Piccole Terme tra il 2010 ed il 2013 sono nate dalla possibilità di effettuare indagini in profondità in occasione dei restauri dei pavimenti mosaicati. La scoperta della struttura termale, che presenta una serie di peculiarità, non solo per la dimensione, ma soprattutto per il suo inserimento in un tessuto urbano fittamente abitato, risale alle campagne di scavo di G. Pesce¹, di cui resta scarsa documentazione. Di conseguenza i recenti interventi di restauro sono stati recepiti come una grande opportunità per potere comprendere la funzione dell'area prima dell'impianto termale, dopo il suo disuso ed in rapporto alla finitima area del cd. *macellum/Insula A*. I risultati delle indagini, parzialmente editi² - ci si riserva una pubblicazione più esaustiva che comprenda anche il materiale raccolto - hanno portato a conoscere meglio la vita della struttura quando non fungeva più da terma³, mentre per il periodo antecedente hanno consentito di confermare quanto già ipotizzato⁴, anche più recentemente da L. Albanese⁵, che l'edificio si impiantava su precedenti strutture abitative, la cui tipologia è meglio nota per il settore A-B⁶ e parzialmente, per la fase di ampliamento, hanno dimostrato che l'*apodyterium* si innesta, interrompendolo, su un *ambitus* E-O funzionale al cd. *macellum/Insula A* nella sua prima fase⁷.

La necessità inoltre di prevedere, nell'ottica dell'attuale ristrutturazione dei percorsi interni all'area archeologica di Nora, un itinerario che dalla strada G-H del porto consenta ai visitatori di confluire direttamente verso l'uscita ha comportato anche un'indagine nell'area delle cd. *fauces*, già individuate in precedenti campagne⁸, che separano le Piccole Terme dall'area A-B ed in particolare, poiché era previsto una zona di affaccio sullo stesso *apodyterium* in modo di rendere visibile al pubblico il mosaico restaurato, si è preceduto ad un'indagine nell'area a N del medesimo, definita per comodità PT/R. Anche in questo caso i primi risultati sono già parzialmente noti⁹ (Fig. 1).

Terminata la fase di restauro dei mosaici ad opera della ditta "L'Officina" di Roma e riposizionati rispettivamente nel *frigidarium*, nel corridoio di accesso della seconda fase dell'edificio termale e nel coevo *apodyterium*, si è reso necessario, anche in base ai dati raccolti nelle diverse campagne di scavo, decidere una "politica di visita ed accessibilità". Proprio i mosaici stessi sono stati condizionanti in tal senso, perché pur non essendo di altissima qualità e forse opera di maestranze locali, anche se addestrate in ambito italico¹⁰, sono necessariamente

¹ PESCE 1972, pp. 81-82.

² ALBANESE 2012, CARBONE 2012; GIANNATTASIO 2012a; *Idem* 2012b; LA RUSSA 2012; PORRO 2012a; *Idem* 2012b.

³ GIANNATTASIO 2012b, pp. 72-74; ALBANESE 2013, pp. 111-112; COSENTINO 2013, p. 121.

⁴ BEJOR 2000, p. 21ss.

⁵ ALBANESE 2013, p. 111.

⁶ GUALANDI 2003, pp. 84-87; GUALANDI - FABIANI - DONATI 2005.

⁷ BONETTO 2000, pp. 98-99; GIANNATTASIO 2013, p. 17; e quivi il contributo di D. Carbone.

⁸ BEJOR 2000, p. 21; recentemente: CESPA 2012, pp. 45-49; MEVIO 2012, pp. 50-53.

⁹ LA RUSSA 2012; PORRO 2012b, COSENTINO 2013; quivi il contributo di V. Cosentino.

¹⁰ GHEDINI 2000.

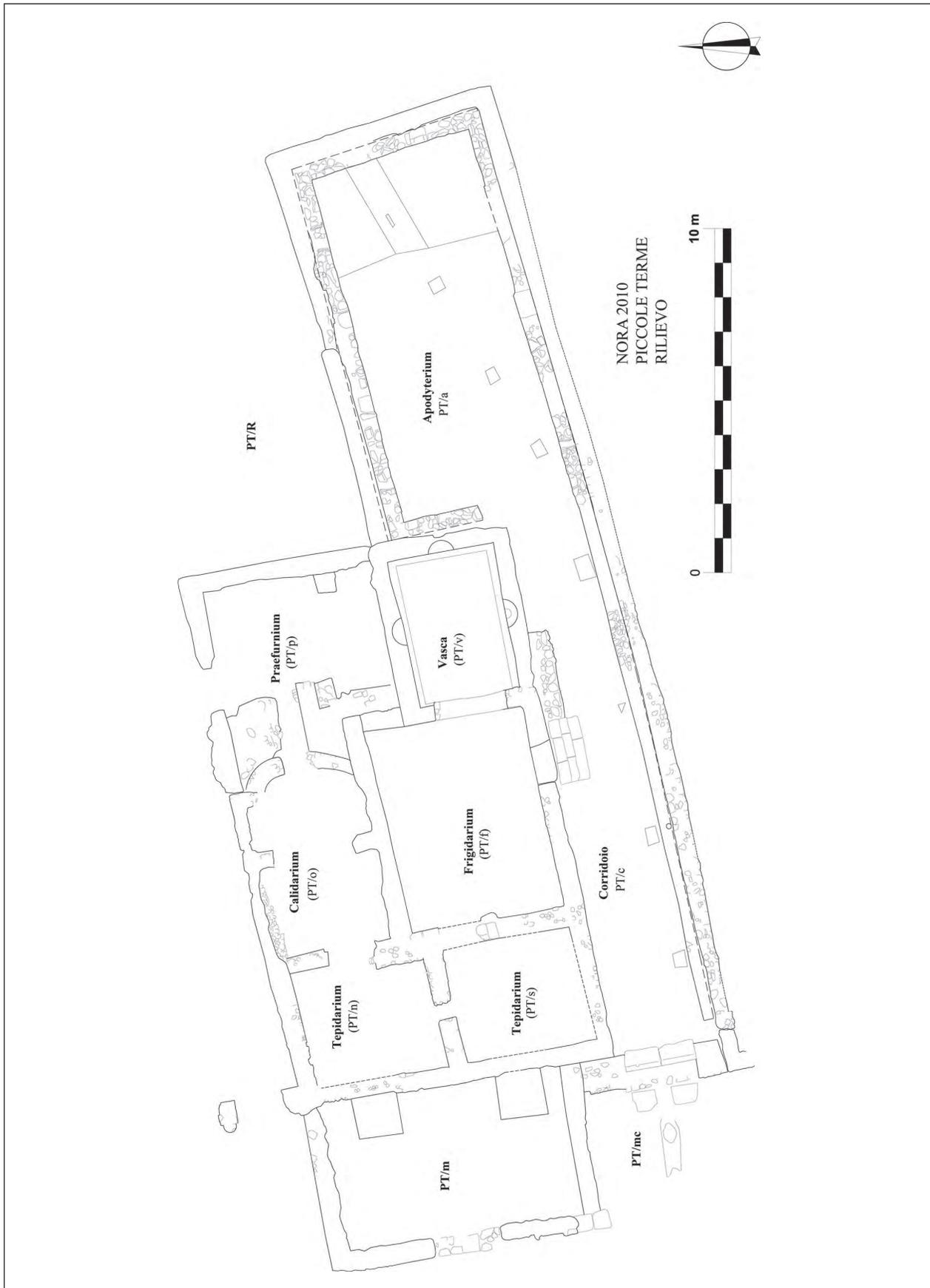


Fig. 1 - Nora, Piccole Terme. Rilievo di M. Zanfini.



Fig. 2 - Nora, Piccole Terme. Vani caldi in corso di scavo (Archivio Fotografico della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano, inv. N. 5844).

l'elemento maggiormente godibile dalla gran parte del pubblico dei visitatori. In particolare quello che decora l'*apodyterium* meglio conservato poteva essere quello maggiormente godibile e comprensibile, dal momento che è stato riportato in luce, proprio con gli scavi più recenti¹¹, nell'angolo N/O una porzione (ca 3x3,70 m) lasciata come testimone da G.Pesce e che quindi non aveva subito i danni e le offese del precedente restauro. Da qui la scelta della Soprintendenza Archeologica di prevedere una copertura mobile che preservi il pavimento musivo dai diversi agenti atmosferici e nello stesso tempo non ne impedisca la visibilità¹². Di sicuro, però, il mosaico di maggior pregio, sia per la dimensione delle tessere sia per la policromia e per la ricchezza e varietà del motivo, è quello molto frammentario e rovinato che decorava il pavimento del *frigidarium*¹³: sembra appartenere alla costruzione originaria dell'impianto di III sec.d.C., ma proprio il suo cattivo stato di conservazione non consente di renderlo fruibile al pubblico¹⁴. Ne consegue che obbligatoriamente la fase di vita da mostrare è quella relativa alla funzione termale delle strutture nella loro organizzazione più tarda di IV sec.d.C. e non nell'impianto originario di età severiana.

Partendo da questo dato di fatto, si è proceduto al restauro degli elementi litici e delle murature perimetrali dell'edificio¹⁵, evidenziando come i vani che si affacciano sulla via del porto (H-G), denominati m e m-c (Fig. 1),

¹¹ PORRO 2012a.

¹² Questa copertura dovrebbe venire installata nel corso del 2014, una volta terminati i sondaggi per impiantare i quattro piloni previsti.

¹³ Con una scelta condizionata dal restauro degli anni sessanta/settanta del Novecento questo mosaico è stato spostato dalla sua quota originaria, relativa alla fase di vita della terma, al livello superficiale: la scelta di spostare di quota i frammenti musivi è stata dettata dalla possibilità di renderli fruibili. Lo scavo ha permesso di rilevare la quota originaria del piano di calpestio, dove sono state rinvenute alcune tessere *in situ*: GIANNATTASIO 2012a, pp. 22-24.

¹⁴ Attualmente non è previsto nessun tipo di copertura (ghiaia, tessuto non tessuto, etc.) che lo preservi, soprattutto dal salino e dai venti, data la prossimità al mare.

¹⁵ I restauri sono stati tutti eseguiti dalla ditta "l'Officina" di Roma, sotto la responsabilità della dott. Rita Ciardi, che si ringrazia per la competenza e per la collaborazione.



Fig. 3 - Nora, Piccole Terme, Area PT/s. Restauro di una pila.

sono delle strutture posteriori, di cui quindi si deve tenere conto nell'organizzazione di una visita. Nel 2012, si è effettuata la pulizia dei vani caldi – il *calidarium* (o) e i due *tepidaria* (n e s)¹⁶ - che, restati sempre esposti alle intemperie dal momento del loro rinvenimento, presentavano un riempimento di terreno accumulatosi nel corso degli anni, ma soprattutto erano ormai quasi totalmente privi delle *suspensurae* originarie ben documentate da alcune foto in b/n (Fig.2); si erano preservati solo alcuni elementi di *pilae* in prossimità dell'elevato, poiché maggiormente protette. Si è scelto di procedere ad un consolidamento (Fig. 3) con eventuale integrazione ben evidenziata dall'inserimento di uno strato di geo tessuto¹⁷, in modo da rendere evidente la presenza delle *suspensurae*

all'interno dei vani caldi, che, però, presentavano lacune e fessurazioni nelle lastre di pavimentazione (Fig. 4), dovute anche alle trasformazioni tarde e all'impianto di fornaci¹⁸. Quindi è stato necessario realizzare un consolidamento mediante infiltrazioni di malte idrauliche a basso contenuto salino¹⁹, che in ogni caso non garantisce



Fig. 4 - Nora, Piccole Terme, Area PT/ n ed s. Degrado dei vani caldi.

¹⁶ Si potrebbe anche trattare di un *tepidarium* e di un *laconicum* o *sudatorium*: CARBONE 2012, p. 64, nota 16.

¹⁷ La scelta della modalità con cui procedere è stata concordata con l'arch. Elena Romoli della Soprintendenza Archeologica: i pilastri sono stati consolidati e la malta di allettamento disgregata sostituita con una malta a base di sabbia, cocchio pesto e calce idraulica.

¹⁸ GIANNATTASIO 2012b, p. 74 e quivi il contributo di V. Cosentino.

¹⁹ Anche in questo caso il restauro è stato eseguito, con la solita perizia, dalla ditta "L'Officina" di Roma.



Fig. 5 - Nora, Piccole Terme, Area PT/n. Impronta animale.



Fig. 6 - Nora, Area E, Terme Centrali. Copertura dei mosaici (da TRONCHETTI 1985).

una durata nel tempo; pertanto dopo avere effettuato un rilievo al dettaglio, che ha permesso di evidenziare impronte di animali impresse nei sesquipedali al momento della cottura (Fig. 5) ed aree di arrossamento dovuto alla trasformazione dell'area in zona artigianale²⁰, si è dovuto prevedere un sistema non invasivo che garantisca la migliore conservazione nel tempo. Stesso problema si è affrontato per tutti i vani delle Piccole Terme, che per la presenza di murature in elevato non sono godibili dall'esterno, né d'altra parte si può permettere un passaggio consistente di visitatori all'interno dell'edificio, senza causarne in breve tempo un collassamento delle strutture e vanificare il restauro dei mosaici. Quindi la scelta, operata in pieno accordo con la Soprintendenza Archeologica, è stata di procedere ad una copertura dei piani di calpestio antichi, che risultavano anche cronologicamente tra di loro sfalsati, lasciando in luce i pavimenti musivi, anche se solo per quello dell'*apodyterium* si prevede una copertura in elevato.

L'esperienza di restauro conservativo qui attuato e documentato dopo i primi scavi con tettoie in laterizi (Fig. 6), ma anche il più recente intervento (2002) effettuato nell'area A-B sotto la direzione del dott. C. Tronchetti della Soprintendenza per i Beni archeologici delle province di Cagliari e Oristano non ha portato a risultati soddisfacenti sia per la salvaguardia delle strutture archeologiche sia per la fruibilità di visita: nel corso di un decennio si sono evidenziati alcuni inconvenienti, che hanno annullato parzialmente il beneficio del provvedimento.

Per i vani decorati della piccola *domus* lungo la via del porto si è trattato di una "copertura temporanea"²¹ anche se programmata come modulare ed estendibile ad altri ambienti vicini: lo scopo principale era di preservare le strutture parietali intonacate di due ambienti i cui numerosi elementi di crollo ne permettono una ricostruzione fedele dell'elevato (due piani) e della copertura; nonostante ciò si è assistito ad un degrado degli intonaci che restano troppo esposti agli agenti eolici e alle piogge, per cui la struttura nel suo complesso - montanti e tettoia ad un solo spiovente in tessuto - non sembra giustificare il valore degli ambienti né l'impatto visivo²².

Pertanto per le Piccole Terme è apparso più opportuno scegliere un tipo di intervento in linea con la "filosofia" annunciata dall'Università di Padova²³ per i lavori di sistemazione del foro romano, puntando, oltre che su una corretta conservazione, sulla fruizione per i visitatori del Parco Archeologico col rendere chiari e comprensibili gli assetti planimetrici, l'articolazione e le funzioni dei diversi spazi. Dovendo, però, fare una scelta obbligata, che non prevede la sequenza cronologica degli interventi antropici nell'area, si è prediletta la fase di ristrutturazione ed ingrandimento delle Piccole Terme per la presenza degli apparati musivi.

Di conseguenza si è proceduto a coprire con uno strato di geo-tessuto i piani di calpestio e di vita, prima di stendere ghiaia di colore e pezzature diverse, così da potere rendere chiaramente intuibili e distinguibili le aree calde, gli spazi interni e quelli esterni alle Piccole Terme. Si è scelto di adottare una ghiaia grigio-rosata da utilizzare nel *calidarium*, nei due *tepidaria* e nel *prefurnium* di colore grigio ma di pezzatura maggiore²⁴; nei tratti

²⁰ Cfr. nota 18.

²¹ DONATI 2005, p. 343.

²² Problema questo che deve essere affrontato anche per la copertura dell'*Apodyterium* a cui si cerca di ovviare con l'utilizzo di solo 4 piloni profondamente ancorati nel terreno e di diametro modesto.

²³ BONETTO - DE MARCO - MODENA - VALLUZZI 2009, p. 456.

²⁴ La ghiaia verrà stesa dopo l'intervento per la posa dei piloni che devono reggere la copertura dell'*Apodyterium*.

di lacuna delle murature, per mantenere l'idea della presenza e dello spessore delle medesime, si è proceduto all'inserimento di due tavole di legno²⁵ parallele riempiendole di ghiaia scura antracite. Gli spazi esterni alle terme, ossia l'area delle *fauces* e dell'*ambitus* E-O²⁶, invece, sono stati evidenziati con la presenza di ghiaia beige-grigia²⁷, tutta proveniente da cave sarde. Un'adeguata pannellistica esplicativa dei vani e delle loro funzioni dovrà completare ed arricchire la fruizione dell'edificio termale: sarà, però, l'impatto con il pubblico e la resistenza nel tempo, che potrà confermare l'adeguatezza di questa operazione conservativa²⁸.

²⁵ Queste tavole hanno anche la funzione pratica di impedire che si mescoli la ghiaia di diverso colore; la vicinanza al mare ha imposto che fossero verniciate con vernice impregnante.

²⁶ Qui i vani più tardi, la cui cronologia non è nota, essendo stati scavati da G. Pesce, ma presumibilmente coevi alle abitazioni dell'area C1 (ALBANESE 2013, pp. 107-110), sono stati ricoperti con ghiaia grigio-rosata per indicare che si tratta di spazi interni.

²⁷ Ghiaia grigio rosata: Munsell tra 2.5Y 6/1-7/1, 10 YR 7/8 e 7,5YR 6/8; ghiaia scura antracite: Munsell 5Y 2.5/1; ghiaia beige-grigia: Munsell 5Y tra 6/1, 7/1, 8/1.

²⁸ In tal senso resta indicativo il restauro del teatro di Heraklea Minoa (arch. Franco Minissi), innovativo all'epoca per la scelta di rivestire e risagomare i gradoni della cavea con lastre di plexiglas che, però, hanno favorito la crescita di piante infestanti.

Abbreviazioni bibliografiche

- ALBANESE 2012 L. ALBANESE, *Campagna di scavo 2009: l'Area C1 e le Piccole Terme*, in "Quaderni norensi", 4 (2012), pp. 5-17.
- ALBANESE 2013 L. ALBANESE, *L'area C1 e il frigidarium delle Piccole Terme*, in L. ALBANESE - V. COSENTINO, *Nora tardo-antica. Ricerche in corso nel quartiere nord-occidentale*, in "LANX" 14 (2013), pp. 107-11.
- BEJOR 2000 G. BEJOR, *Il settore Nord-occidentale: L' area A-B*, in *Ricerche su Nora (anni 1990-1998)*, I, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 19-32.
- BONETTO 2000 J. BONETTO, *Lo scavo tra il macellum/horreum e le "Piccole Terme" (area G)*, in *Ricerche su Nora (anni 1990-1998)*, I, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 93-104.
- BONETTO 2010 J. BONETTO, *Introduzione*, in "Quaderni norensi", 3 (2010), pp. 143-147.
- BONETTO - DE MARCO - MODENA - VALLUZZI 2009 J. BONETTO - V. DE MARCO - C. MODENA - M.R. VALLUZZI, *Dallo scavo alla fruizione: il consolidamento strutturale e la valorizzazione dell'area del foro*, in J. BONETTO - A.R. GHIOTTO - M. NOVELLO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda Antichità. I. Lo scavo*, a cura di J. Bonetto, Padova 2009, pp. 455-470.
- CARBONE 2012 D. CARBONE, *Gli ambienti caldi (PT/p, PT/o, PT/n, PT/s), gli ambienti accessori (PT/m) e le loro modifiche (PT/mc)*, in D. LA RUSSA - D. CARBONE, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 60-67.
- COSENTINO 2013 V. COSENTINO, *Dati stratigrafici dal retro delle Piccole Terme*, in L. ALBANESE - V. COSENTINO, *Nora tardo-antica. Ricerche in corso nel quartiere nord-occidentale*, in "LANX" 14 (2013), pp. 115-122.
- GIANNATTASIO 2012a B.M. GIANNATTASIO, *Il frigidarium (PT/F) ed il corridoio (PT/C)*, in B.M. GIANNATTASIO, C. PORRO, *Campagna di scavo 2010: le Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 19-28.
- GIANNATTASIO 2012b B.M. GIANNATTASIO, *Osservazioni preliminari sulle Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 69-87.
- GIANNATTASIO 2013 B.M. GIANNATTASIO, *Vano A32*, in L. ALBANESE, *Nora. Area C. Vano A32. Un immondezzaio urbano in un contesto abitativo romano*, Genova 2003, pp. 1-29.
- GUALANDI 2003 M.L. GUALANDI, *Le case-bottega del II sec.d.C.*, in M.L. GUALANDI et alii, *L'isolato lungo la via del porto*, in *Nora 2003*, Pisa 2003, pp. 81-97.
- GUALANDI - FABIANI - DONATI 2005 M.L. GUALANDI - F. FABIANI - F. DONATI, *Una piccola domus lungo la via del porto a Nora (Cagliari). Proposte di intervento per il restauro e la musealizzazione*, in *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, a cura di F. Morandini - F. Rossi, Milano 2005, pp. 333-345.
- LA RUSSA 2012 D. LA RUSSA, *Il retro delle Piccole Terme (PT/R)*, in D. LA RUSSA - D. CARBONE, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 55-60.
- PESCE 1972 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972.
- PORRO 2012a C. PORRO, *L'apodyterium (PT/A), il Testimone Pesce (PT/A Test. Pesce), e l'area tra l'apodyterium ed il corridoio (PT/A-C)*, in B.M. GIANNATTASIO - C. PORRO, *Campagna di scavo 2010: le Piccole Terme*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 28-39.

PORRO 2012b

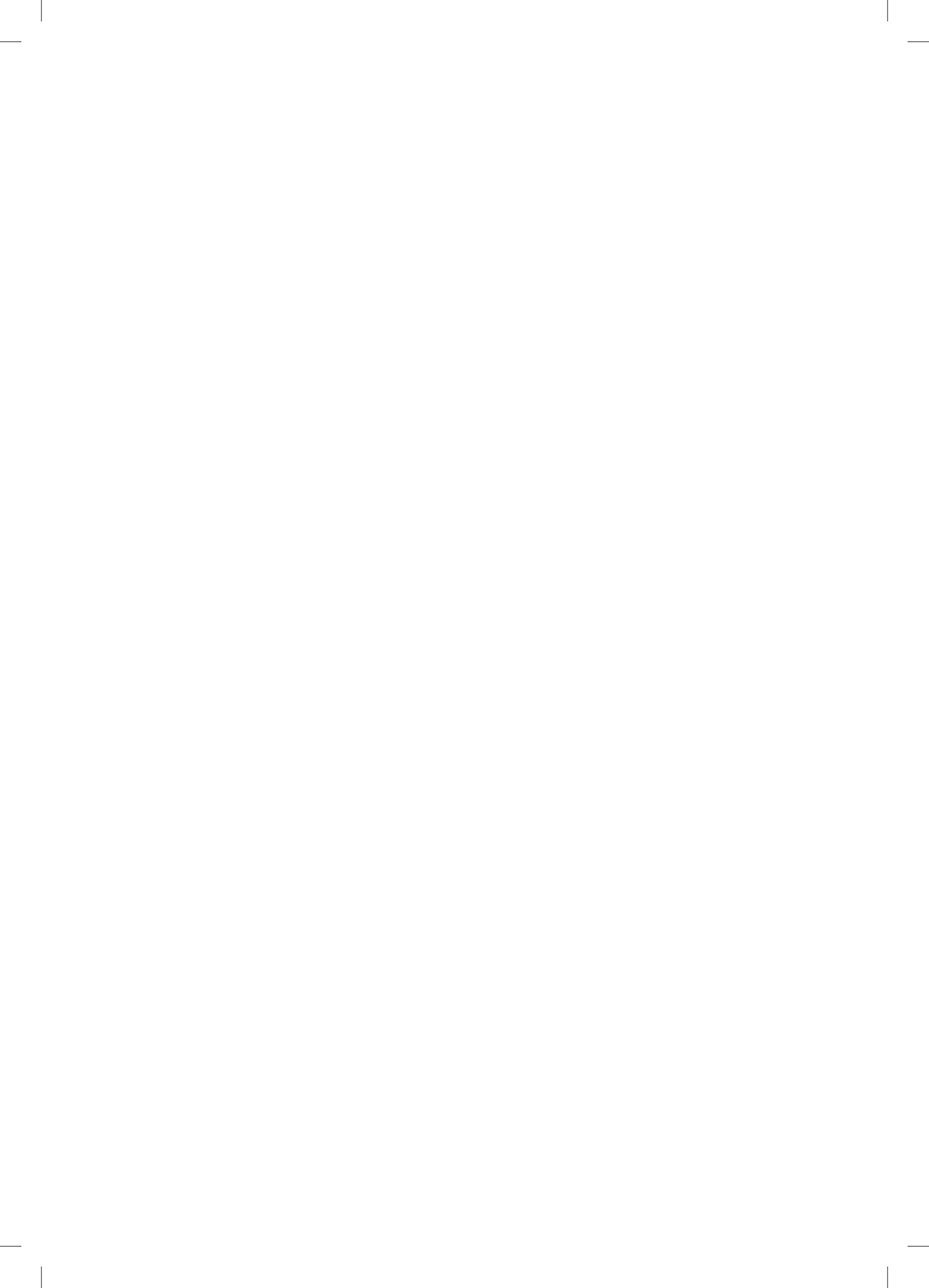
C. PORRO, *Il retro delle Piccole Terme (PT/R)*, in C. PORRO - S. CESPÀ - S. MEVIO, *Campagna di scavo 2011: le Piccole Terme. Settembre 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 41-45.

TRONCHETTI 1985

C. TRONCHETTI, *Guida di Nora*, Cagliari 1985.

Area E.
Il quartiere centrale

Università degli Studi di Milano



Nora. Area Centrale. Le Campagne 2012 e 2013 dell'Università di Milano

Giorgio Bejor

Le campagne di scavo a Nora, condotte dall'Università degli Studi di Milano e da me dirette, hanno continuato a concentrarsi sull'area centrale della città antica: un'ampia zona sempre abitata, ma talora interessata anche dall'inserimento di grandi edifici pubblici, come il teatro, le terme centrali e, più a Ovest, le grandi terme presso il mare. In particolare, nel 2012-2013 i lavori si sono concentrati in tre zone: l'area delle terme centrali e delle abitazioni sottostanti; l'adiacente fascia delle abitazioni che scendono verso il mare, lungo il bordo occidentale della penisola; e, dalla parte opposta dell'area delle terme centrali, la zona abitata tra terme a mare e cosiddetta casa dell'atrio tetrastilo (fig.1).

Sono così emerse le differenti fasi di vita delle abitazioni, intercalate da profonde trasformazioni e da evidenti momenti di crisi, con distruzioni e rabberci, come sottolineato in un convegno su "*Le sette città di Nora. Lo scavo dell'Università di Milano in una realtà urbana pluristratificata*", tenuto a Milano l'11.02.2013, che fu per noi anche occasione di una messa a punto delle conoscenze sull'abitato¹.

Nell'area delle terme, in collaborazione con Soprintendenza di Cagliari e Comune di Pula e a cura dell'architetto V. De Marco, sono stati curati e portati a termine i lavori di restauro di alcune delle strutture gravitanti sul grande *frigidarium*: sono stati consolidati i muri perimetrali della grande vasca quadrangolare fredda, ripristinandone la continuità col *frigidarium* stesso, ed è stata ripristinata l'area dell'accesso originario delle terme, presso l'angolo Sud-Est, ampiamente sottoscavata sino al di sotto delle fondazioni nei lavori di sessant'anni fa. E' stata inoltre nuovamente riempita la grande fossa di spoglio dei concii di panchina sul Lato Nord, rendendo nuovamente visibile, ed eventualmente praticabile, la connessione con il grande corridoio mosaicato che nella tarda antichità consentiva l'accesso a questi edifici direttamente dalla zona del teatro.

In tutta quest'area si è continuato a mettere in luce la cospicua stratificazione, che già aveva portato all'evidenziare le case della Nora di V-VII sec. d.C.², iniziando nelle campagne del 2012 e 2013 a definire almeno a grandi linee aspetto e consistenza dell'abitato antecedente alla costruzione delle terme stesse, alle case dunque in vita nel corso del II sec. d.C. Una breve relazione su queste nuove acquisizioni verrà fatta da I. Frontori, che ha sempre seguito sia i lavori sul campo che la loro documentazione.

Le stesse stratigrafie, poggianti però su resti ancora più antichi, si stanno evidenziando anche nell'area delle case più verso mare, separata dalle precedenti solo dalla tarda costruzione dell'attuale via di comunicazione. Queste case appaiono caratterizzate dalla costruzione di grandi cisterne a bagnarola che portarono all'elevazione di un piano della precedente fronte-mare, in un'epoca anch'essa anteriore all'innesto delle terme, in una generale sistemazione digradante a terrazze verso il mare. Il loro scavo, reso più complicato da precedenti lavori di sterro di metà '900, è stato curato da una équipe sempre dell'Università di Milano, guidata da S. Cespa, che lo presenta in questo stesso volume.

¹ BEJOR 2013. Di seguito, gli altri interventi dello stesso convegno.

² BEJOR 2004.

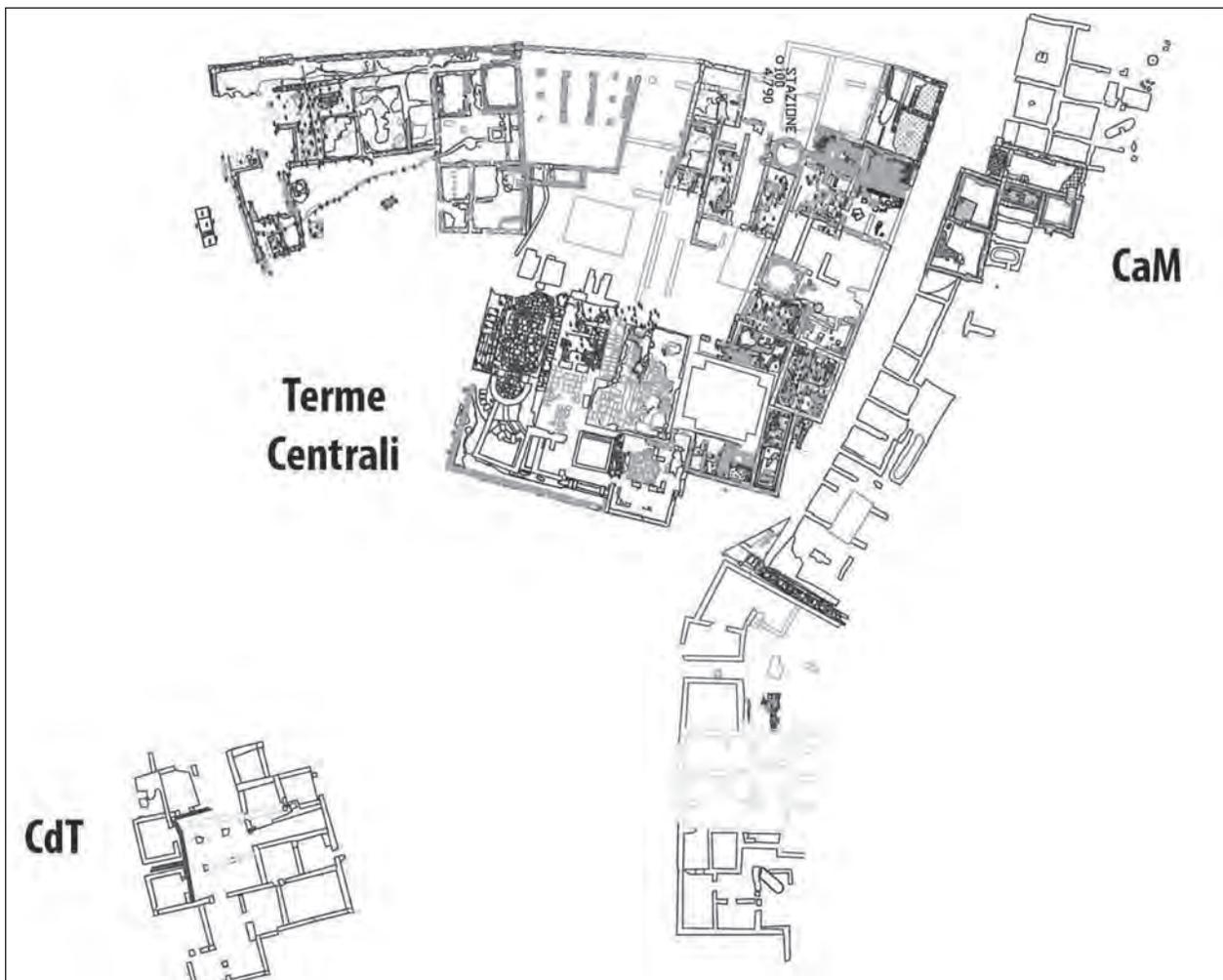


Fig. 1 - Nora, planimetria generale e localizzazione delle aree d'intervento dell'Università degli Studi di Milano nelle campagne 2012 e 2013.

In entrambi i casi, il modello di abitazione della prima età imperiale sembra essere abbastanza costante, pur nella variabilità delle costruzioni private: una serie di ambienti, spesso disposti su due piani, su due o tre lati di un cortile, fulcro centrale della casa, di regola provvisto di pozzo o cisterna, su una superficie complessiva in genere attorno ai 100 mq.

Sia presso le terme, che nella parte opposta dell'area centrale, cioè sul lato del porto, si conoscono però case di ben maggiori dimensioni, spesso mosaicate, oggi visibili nella loro fase di III secolo. Ben nota già dagli scavi di G. Pesce è la cosiddetta casa dell'atrio tetrastilo, nella quale la Soprintendenza, in occasione del restauro dei celebri mosaici, ha fatto praticare negli scorsi anni importanti scavi stratigrafici, dei quali viene data qui una notizia preliminare da M. Maxia e E. Panero, che li hanno seguiti.

L'ipotesi, già avanzata da G. Pesce e C. Tronchetti, che anche i resti immediatamente più a Nord appartenessero ad una casa dello stesso tipo, con ampia serie di ambienti attorno ad uno spazio centrale a 4 colonne su una superficie complessiva molto maggiore delle precedenti case proto repubblicane, ci ha spinto nel 2013 ad indagare anche quest'area, già messa in collegamento con l'abitato centrale in una complessiva ricostruzione del 2007³. Ne darò io di seguito una notizia, accompagnata dalle considerazioni preliminari di F. Piu sulla fascia che separa le due abitazioni, percorsa anche da un carruggio che, forse parzialmente coperto, metteva in comunicazione la piazzetta su cui si aprivano queste case signorili con la spiaggia.

A ricordo, infine, del grande lavoro su pulitura, catalogazione e studio dei materiali che sempre ha accompagnato questi nostri interventi, verrà presentata a cura di E. Panero e G. Bolzoni una sintesi preliminare degli studi sui materiali ceramici rinvenuti.

³ BEJOR 2007.

Abbreviazioni bibliografiche

- BEJOR 2004 G. BEJOR, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora tardoantica*, in *Sviluppi recenti nell'antichistica*, "Quaderni di Acme", 68 (2004), pp. 1-21.
- BEJOR 2007 G. BEJOR, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp. 127-133.
- BEJOR 2013 G. BEJOR, *Le sette città di Nora*, in *Le 7 città di Nora*, Atti del Convegno (Milano, Palazzo Greppi, 11 Febbraio 2013), in "Lanx. Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia - Università degli Studi di Milano", XIV (2013), pp. 7-15.



La “Casa del Direttore Tronchetti”

Giorgio Bejor

Negli anni in cui portava avanti lo scavo della casa detta “dell’atrio tetrastilo”, Gennaro Pesce aveva messo in luce, immediatamente più a Nord, anche “un’altra grande casa privata d’abitazione signorile, con larghi vani e con colonne, ma rimaneggiata e raffazzonata in epoca tarda”¹. L’apparente assenza di mosaici le aveva in qualche modo risparmiato ulteriori ricerche. L’edificio fu in seguito reindagato solo da Carlo Tronchetti, che vi vide correttamente una pianta molto simile a quella della casa dell’atrio tetrastilo, imperniata su un cortile centrale a quattro colonne, parzialmente modificato da posteriori sovrapposizioni. Uno schizzo provvisorio fu messo anche nella guida di Nora, edita pochi anni dopo dallo stesso Tronchetti² (fig. 1).

L’edificio si presentava come una grande abitazione privata prospiciente l’imboccatura del porto, delimitata tra le terme a mare e la più grande casa signorile nota a Nora, la casa appunto detta dell’atrio tetrastilo, fondamentalmente simile a questa, e dunque di un tipo che sembra essersi diffuso a Nora tra II e III sec. d. C. a spese delle precedenti case, sensibilmente meno estese³.

Le quattro colonne, ancora testimoniate dalle basi, una delle quali ancora *in situ*, ma inglobata da un posteriore muro, indicano un tipo di copertura ad impluvio: assai frequente in tutto il mondo romano, e ben noto in Sardegna già nelle tre abitazioni della cosiddetta casa di Tigellio a Cagliari, datate alla prima età imperiale⁴, è presente a Nora anche nella cosiddetta casa repubblicana, databile attorno al 100 a.C.⁵.

Il bordo del cortile centrale appare però percorso da una canaletta di scolo, con relative gronde agli angoli, il che sembra alludere ad una copertura del tetto limitata ai muri perimetrali. Lo stesso cortile appariva percorso da numerose sovrapposizioni.

Questo edificio appariva dunque molto promettente dal punto di vista stratigrafico e particolarmente adatto a far capire le trasformazioni dell’abitato di Nora sino alla media e tarda età imperiale, in una posizione molto importante: non solo accanto alle maggiori terme, ma posta



Fig. 1 - Nora, Quartiere Centrale. Foto aerea della Casa del Direttore Tronchetti.

¹ PESCE 1972, pp. 88-89, indicata come edificio XXI.

² TRONCHETTI 1984, pp. 55-57.

³ GHOTTO 2004 pp. 172-173

⁴ *Ibidem*, pp. 165-168

⁵ BEJOR 2012, fig. 2 p. 647, ambiente n. 5 delle fasi repubblicane

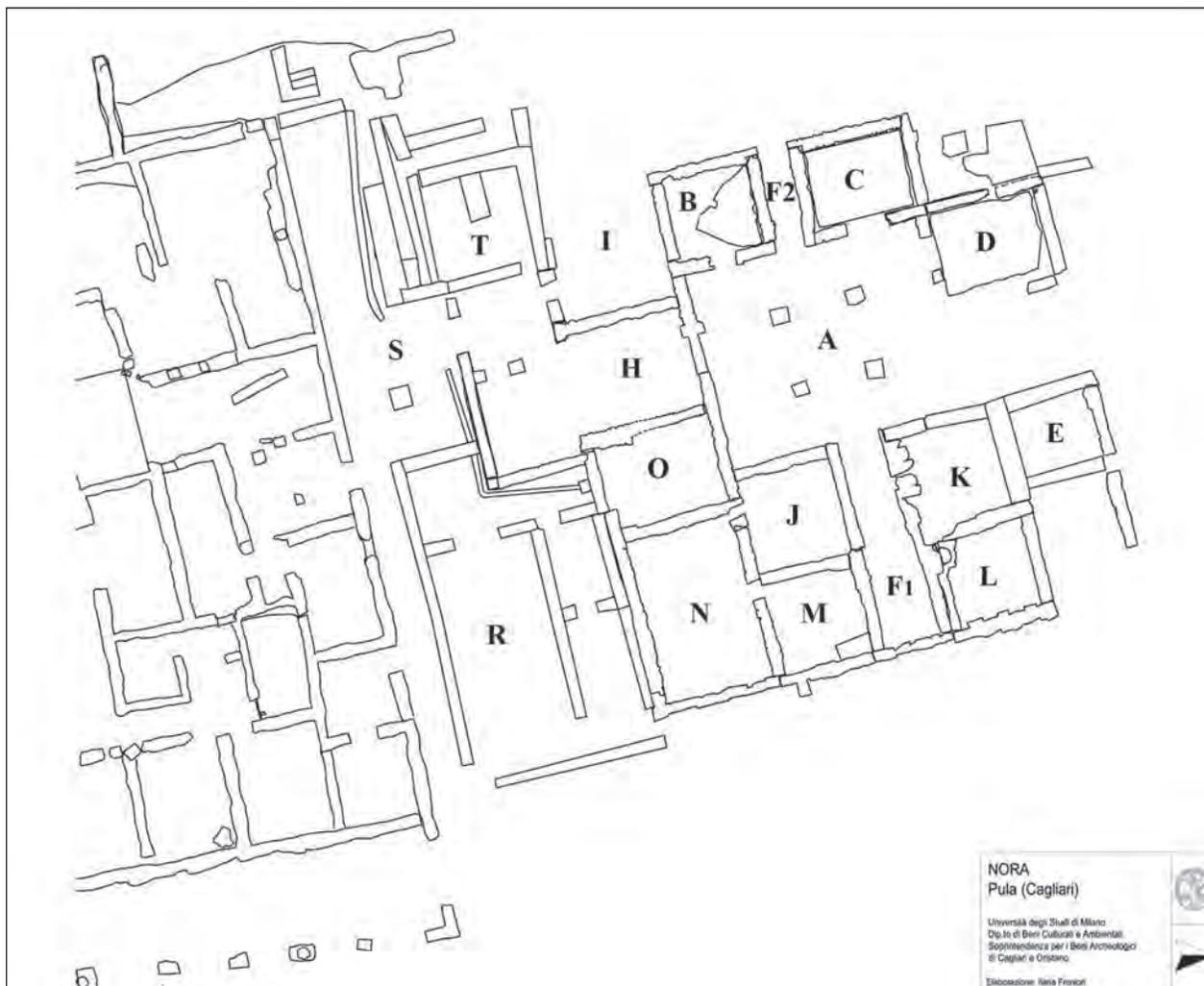


Fig. 2 - Nora, Quartiere Centrale. Planimetria della Casa del Direttore Tronchetti.

tra il mare, proprio di fronte all'imboccatura del porto, e la piazzetta principale di questo quartiere, in prossimità dell'inizio della strada verso Nord, poi deviata con la costruzione della grande via lastricata che portava al grande tempio della punta di su Coloru⁶.

L'indagine prometteva dunque anche una migliore comprensione della stessa casa dell'atrio tetrastilo, che non appariva più sorgere isolata, ma connessa con il resto del quartiere centrale (fig. 2).

Poiché l'intero edificio appariva gravitare sul cortile centrale, indicato con A nella pianta, e già ben segnalato dal Tronchetti, è da qui che è iniziato il nostro intervento. Come grato tributo a chi se ne era tanto interessato, dandone anche una prima pianta, e che tanto ha poi fatto per le nostre congiunte missioni sin dal lungo periodo in cui è stato Direttore della Soprintendenza a Nora, abbiamo concordato di chiamare questa abitazione "Casa del Direttore Tronchetti".

Vi si poteva accedere dalla piazza tramite un ampio corridoio, che ne costituiva dunque le *fauces*, F 1 nella pianta. Si presenta ora sbarrato dal posizionamento, probabilmente moderno, di alcuni blocchi; come mostra bene l'esistenza delle riseghe laterali, esso è stato scavato negli anni '50 al di sotto dell'originaria pavimentazione, ora quindi non più visibile.

Dalla parte opposta, cioè ad Ovest, il cortile era collegato alla riva del mare da un altro corridoio, più piccolo, indicato come F 2 nella pianta, percorso da una canaletta, che ora è in vista a causa dell'asportazione anche in questo caso della pavimentazione originaria: anche in questo caso, uno schema architettonico che ricalca quello già noto nella casa dell'atrio tetrastilo.

⁶ *Idem* 2007.



Fig. 3 - Nora, Quartiere Centrale, Casa del direttore Tronchetti. L'impluvio nell'ambiente A.



Fig. 4 - Nora, Quartiere Centrale, Casa del direttore Tronchetti. Gli ambienti B e C.

Delle quattro colonne che caratterizzavano inizialmente questo cortile sono superstiti solo parti delle basi, una delle quali *in situ*; è stato però possibile riportare alla luce le fondazioni di tutte, così come quelle dei muretti perimetrali dell'impluvio. Tutte queste sostruzioni furono in un secondo momento rasate e ricoperte da una nuova pavimentazione. Fu allora distrutto anche l'impluvio (fig. 3): la vera centrale per lo scolo dell'acqua è stata rinvenuta nel riempimento.

Tutto l'ambiente centrale dovette rimanere scoperto, perché presso gli angoli sono state trovate le tracce delle gronde verticali, che scaricavano l'acqua in un sistema di canalette, ancora perfettamente individuabili. Quella che parte dalla gronda dell'angolo Sud-Ovest corre lungo il muro e scarica le acque percorrendo le *fauces* F2 verso il mare. La gronda dell'angolo Nord-Ovest dapprima scaricava invece verso E, con una canaletta ricavata lungo la base del relativo muro; in seguito fu però costruita una deviazione che abbandonava questa direzione, per congiungersi invece, all'inizio delle *fauces*, con la canaletta proveniente dallo spigolo Sud-Ovest, scaricando dunque anch'essa verso il mare.

In un primo tempo, l'acqua doveva essere dunque conservata in una cisterna, non ancora scavata, ma sicuramente esistente poco più a Nord dell'impluvio. Essa doveva trovarsi al di sotto del pavimento di una grande ala che dall'impluvio si allungava verso Nord, poi separata da uno dei muri più tardi; ad essa confluivano le acque sia della gronda Nord-Ovest che della gronda dello spigolo Nord-Est.

Con l'obliterazione della cisterna, anche il pavimento di questa ala dovette essere rialzato. Ne furono in seguito rasati ed asportati anche i muri perimetrali, dei quali lo scavo ha riportato alla luce parte dell'intonaco.

Nel corso della campagna del 2013 si è anche iniziato a definire e a scavare tre degli ambienti della fascia verso il mare (fig. 4). Due di questi, entrambi accessibili dal lato occidentale del cortile, fiancheggiano le *fauces* aperte in direzione del mare (ambienti indicati nella pianta come B e C, separati tra loro dalla *fauces* F2). Mentre il corridoio F2 appare scendere verso il mare con una rampa, come indica anche l'esistente canaletta, i due ambienti si mantengono su un livello orizzontale, venendo così ad avere una facciata rialzata rispetto all'ambiente più ad Ovest, ancora inesplorato.

Entrambi appaiono pavimentati in coccio pesto molto povero, mal conservato; l'approfondirsi delle pareti intonacate mostra però che deve trattarsi di un rialzamento del livello dei pavimenti originari. Nel riempimento di entrambi è stata rilevata una cospicua presenza di tessere di mosaico.

Una situazione molto simile è apparsa anche nello scavo del terzo vano, che si apriva anch'esso sul cortile centrale, ma sul bordo settentrionale, presso l'angolo Nord-Ovest (ambiente D, fig. 5). Anche qui la pulizia superficiale ha riportato alla luce il pavimento in povero cocciopesto dell'ultima fase di vita e ha permesso di individuare le fosse di spoliazione dei muri perimetrali Nord e Est, riconosciute grazie alla conservazione di sottili strati di intonaco ancora *in situ*. Grazie alla presenza di una grossa lacuna nel pavimento, è stato possibile approfondire l'indagine e rilevare almeno in parte la stratigrafia sottostante al pavimento. Questo poggiava su uno spesso strato di macerie, in gran parte composto da frammenti di malta ed intonaco, con impronte di incannucciato sulla faccia interna. Sul fondo di questo strato di macerie, nel quale sono stati trovati anche frammenti di intonaci dipinti con elementi floreali, si è rinvenuto un più antico piano pavimentale in malta bianca a grana molto fine, pertinente ad una fase più antica, strettamente collegato con i superstiti intonaci parietali.

Restano ancora da definire gli ambienti settentrionali dell'isolato, in parte ricoperti da scarichi degli scavi novecenteschi, che hanno sensibilmente rialzato in questo punto il piano di campagna antico.



Fig. 5 - Nora, Quartiere Centrale, Casa del direttore Tronchetti. Ambiente D.

Verso Sud, l'abitazione appare invece terminare, almeno in un momento della sua esistenza, prima del carruggio che separa quest'isolato da quello della casa dell'atrio tetrastilo: il raddoppio del muro meridionale dell'ambiente N palesa qui l'addossarsi ad esso di un nuovo edificio. Una gronda scendeva dal tetto, per poi scolare l'acqua in una canaletta che, correndo ai piedi di quello che sembra essere il muro perimetrale esterno dell'abitazione, conduceva l'acqua lungo il carruggio e sino al mare. Gli ambienti N, D, H e T sembrano dunque essere quelli più meridionali della casa.

Anche su questo lato, però, destinato ad essere scavato nei prossimi anni, le sovrapposizioni hanno creato una situazione molto complessa, tutta ancora da definire.

Abbreviazioni bibliografiche

- BEJOR 2007 G. BEJOR, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp.127-133.
- BEJOR 2012 G. BEJOR, *L'area degli "ambienti repubblicani" nel quartiere centrale: alcune riconsiderazioni sullo sviluppo urbano di Nora*, in *Epi Oinora Ponton, Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, a cura di Carla Del Vais, Oristano 2012, pp. 641-648.
- GHIOTTO 2004 A. R. GHIOTTO, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Antenore Quaderni 4, Padova 2004.
- PESCE 1972 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ediz.)
- TRONCHETTI 1984 C. TRONCHETTI, *Nora*, Cagliari 1984.



Il carruggio tra la Casa del Direttore Tronchetti e quella dell'Atrio Tetrastilo

Francesca Piu

Nella parte più meridionale dell'area indagata, a ridosso dunque dell'area occupata dagli ultimi ambienti della Casa dell'Atrio Tetrastilo, sono stati indagati anche alcuni ambienti già evidenziati dal Soprintendente Gennaro Pesce, il quale eseguì il primo scavo negli anni 50, e poi da Carlo Tronchetti che pubblicò la descrizione¹ e le piante² nella guida di Nora.

Alla fine dell'ultima campagna di ricerca è stato realizzato un rilievo anche con gli ingombri e i dettagli di queste strutture murarie al fine di comprendere la planimetria e la reale estensione dell'abitazione contestualizzandola con le strutture circostanti³ (figg. 1-2).

L'obiettivo del presente studio è di interpretare gli spazi e le strutture murarie presenti nell'area compresa tra la Casa dell'Atrio Tetrastilo e la Casa del Direttore Tronchetti. Ancora non sono state eseguite indagini di scavo, pertanto lo studio si basa sull'esame degli ingombri visibili. Sono stati individuati tre settori (R, S e T) dei quali si forniscono descrizioni e ipotesi di lettura utili per l'impostazione di eventuali successive indagini.

Il grande ambiente R è adiacente alla Casa del Direttore Tronchetti e, nell'angolo meridionale, è separato dalle stanze N e Q da un doppio muro che indica, con buona probabilità, una diversa proprietà e datazione rispetto alla casa; uno dei due edifici si sarebbe cioè appoggiato con un suo muro perimetrale al muro dell'edificio vicino.

L'ambiente R1 presenta un'ampia soglia, che si apre verso l'ambiente R4, da cui si può accedere a R2 e R3 e in più una seconda soglia sul lato rivolto a Est, ora non più *in situ*.

La grande soglia interna suggerisce un radicale cambiamento che ha stravolto l'originale planimetria dell'edificio: una soglia tanto ampia appare insolita per un ambiente interno, probabilmente R era composto solo dalle stanze R1, R2, R3 e si affacciava verso una piazzetta con basamento centrale originariamente ubicata nella parte mediana del carruggio S.

Sulla base di questa considerazione, appare verosimile che la stanza R4 sia stata aggiunta in un secondo momento, chiudendo l'accesso dalla piazza e riducendo lo spazio di quest'ultima.

Un altro dato che rafforza questa ipotesi di lettura è la differente tecnica costruttiva dei muri perimetrali, con pietre più grandi e squadrate per R1, R2 e R3 e con pietre più piccole e irregolari per R4. L'originario impianto di R appare del tutto simile alle abitazioni di età punica presenti a Nora, fase attestata anche sotto le strutture della vicina Casa dell'Atrio Tetrastilo e in prossimità del tempio di Esculapio.

Per quanto riguarda il già citato settore S, in questo caso si tratta di un lungo e stretto carruggio che separa da una parte la Casa dell'Atrio Tetrastilo, dall'altra la Casa del Direttore Tronchetti e l'ambiente R per tutta la loro lunghezza: partendo dal lato tangente del portico della prima casa, arriva fino a tre gradini fronte mare (fig. 3), dopo i quali non è più possibile distinguerne i limiti, erosi dal mare. Questo settore era già stato identificato

¹ TRONCHETTI 1986, p.66.

² *Ibidem*, fig. 35.

³ FRONTORI 2013.

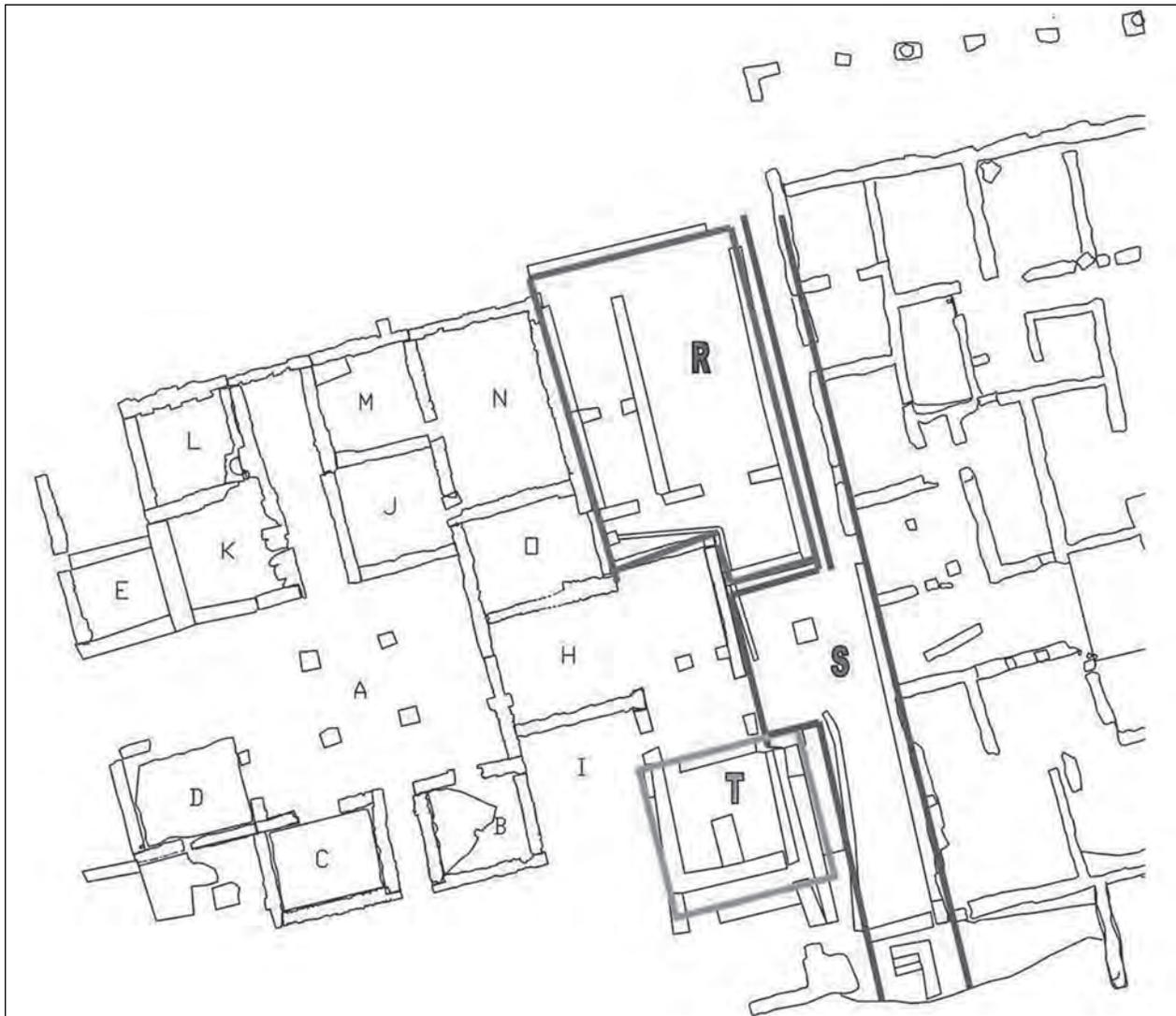


Fig. 1 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Planimetria dell'area fra le due domus.

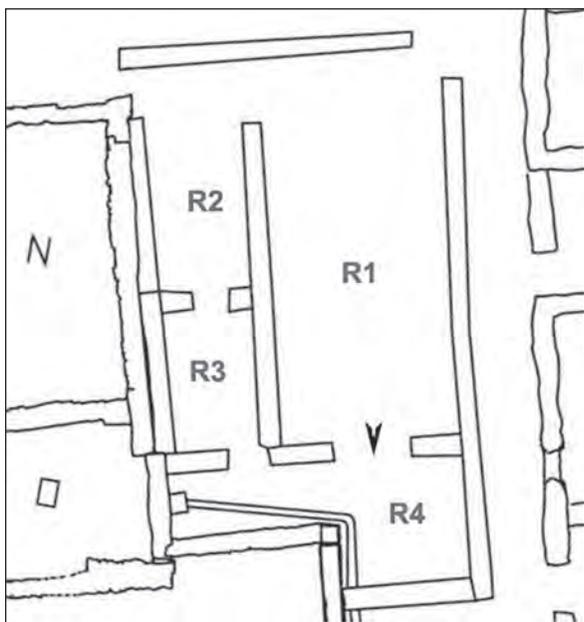


Fig. 2 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Pianta dell'edificio R.



Fig. 3 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Gradini lato mare.



Fig. 4 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Veduta aerea del carruggio. Sono indicate le porte d'accesso alle *tabernae*.

da Carlo Tronchetti, che lo identifica come *stenopos*⁴, ma del quale non fornisce alcuna descrizione. L'origine del carruggio è conseguente alla costruzione delle due *domus*: tale passaggio, probabilmente privato o accessibile solo agli abitanti del quartiere signorile, permetteva di raggiungere il lato mare dove sorgevano le Terme a mare e la zona del porto. Nella parte iniziale e più stretta del carruggio, sul lato sinistro, si aprivano due porte, delle quali si riconoscono ancora gli stipiti in arenaria grigia, che permettevano l'accesso a due ambienti annessi alla Casa dell'Atrio Tetrastilo e interpretabili come *tabernae*⁵ (fig. 4).

L'obliterazione della seconda delle due porte e l'apertura di una terza porta poco più avanti è da inquadrare in epoca tarda, quando gli ambienti e le divisioni interne della Casa dell'Atrio Tetrastilo, come la maggior parte degli edifici norensi, furono in gran parte modificati. Nella parte mediana del carruggio si apriva una piazzetta con, al centro, un basamento sopra il quale ora poggia un capitello appartenente a una delle tante colonne che abbellivano questa zona della città. Com'è stato detto in precedenza, la piazzetta in origine doveva essere più ampia e la soglia dell'edificio R si affacciava proprio verso questa.

Un elemento che aiuta a definire meglio i limiti del carruggio è la presenza di una canaletta per il deflusso delle acque che, dal muro esterno della Casa del Direttore Tronchetti (muro esterno della stanza O), segue il contorno dei muri perimetrali fino alla fine del carruggio al lato mare. La costruzione della canaletta è da inquadrare nel periodo di costruzione dell'acquedotto, tra la fine del II e l'inizio del III sec. d.C., che determinò la conseguente defunzionalizzazione dell'*impluvium* centrale.

La canaletta, per quanto è visibile, è larga circa 20 cm e profonda circa 6 cm, è costruita con spallette di laterizi e fondo di tegole e non presenta alcuna copertura, se non in coincidenza del passaggio sotto il muro orientale di R4. L'assenza di un'indagine di scavo non ha permesso di definire il tracciato preciso della canaletta, anche se è abbastanza intuibile dai resti visibili, e neppure di calcolare la sua pendenza dalla gronda fino allo scolo al



Fig. 5 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Tessere di mosaico



Fig. 6 - Nora, Area E, Casa del Direttore Tronchetti. Lacerto d'intonaco decorato.

⁴ TRONCHETTI 1986, p. 66.

⁵ *Ibidem*, p. 65.

mare. Di particolare interesse è stato il ritrovamento, nello spiazzo centrale del carruggio, di numerose tessere di mosaico di colore bianco, nero, rosso e ocra di dimensioni omogenee, alcune delle quali ancora attaccate alla malta d'allettamento (fig. 5), e di lacerti d'intonaci con decorazioni a bande (fig. 6). Non essendo stata eseguita alcuna indagine stratigrafica, è impossibile capire la provenienza di questi materiali: potrebbero provenire dagli ambienti decorati della vicina Casa dell'Atrio Tetrastilo oppure trovarsi in prossimità della posizione originaria. Qualora le tessere di mosaico e gli intonaci appartenessero al carruggio, si potrebbe ipotizzare un passaggio coperto e decorato come altri numerosi esempi norensi.

Sulla destra del carruggio, ormai in connessione con i gradini finali, l'ambiente T è di forma quadrangolare, ma il cattivo stato di conservazione in cui versa non permette di fornire alcuna ipotesi di lettura. Dato che la canaletta proveniente dalla gronda dell'ambiente R4 corre alla base del suo muro, appare anch'esso anteriore alle ultime trasformazioni dell'area, e probabilmente in connessione con la Casa del Direttore Tronchetti.

Abbreviazioni bibliografiche

- FRONTORI 2013 I. FRONTORI, *La fase abitativa sotto le Terme Centrali*, in *Le 7 città di Nora*, Atti del Convegno (Milano, Palazzo Greppi, 11 Febbraio 2013), in “Lanx. Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia - Università degli Studi di Milano”, XIV (2013), pp. 38-52.
- TRONCHETTI 1986 C. Tronchetti, *Nora*, Sassari 1986.



Il Quartiere delle Terme Centrali

Ilaria Frontori

Nel quartiere centrale della penisola si è proseguito lo scavo in estensione dell'isolato residenziale sottostante le Terme Centrali, già affiorato nel 2004¹ e indagato sistematicamente dal 2011². Lo scavo di un'area di circa 300 mq ha portato alla luce, sotto i livelli di calpestio delle case tardoantiche³, ben due fasi di frequentazione precedenti alla costruzione delle terme.

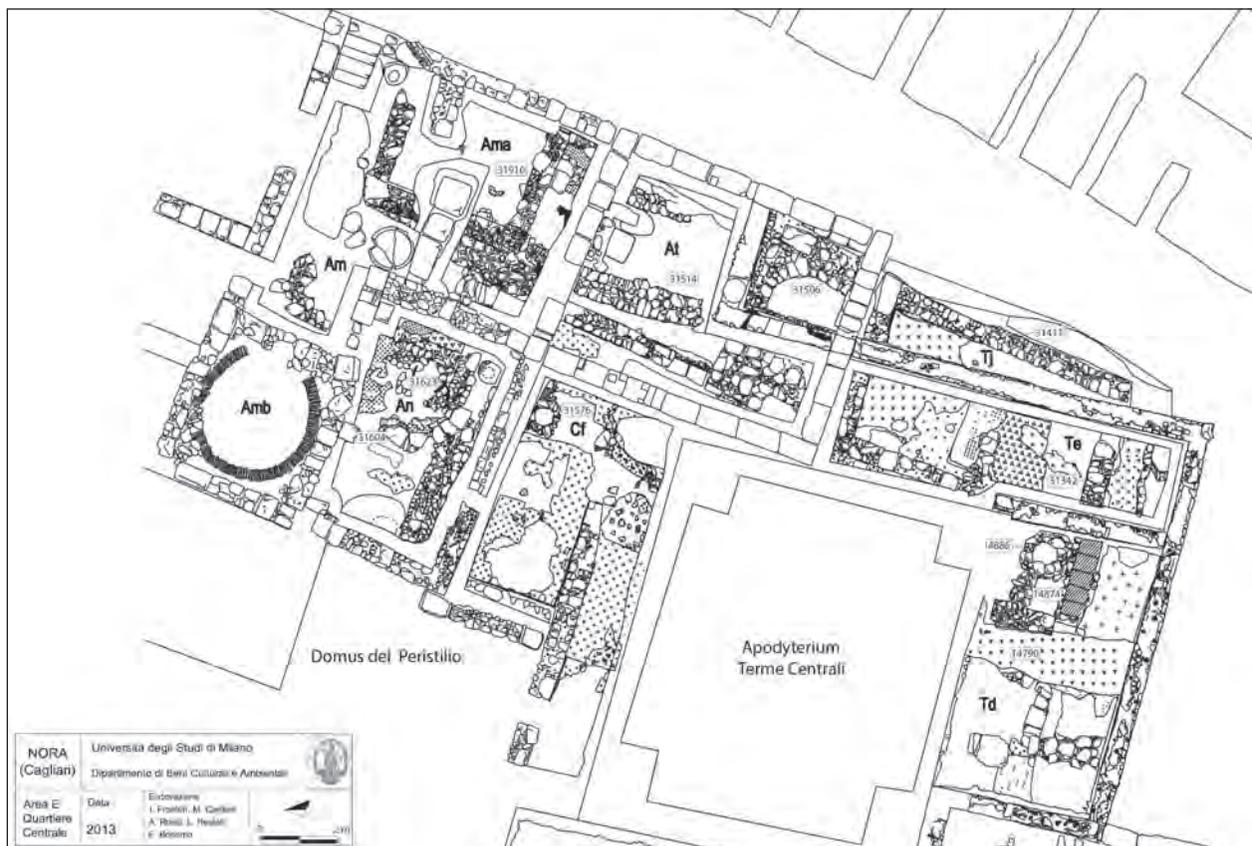


Fig. 1 - Nora, Area E, Quartiere Centrale. Planimetria generale e localizzazione degli ambienti.

¹ OSSORIO 2007.

² FRONTORI 2012.

³ BEJOR - CAMPANELLA - MIEDICO 2003.



Fig. 2 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambiente An. Le strutture murarie emerse.

Ambiente An

Nel vano An, a est della *Domus* del Peristilio (fig. 1), l'asportazione della stratigrafia superficiale ha rivelato una situazione complessa, con muri riferibili ad almeno due fasi di vita. Le evidenze più recenti comprendono le fondazioni di una struttura a profilo absidato (US 31604) e di un lungo muro E-W (fig. 2): gli orientamenti, le quote e la tecnica edilizia fanno ipotizzare che le strutture non rientrino nella grande casa di prima età imperiale (Fase II) rinvenuta in At, Cf e Te⁴, ma a un momento più tardo di sfruttamento abitativo-artigianale dell'area (Fase III), a cui apparterebbero anche la fondazione US 31514 e la struttura semicircolare US 31506, rinvenute in At nel 2011⁵. Sotto le strutture, un uniforme livellamento (US 31614) copriva un muro e un piano in cocciopesto (UUSS 31623 e 31622), relativi invece alla casa di Fase II.⁶

Ambiente Ama e Am

Compresi tra la strada E-F e la grande fornace Amb, i vani Am e Ama nella loro fase di vita più tarda ospitano il cortile destinato alle attività artigianali della casa A1, come dimostrato dalla presenza di elementi in giacitura secondaria riferibili ad attività produttive (frantoi e macine)⁷. Al di sotto del deposito superficiale si è conservato un acciottolato interpretabile come il piano di calpestio della corte, in fase con la scala di accesso dall'adiacente

⁴ FRONTORI 2012; *Eadem* 2013.

⁵ *Eadem* 2012, p. 107 fig. 3; a questa fase potrebbero essere ricondotte alcune strutture rinvenute in altri settori della casa A1, come la fondazione a profilo circolare US 14102, rinvenuta nel 2003 nell'ambiente Af (BEJOR, MIEDICO, ARMIROTTI 2005, fig. 11).

⁶ Per la datazione dei materiali di questa fase si veda il contributo di G. Bolzoni in questo stesso volume.

⁷ Per la casa A1 e le altre case post costantiniane dell'Area E si veda BEJOR - CAMPANELLA - MIEDICO 2003.

strada costiera (Fase V, fig. 3)⁸. La stratigrafia sottostante ha rivelato la presenza di fondazioni in blocchi andesitici, identiche ai muri rinvenuti in At e An (Fase III), che tagliano il solito strato colmo di macerie posto a livellare i muri e i pavimenti della casa di Fase II (fig. 3). Ancora una volta, lo strato spiana le strutture in disuso, prima della costruzione dei muri delle terme e della *Domus* di III secolo d.C.

A N di uno di questi muri (US 31910)⁹, la stratigrafia e gli orientamenti subiscono leggere variazioni rispetto alla porzione S dell'isolato: in attesa di nuove indagini, si può riconoscere in questo muro il perimetrale N della casa, limite dell'unità abitativa finora portata alla luce.



Fig. 3 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambienti Am e Ama. L'acciottolato e i muri di Fase II.

Ambiente Tj

Lo scavo del vano Tj¹⁰ ha permesso di definire i limiti E e S della casa di Fase II. Sotto un potente scarico di pietre è emerso un pavimento in opera cementizia a base litica, compreso tra due muri ortogonali, intonacati sulle pareti interne ma privi di rivestimento sul fronte rivolto a mare (fig. 4). Osservando la restituzione planimetrica, è evidente come uno dei due muri (US 31417) occupi una posizione di rilievo nello sviluppo della casa:



Fig. 4 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambienti Te e Tj. I muri perimetrali Est e Sud della casa di Fase II.

⁸ Anche se i rapporti fisici e stratigrafici sono preclusi dalla presenza delle solette cementizie degli anni '50, sembra che il piano sia in fase con la scala di accesso dalla strada E-F (US 31932), con i muri perimetrali in grandi blocchi di reimpiego (UUSS 31929, 31930, 31931) e con la stessa fornace in laterizi.

⁹ rinvenuto in Ama e An.

¹⁰ L'ambiente, precedentemente indicato come EdT, è stato rinominato Tj dopo la recente campagna di ricerca.

oltre a essere il prolungamento di un lungo muro conservato in At¹¹ e in Ama¹², a E di esso non compare alcun pavimento da interno, ma una sequenza di battuti in scaglie di andesite, ciottoli e intonaci pressati, tipici di uno spazio esterno. Presso il suo limite S si congiunge a 90° con il muro US 31342, emerso in Te, a S del quale si è rinvenuta la stessa successione di battuti. Messa a sistema questi dati, è evidente come il muro US 31417 sia il perimetrale E della grande abitazione di Fase II e come il muro US 31342 sia il perimetrale S. Sebbene non si siano conservati rapporti diretti tra battuti e muri, è ipotizzabile che questi strati tabulari costituiscano i livelli di un piano stradale esterno alla casa, ad essa contemporaneo; tale strada, seppure intercettata in un'area molto ristretta, parrebbe svilupparsi sotto la passerella moderna, per poi allargarsi in corrispondenza dell'attuale slargo a S delle terme. Sembra inoltre che essa sia situata a un livello superiore rispetto ai pavimenti interni: questo potrebbe suggerire, in attesa di verifiche, che la casa sia parzialmente interrata rispetto alla quota della strada adiacente. Questo fenomeno parrebbe essere mantenuto anche nelle abitazioni di V secolo d.C., che in alcuni casi conservano una scala di accesso che risolve il dislivello con il relativo piano stradale¹³, posto a una quota superiore di circa mezzo metro.

Ambiente Td

Per verificare l'eventuale proseguimento verso W delle strutture della grande casa di fase II si è deciso di riprendere lo scavo del vano Td, a S dell'*apodyterium*, già indagato nel 2008, 2010 e 2011¹⁴. Sotto il pavimento in cocciopesto US 14790¹⁵, in fase con le strutture del complesso termale, la completa asportazione del riempimento US 14870¹⁶ ha permesso di riconoscere le tegole della struttura US 14874¹⁷ come il fondo di un condotto in laterizi inglobato nella fondazione del muro US 14770. Le spallette e la copertura del condotto sono conservate unicamente sotto il muro, e con ogni probabilità costruite contestualmente ad esso. Le due spallette si compongono di dodici corsi di laterizi legati da argilla depurata, sormontati da tegole trapezoidali che fungono da copertura, analoghe a quelle che compongono il fondo (fig. 5). L'argilla usata come legante risulta cotta, e in alcuni casi bruciata nella parte alta delle spallette: questo elemento porterebbe ad interpretare la struttura come un condotto di areazione connesso alla circolazione di aria calda negli ambienti termali. L'ipotesi apre una serie di quesiti riguardo alla sua ubicazione, distante dal *calidarium* e dal *tepidarium* delle Terme Centrali, e al suo percorso: negli ambienti confinanti infatti non è mai stata trovata traccia di strutture simili, soprattutto in Te, dove si sarebbe dovuta conservare la sua naturale prosecuzione. La base del condotto ricalca a sua volta un muro più antico, rasato a livello di fondazione ma riconosciuto come il proseguimento di US 31342, il perimetrale meridionale della casa di fase II, già individuato in Te. A S di tale muro, si è messo in luce un altro battuto di intonaci pressati, posto alla



Fig. 5 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambiente Td. Il condotto in laterizi inglobato nella fondazione del muro US 14770.



Fig. 6 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambiente Td. Le strutture di Fase II e Fase III.

¹¹ FRONTORI 2012, pp.105 ss.

¹² per una lunghezza complessiva di circa 16 metri.

¹³ Si veda a tal proposito la relazione dell'ambiente Am in questo stesso volume.

¹⁴ PANERO 2010; Eadem 2012.

¹⁵ Eadem 2010, fig. 7.

¹⁶ Eadem 2012.

¹⁷ Ibidem, fig. 3.

stessa quota di uno degli strati tabulari di Te e Tj, dunque interpretabile come un piano di accrescimento stradale esterno all'abitazione.

A N del muro US 31342, uno strato di riporto copriva invece le fondazioni di altri due muri ortogonali legati tra loro (US 14891 e US 14892), addossati a un pozzo circolare (US 14886); allo stato attuale delle ricerche, tutte e tre le strutture sembrerebbero appartenere a un momento precedente alle terme, non ancora inquadrato cronologicamente. Si può osservare però come la loro costruzione sia posteriore al muro US 31342, limite S della grande casa di fase II (fig. 6). Secondo un'ipotesi plausibile, ma non verificata, le due fondazioni e il pozzo apparterebbero alla Fase III, posteriore all'abbandono della casa ma sicuramente precedente alla costruzione delle terme.

Ambiente Cf

Un approfondimento nel vano Cf, già scavato nel 2011¹⁸, ha permesso di distinguere alcuni rifacimenti delle strutture di Fase II, effettuati quando la casa sembra essere ancora in uso. L'asportazione di una struttura nell'angolo NE del vano (US 31558), ha portato a riconoscerla come la copertura di un pozzo, a sua volta realizzato nella fossa di spoliazione di un muro preesistente (US 31567). Si è osservato inoltre come la cisterna a bagnarola tagli con decisione il pavimento in malta US 31557, svelando una posteriorità del suo impianto rispetto alla casa (fig. 7). A una prima osservazione del contesto, sembra che il pozzo non sia funzionale all'adiacente cisterna, ma sia destinato alla captazione delle acque.

Cercando di ricostruire le dinamiche insediative del quartiere delle Terme Centrali, si può arrivare alle seguenti conclusioni (fig. 8): la fase più antica (Fase I) è attestata nel solo ambiente Te da un pavimento in *opus signinum*, riferibile con ogni probabilità a un nucleo abitativo costruito tra la tarda età repubblicana e la prima età imperiale. La particolare tipologia di *signinum* con seminato regolare e ortogonale indicherebbe una cronologia compresa tra il terzo quarto del I a.C. e gli inizi del I secolo d.C.¹⁹.

Alla Fase II, la meglio conservata in tutti i vani indagati, risale la costruzione della grande abitazione con muri intonacati e pavimenti in opera cementizia a base litica tra la strada E-F e lo slargo a sud delle Terme Centrali. Della casa si sono individuati i muri di chiusura N, E e S, mentre è per ora difficile distinguere il limite W: la disposizione dei muri consente di immaginarla come una casa dotata di una grande corte centrale su cui si affaccia una serie di vani. L'osservazione dei rapporti tra le strutture ha permesso di riconoscere alcuni processi di risistemazione edilizia, come la costruzione del pozzo e della cisterna dell'ambiente Cf²⁰, che si installano asportando parte di un pavimento e di un muro, presumibilmente in uno spazio scoperto. Il ritrovamento di battuti esterni al perimetro della casa ha anche svelato la presenza di un piano stradale. Sotto il profilo cronologico, la costruzione va collocata nella prima età imperiale e l'abbandono entro la fine del II secolo d.C., come suggerito dai materiali provenienti dai livellamenti depositi in funzione dei cantieri delle terme e della *Domus*.²¹ Non è ancora chiara la causa dell'abbandono repentino della casa, che viene intenzionalmente interrata in funzione di un nuovo cantiere edilizio.

Leggermente posteriore alla precedente, la Fase III comprende muri fabbricati con materiali di reimpiego che tagliano gli strati di abbandono della casa preceden-



Fig. 7 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, ambiente Cf. Il pozzo e la cisterna a bagnarola.

¹⁸ FRONTORI 2012, pp. 109 ss.

¹⁹ PANERO 2012, p. 97, con bibliografia di riferimento.

²⁰ FRONTORI 2012, pp. 105 ss.

²¹ A tal proposito si veda il contributo di Panero-Bolzoni in questo stesso volume.

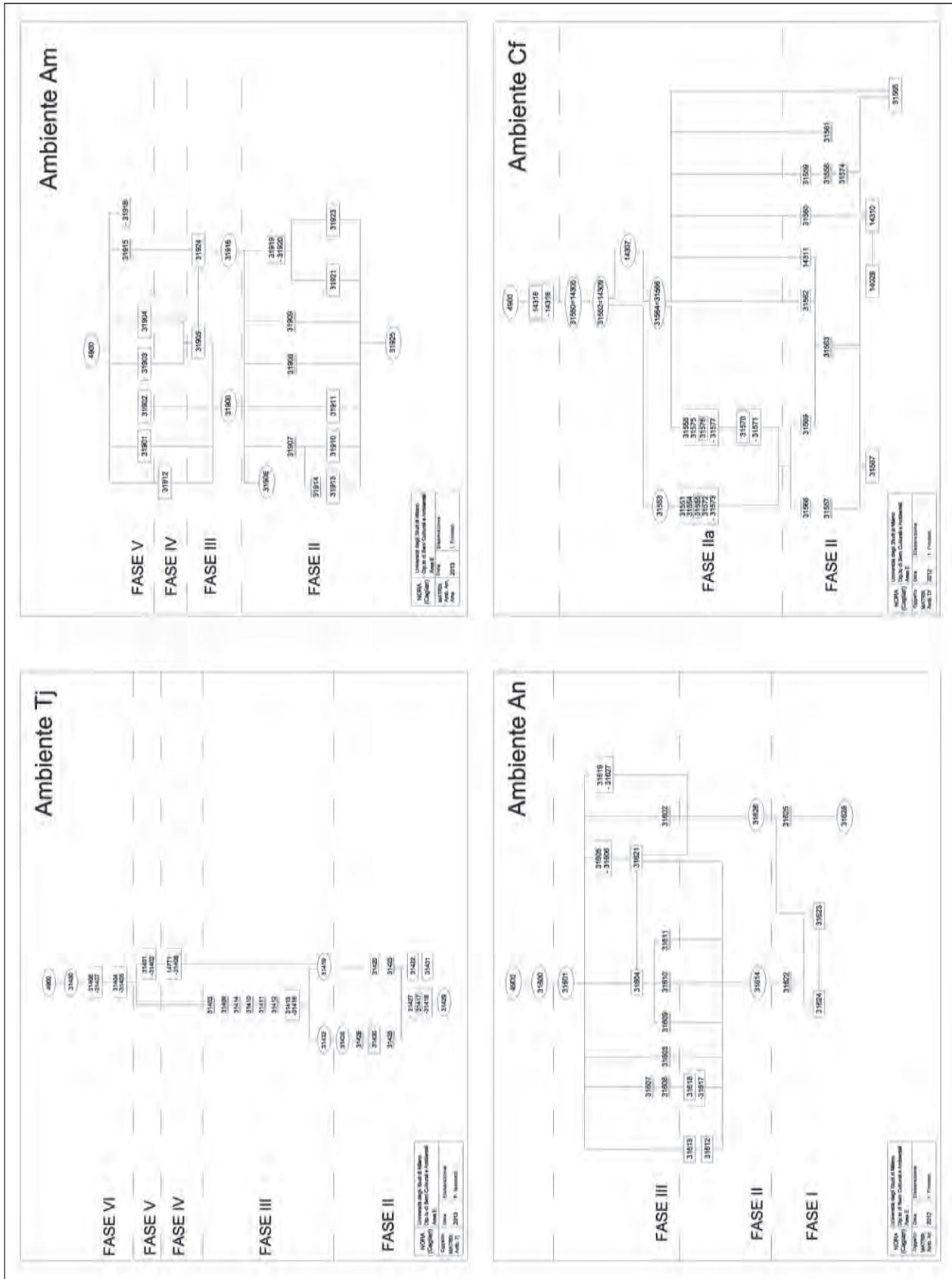


Fig. 8 - Nora, Area E, Quartiere Centrale, diagrammi stratigrafici degli ambienti scavati.

te, probabilmente in un momento di utilizzo dell'area a scopo produttivo o abitativo. Non è ancora chiaro se le strutture siano coeve a una delle prime fasi di vita della *Domus* a Peristilio, per mancanza di rapporti diretti, mentre risultano decisamente obliterate dai muri delle Terme Centrali²²; non si esclude che possano riferirsi a un momento di utilizzo dell'area come cantiere.

Sull'abbandono di questa situazione, si innestano le possenti fondazioni in *opus caementicium* dei muri dell'*apodyterium* e il canale di passaggio per l'aria calda, in un momento precedente o contemporaneo alla monumentalizzazione severiana di Nora. L'analisi delle murature delle Terme Centrali, pesantemente restaurate nel secolo scorso, potrà forse in futuro rivelare la presenza di una o più fasi costruttive dell'edificio, chiarendo i rapporti con l'abitato circostante.

L'ultimo processo occupazionale dell'area è infine testimoniato dalla costruzione dei muri in grossi blocchi di reimpiego della casa A1²³, i cui livelli pavimentali, ormai perduti, si adagiano sulla rasatura di tutte le strutture precedenti, a testimonianza di un ulteriore sfruttamento dell'area a scopo abitativo e artigianale fino almeno al VI secolo d.C.

²² Nell'ambiente At la struttura semicircolare della fase III è tagliata dalle fondazioni del muro perimetrale orientale delle terme (FRONTORI 2012, fig. 3).

²³ BEJOR 2008, pp. 96 ss.

Abbreviazioni bibliografiche

- BEJOR 2008 G. BEJOR, *Una città di Sardegna tra Antichità e Medioevo*, in *Orientis radiata fulgore. La Sardegna nel contesto storico e culturale bizantino*, Atti del Convegno di Studi (Cagliari, 30 novembre - 1 dicembre 2007), a cura di L. Casula - A. M. Corda - A. Piras, Cagliari 2008, pp. 95-113.
- BEJOR - CAMPANELLA - MIEDICO 2003 G. BEJOR - H. CAMPANELLA - C. MIEDICO, *Nora, lo scavo: Area E. La campagna 2002*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano", XX (2003), pp. 88-124.
- BEJOR - MIEDICO - ARMIROTTI 2005 G. BEJOR - C. MIEDICO - A. ARMIROTTI, *La XIV campagna di scavo*, in *Nora, area E. Le campagne 2003-2004*, in "Quaderni Norensi", 1 (2005), pp. 3-17.
- FRONTORI 2012 I. FRONTORI, *Le Terme Centrali. Indagine negli ambienti At e Cf*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 105-114.
- FRONTORI 2013 I. FRONTORI, *La fase abitativa sotto le Terme Centrali*, in *Le 7 città di Nora*, Atti del Convegno (Milano, Palazzo Greppi, 11 Febbraio 2013), in "Lanx. Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia - Università degli Studi di Milano", XIV (2013), pp. 38-52.
- OSSORIO 2007 F. OSSORIO, *L'indagine archeologica dell'area di risulta tra il Peristilio Orientale e le Terme centrali (Amb. Cf)*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp. 90-94.
- PANERO 2010 E. PANERO, *L'indagine nelle Terme Centrali: notizie preliminari*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 45-60.
- PANERO 2012 E. PANERO, *Le Terme Centrali. Indagine negli ambienti Td e Te*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 91-104.

Le Case a Mare. Il settore A

Stefano Cespa

A partire dalla campagna del 2012, le indagini archeologiche condotte dall'Università Statale di Milano all'interno della città antica di Nora hanno riguardato l'area denominata "delle case a mare" (E-CaM), prospiciente la cala meridionale della penisola norense, ed in particolar modo il settore A (fig. 1), ubicato nella parte più settentrionale del quartiere. I lavori descritti si inseriscono in un filone di ricerca già avviato in questa zona dalla medesima Università nel corso degli ultimi anni di scavo¹.

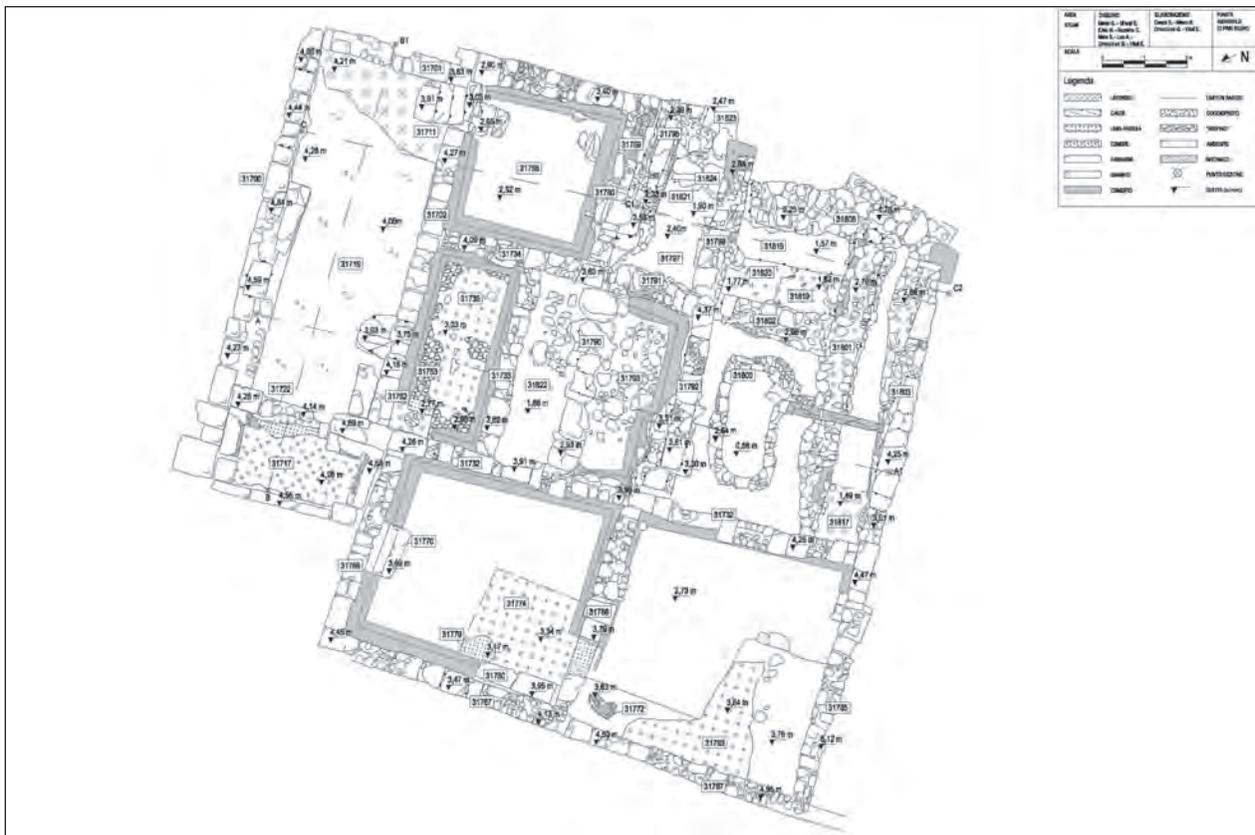


Fig. 1 - Nora, Area E-CaM, settore A. Pianta generale di fine scavo.

¹ Per relazioni su recenti studi riguardanti l'area delle "case a mare", cfr. BEJOR - CARRI - COVA 2007, pp. 127-138; per il settore F in particolare cfr. SIMONCELLI 2010, pp. 67-85 e *Eadem* 2013, pp. 236-252.

Quest'area fu dissepolta durante gli scavi compiuti negli anni '50 dall'allora Soprintendente Gennaro Pesce, il quale la definì "delle case puniche"²; tuttavia, in mancanza di sicure indicazioni stratigrafiche e di materiali databili, continua a presentare numerose difficoltà interpretative. Gli obiettivi primari dei lavori nel settore A sono stati molteplici: riportare alla luce gli eventuali piani pavimentali conservatisi; effettuare uno studio particolareggiato delle strutture murarie in modo tale da caratterizzarne il rilievo planimetrico e delle sezioni (fig. 2),

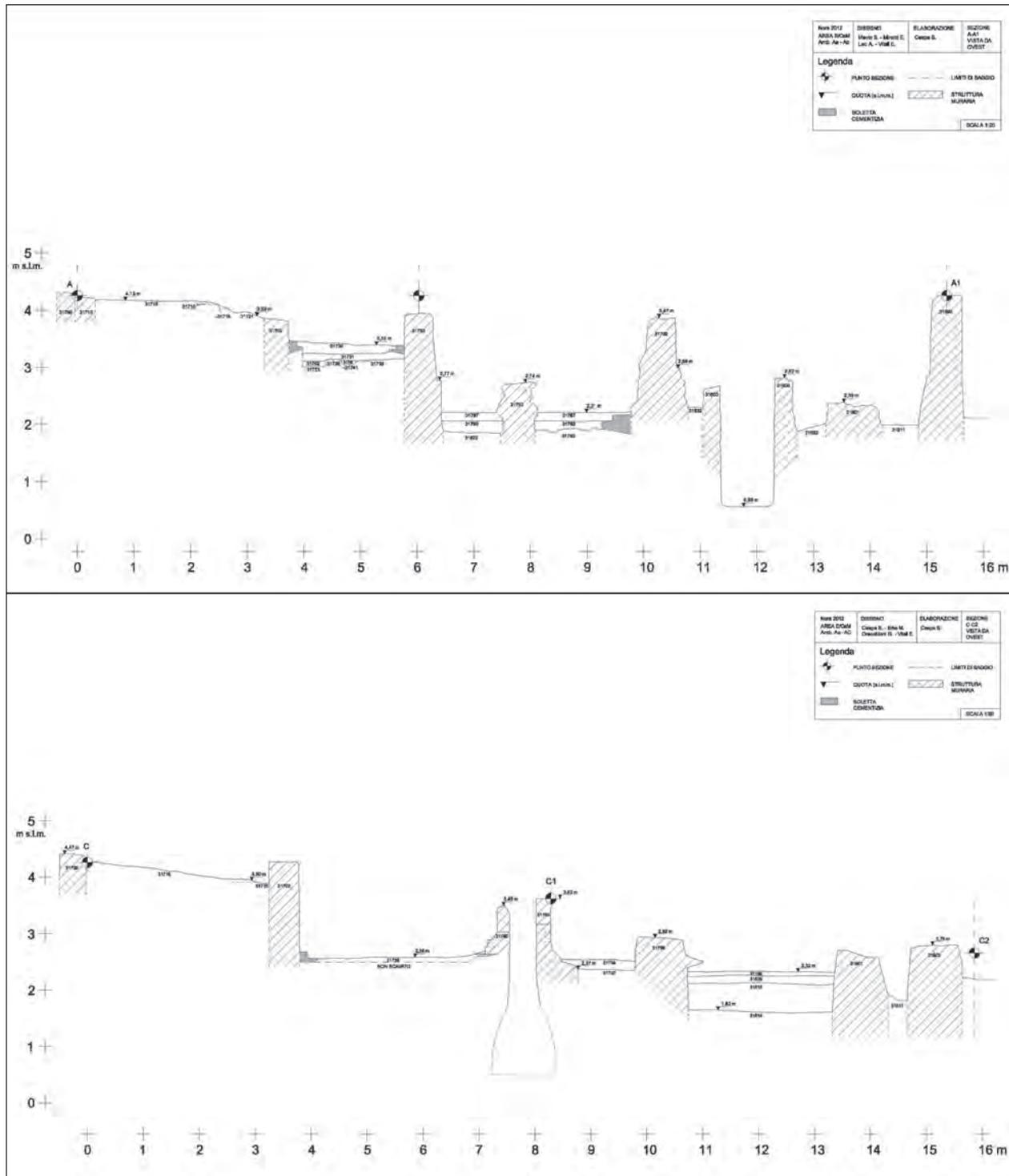


Fig. 2 - Nora, Area E-CaM, settore A. Le sezioni nord-sud A-A1 e C-C2.

² Il quartiere è indicato come XXVI in PESCE 1957, p. 90, e come XXVIII in *Idem* 1972, p. 101.

finora mai attuato; infine, analizzare in maniera autoptica le eventuali interconnessioni tra i differenti ambienti, per cercare di comprendere le fasi di vita di una o più unità abitative dell'abitato antico.

Durante la campagna del 2012 sono stati indagati cinque ambienti, denominati rispettivamente Aa, Ab, Ac, Ad e Ae, costituenti la parte settentrionale e occidentale del settore A e già oggetto di relativa pubblicazione³. Sulla base dello studio dei reperti ceramici rinvenuti⁴, possono essere avanzate alcune preliminari datazioni riguardanti la fase di distruzione sia del piano pavimentale dell'ambiente Ab, riconducibile ad un periodo compreso tra il II ed il III secolo d.C. (USS -31739/31755), sia del piano del vano Ad, attuato intorno alla metà del III secolo d.C. (USS -31775/31776).

La campagna 2013

Nel corso della campagna 2013 è stata completata l'analisi dei rimanenti vani del settore A, denominati rispettivamente Af, Ag, Ah, Ai, Al, per una superficie complessiva del complesso abitativo misurata in poco più di 200 m².

Il primo ambiente indagato è stato quello denominato Af, posto al centro del settore A. Tale vano, di forma all'incirca quadrata, è caratterizzato da un particolare allineamento di pietre di grandi dimensioni di andesite (US 31790), legate a secco, che lo divide all'incirca a metà in senso longitudinale (E-O). All'interno del vano è poi emerso uno strato di probabile crollo (US 31793), costituito da pietre di piccole e medie dimensioni, che copriva un piano di argilla rossa abbastanza depurata (US 31822), non indagato durante la presente campagna di scavo.



Fig. 3 - Nora, Area E-CaM, settore A. L'ambiente Ag; sulla destra la canaletta US 31795.

Lo svuotamento della stratificazione archeologica durante gli scavi degli anni '50 rende particolarmente difficoltosa la comprensione dell'ambiente Af all'interno del contesto abitativo; l'allineamento centrale potrebbe costituire una struttura muraria più antica, riutilizzata in parte come base per i muri ovest ed est, i quali sembrano inglobare i grandi blocchi posti alle estremità della struttura, ed in parte come appoggio per un superiore piano pavimentale.

Un'ipotesi di un piano di vita oggi non conservato si può enunciare sulla base di quelle che sembrano essere, a ben vedere, delle riseghe pavimentali sulle fronti interne delle strutture murarie perimetrali: l'analisi delle quote, comprese tra i 2,80 e i 3 m s.l.m.m.⁵, di poco superiori alle creste della struttura centrale, potrebbe far supporre che fosse presente almeno un piano pavimentale che copriva l'intero ambiente, successivamente asportato in un'età non precisabile.

L'ambiente Ag (fig. 3), di forma rettangolare e di minori dimensioni rispetto agli altri, si colloca ad est dell'ambiente Af e a meridione del vano Ac, con il quale condivide la struttura muraria (US 31759) ed il relativo pozzo (US 31760) ricavato nella medesima⁶. La pulizia dell'ambiente ha permesso di notare la presenza di una canaletta (US 31795) orientata in senso est-ovest, direttamente connessa al pozzo, di lunghezza conservata di circa 2,30 m e costruita in laterizi e frammenti ceramici, con il fondo e le pareti rivestite da calce idraulica.

Nella porzione est dell'ambiente sono venuti alla luce

³ Cfr. CESPÀ 2013, pp. 210-222, e MEVIO 2013, pp. 223-235.

⁴ Cfr. i contributi di E. Panero e di G. Bolzoni in questo volume.

⁵ Tali quote corrispondono pienamente (3-3,30 m s.l.m.m.) a quelle misurate sulla testa dei due piani pavimentali dei contigui vani Ab e Ad conservatisi.

⁶ Cfr. CESPÀ 2013, pp. 217-219.

dei blocchi di medie e grandi dimensioni di andesite e arenaria riferibili forse ad un allineamento murario più antico, orientato nord-sud (US 31823), e rasato ad una quota più bassa (US -31828), per l'alloggiamento della canaletta. Inoltre, subito a ovest, sono presenti due ulteriori blocchi di grandi dimensioni di granito e di andesite, posti parallelamente all'allineamento murario. Al centro del vano Ag è stato praticato un saggio, che ha messo in luce alcuni scapoli lapidei di medie dimensioni di andesite sottostanti ai due grandi blocchi sopra descritti, ed uno strato (US 31821) riconoscibile per una maggiore presenza di argilla e per un colore rosso molto più accentuato, non dissimile dallo strato US 31822 in Af (cfr. *supra*), posto ad un'identica quota di circa 1,90 m s.l.m.m.⁷.

Direttamente a sud del vano centrale Af si sviluppa l'ambiente denominato Ah, caratterizzato dalla presenza di una cisterna cd. "a bagnarola"; sulla base delle considerazioni già avanzate riguardo alle analisi delle riseghe di fondazione presenti sulle fronti delle strutture murarie, anche in questo caso è ben ipotizzabile la presenza di un piano d'uso che, ad una quota posta tra i 3 ed i 3,30 m s.l.m.m., poteva impostarsi direttamente sulle lastre di copertura della cisterna, dal momento che i filari superiori conservati restano compresi tra i 2,64 e i 2,82 m s.l.m.m.

L'indagine dell'ambiente Ah si è limitata, a causa della ristrettezza dello spazio e della non perfetta conservazione della cisterna (si presentava infatti già crollata nella sua parte meridionale), alla generale pulizia del vano e ad uno studio dell'invaso di conservazione dell'acqua (US 31800). Il crollo in questione, pur danneggiando pesantemente la struttura, rivela che almeno fino ad una profondità di circa 1,50 m dal filare superiore della cisterna questa sia stata costruita in alzata e successivamente contenuta dal terreno di riporto antropico; la quota delle andesiti conglomeratiche al livello del vicino pozzo è attestata a circa 1,10 m s.l.m.m.⁸: la parte non crollata della cisterna potrebbe dunque rappresentare esattamente il punto in cui essa è stata scavata direttamente nella roccia.

La quota del fondo del bacino (misurata tramite picchettatura) è posta a 0,56 m s.l.m.m., per una profondità media della struttura di poco superiore ai due metri. Il volume d'acqua che l'invaso poteva contenere, calcolato in poco più di 5 m³, risulta abbastanza esiguo se rapportato alle altre cisterne dell'area; probabilmente, la presenza del pozzo tra gli ambienti Ac/Ag integrava le necessità di approvvigionamento idrico degli abitanti della casa⁹.

Un muro di piccole dimensioni (US 31804) copre direttamente le pietre della cisterna sul lato meridionale, prosegue verso sud sopra l'ambiente Ai e si imposta sul muro perimetrale dell'intero settore US 31803¹⁰.

A sud del vano Ah, separato dalla struttura muraria US 31801, si trova l'ambiente Ai, che chiude a meridione il settore A¹¹ e presenta una forma stretta e molto allungata con orientamento est-ovest. Un saggio nella parte ovest dell'ambiente, in prossimità della struttura muraria US 31732 e di lunghezza pari a 1 m, ha restituito uno strato con matrice altamente sabbiosa e un grandissimo numero di frammenti ceramici, per lo più arrotondati, e vari materiali contemporanei, e due livelli di argilla rossa depurata e molto compatta (USS 31816/31817) che sembrano proseguire al di sotto della struttura muraria a sud, mentre a ovest sono frammisti ai blocchi di fondazione del muro US 31732 ed al loro legante di argilla, di tipologia molto simile. Nella parte sud del saggio, inoltre, è stato ritrovato un sottile livello di cenere e carboni che proseguiva anch'esso verso sud¹².

L'ultimo ambiente indagato è stato quello Al, interessato in maniera maggiore da analisi in profondità e che ha restituito alcune importanti indicazioni stratigrafiche. Innanzitutto bisogna notare che, sulla base di un confronto con una foto scattata durante le operazioni di scavo della metà del secolo scorso¹³, in questo ambiente non si conserva più una struttura muraria che invece era presente a quel tempo, e che tagliava all'incirca a metà in senso nord-sud il vano Al.

Il vano è separato dal contiguo ambiente con cisterna Ah da un muro di piccole dimensioni (US 31802) che si conserva in alzata per circa mezzo metro: tale struttura non presenta pietre di fondazione e si imposta direttamente sugli strati di scavo. Per tale motivo, è ipotizzabile che in una o più fasi edilizie questa parte dell'abitazio-

⁷ Si potrebbero riconoscere in questi ultimi i "pavimenti in battuto d'argilla" variamente descritti da PESCE 1972 (p. 33; pp. 101-104) per l'area in questione.

⁸ Cfr. DI GREGORIO *et al.* 2005-2006, p. 76.

⁹ Tale dato confermerebbe l'ipotesi di un uso simultaneo, durante una o più fasi di vita dell'abitazione, delle due strutture idriche.

¹⁰ E' riconducibile a quest'ultima struttura muraria la descrizione in PESCE 1972 p. 102: "[...] Alla cisterna si sovrappone un muro a telaio di Nora III."

¹¹ Un'ulteriore considerazione può esser fatta riguardo alla struttura muraria meridionale (US 31803), che presenta anch'essa una risega ben visibile, la cui quota (misurata in 2,83/2,85 m s.l.m.m.) sarebbe anch'essa in diretta relazione con quella del contiguo ambiente Ah.

¹² La funzione di tale vano rimane dunque, allo stato attuale delle ricerche, di difficile lettura; il PESCE 1972, p. 102, se è proprio a quest'ultimo che si riferisce definendolo il "vicoletto (?) n. 58", lo descrive così: "non è chiaro se sia una stradella o se, semplicemente, un vano tra due case".

¹³ La medesima foto è pubblicata in PESCE 1972, fig. 87, e in *Idem* 2000, p. 177, fig. 58.



Fig. 4 - Nora, Area E-CaM, settore A, ambiente Ai. Il piano di calce US 31819; in alto, il fondo della fossa US -31812.

ne fosse costituita da un unico ambiente di dimensioni maggiori; è d'altra parte impossibile, al momento, stabilire il momento della riorganizzazione di tale spazio, che potrebbe coincidere con la costruzione della cisterna stessa, ma che tuttavia potrebbe essere anche molto più tardo.

L'asportazione del recente strato di accumulo deposizionale ha, in primo luogo, portato alla luce una struttura muraria di notevoli dimensioni, che chiude l'ambiente a oriente verso il mare, e prosegue verso sud almeno fino al limite meridionale dell'ambiente Ai¹⁴, per una larghezza misurata in poco più di un metro ed una lunghezza conservata di quasi cinque metri. Tale struttura (US 31806), costruita con blocchi di medie dimensioni di andesite, presenta ancora tra le pietre un'argilla rossa molto depurata utilizzata come legante.

L'esame di altre fotografie storiche del settore¹⁵, nelle quali sembra scorgersi un approfondimento dello scavo subito a ovest del muro US 31806, unitamente alla vicinanza con il mare e ai suoi possibili rimescolamenti, portano a considerare come inaffidabili i primi strati superficiali (sabbia recente, US 31798) e probabilmente anche lo strato sottostante (US 31805). Al di sotto di quest'ultimo, però, si è venuta a delineare una situazione stratigrafica alquanto ricca. Nell'angolo nord-ovest dell'ambiente si conservava un piccolo lacerto di un piano di scaglie andesitiche pressate (US 31807) dello spessore di circa 10 cm, forse residuo di un più ampio piano utilizzato per rialzare e isolare l'ambiente¹⁶. La rimozione di questo strato e dell'US 31805 ha portato all'identificazione dello strato US 31809, costituito da matrice argillo-sabbiosa, particolarmente ricco di frammenti ceramici, e alcuni frammenti bronzei (alcuni pertinenti

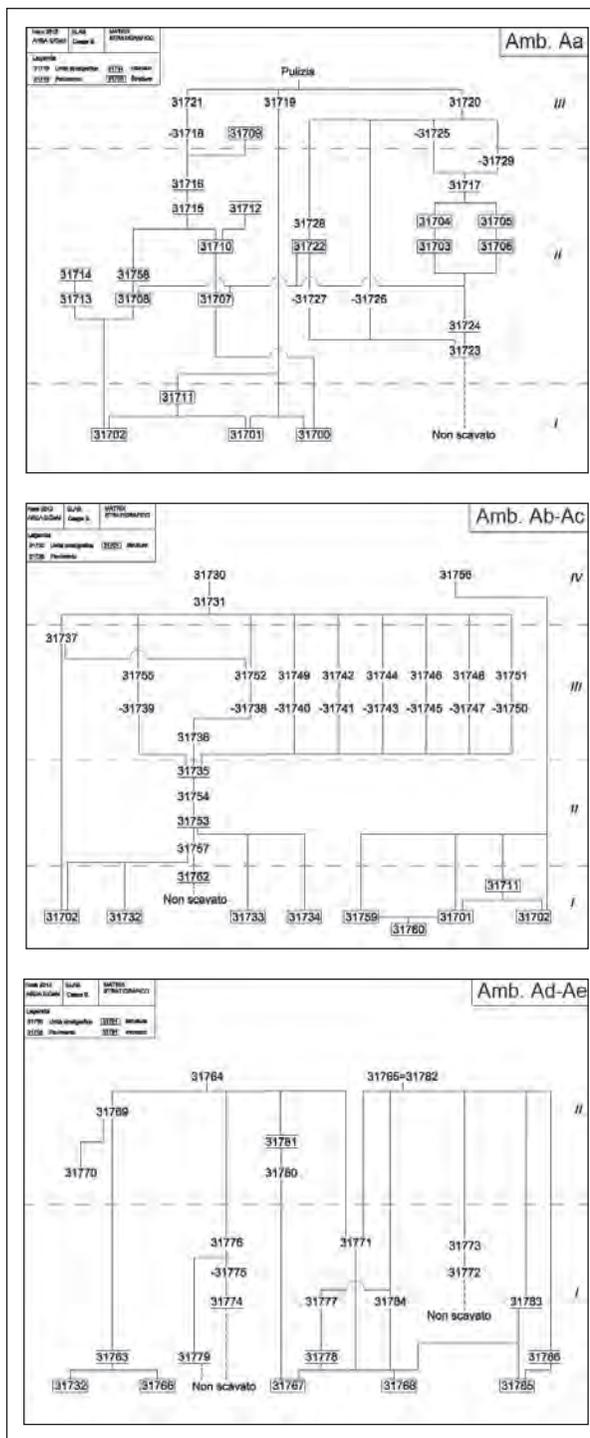


Fig. 5 - Nora, Area E-CaM, settore A. Diagrammi stratigrafici degli ambienti indagati nel 2012.

¹⁴ Tale struttura muraria sembra in realtà proseguire verso meridione anche oltre l'ambiente Ai, ma la presenza di una grande lastra di cemento moderno atta a consolidare il muro perimetrale US 31803 non ha permesso, per ora, ulteriori indagini.

¹⁵ Dall'Archivio dell'Università di Padova - Dip. Beni Culturali, per gentile concessione del dott. R. Pesce; per la visione di queste ultime si ringrazia la cordiale disponibilità del prof. J. Bonetto.

¹⁶ Piani della medesima tipologia sono stati rinvenuti anche in altri contesti della città di Nora, ad esempio nell'area del cd. Tempio romano: cfr. CESPÀ 2012, pp. 201-210, e SAVIO 2012, pp. 193-195.

ad un anellino) e ossi lavorati (tra i quali un ago crinale con foro all'estremità); l'analisi dei materiali di questo livello lo inquadra preliminarmente ad un orizzonte cronologico compreso tra il I ed il III sec. d.C.

Tale strato era tagliato (US -31812) da una fossa parallela a ovest al muro 31806, larga all'incirca 0,75 m e profonda circa un metro. Non è al momento quantificabile l'approfondimento compiuto in questo punto durante gli scavi precedenti; quel che è certo è che all'interno del riempimento della fossa (US 31810), caratterizzato da matrice sabbiosa sciolta e da vari frammenti di intonaci, calce, scapoli lapidei anche di medie dimensioni, frammenti di lastre di marmo, non sono stati riscontrati elementi moderni.

L'asportazione di questo riempimento ha messo in luce la fronte ovest del muro US 31806 e parte di quella nord di US 31801 (muro perimetrale sud dell'ambiente A1): si è notato innanzitutto che entrambe le strutture proseguono in profondità anche al di sotto del fondo della fossa stessa, ed inoltre come queste siano legate ortogonalmente e siano pertinenti ad una medesima fase costruttiva. Questi due muri, sormontati in alcuni punti da tre differenti strutture murarie, sembrano appartenere ad una fase edilizia più antica rispetto a quella oggi visibile, che però, allo stato attuale delle ricerche, non è ancora comprensibile.

Tramite la rimozione di tutto lo strato US 31809, si è giunti al ritrovamento di un piano di calce pressata di colore giallo/arancio (US 31819) (fig. 4), tagliato in vari punti. Immediatamente al di sotto, e a nord e sud si trova l'US 31820, caratterizzata da un colore più scuro e da numerosi frammenti di calce e di carboni, livello conclusivo della campagna di scavo 2013 nel settore A delle "case a mare" (figg. 5-6).

Questa breve e preliminare dissertazione ha voluto innanzitutto concentrare l'attenzione sulle difficoltà in-

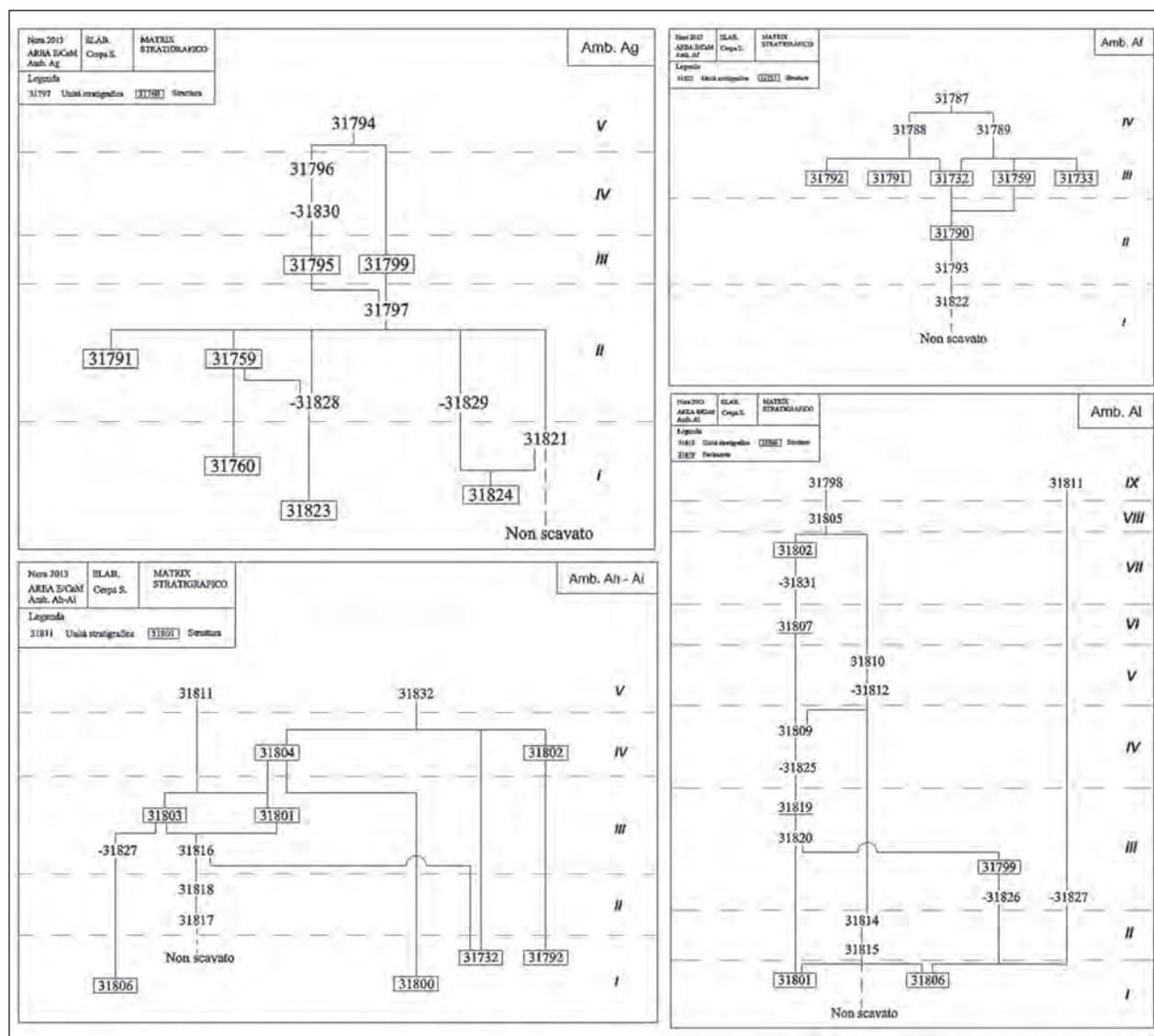


Fig. 6 - Nora, Area E-CaM, settore A. Diagrammi stratigrafici degli ambienti indagati nel 2013.

trinseche derivate dallo studio di contesti in parte già indagati ed in parte intaccati dall'esposizione agli effetti della natura; tuttavia, nonostante queste difficoltà, essa dimostra come nuove ipotesi possano essere avanzate sulla base delle letture delle strutture e delle stratigrafie conservatesi.

Una prima considerazione, mutuata dall'analisi degli ambienti Ab, Ac, Ad e Ag, ma che potrebbe a ben vedere essere estesa anche agli altri vani, fa supporre che l'abitazione sia stata interessata da almeno due distinte fasi edilizie; se la funzione di alcuni vani, nell'ultima fase oggi visibile, per evidenti caratteristiche è interpretabile con buona sicurezza (fauces e corridoio d'ingresso per Aa, cantina/ambienti di servizio per Ac, Ag, Ah), negli altri è, al momento, difficilmente precisabile.

Le preliminari indicazioni cronologiche sui reperti dei pochi contesti affidabili, sebbene ancora in fase di studio, lasciano intravedere una fase di trasformazione operata nel settore (ed in particolare negli ambienti Ab, Ad e Al) tra il II ed il III secolo d.C. Lungi dall'essere concluso, questo studio è da considerarsi, dunque, come un punto di partenza per le future analisi del settore e dell'area in questione.

Abbreviazioni bibliografiche

- BEJOR - CARRI - COVA 2007 G. BEJOR - A. CARRI - N. COVA, *La XVII campagna di scavo*, in "Quaderni Norensi", 2 (2012), pp. 127-138.
- CESPA 2012 S. CESPA, *Il settore nord*, in J. BONETTO - S. BERTO - S. CESPA, *Il saggio PSI. Campagne di scavo 2010-2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 201-210.
- CESPA 2013 S. CESPA, *Case a mare: problemi di ridocumentazione e scavo*, in "Lanx", 14 (2013), pp. 210-222.
- DI GREGORIO *et al.* 2005-06 F. DI GREGORIO - C. FLORIS - P. MATTA - C. TRONCHETTI, *Ricerche geoarcheologiche sui centri fenicio-punici e poi romani della Sardegna centro-meridionale. Nora: nota 1*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano", 22.2 (2005-2006), pp. 47-85.
- MEVIO 2013 S. MEVIO, *Case a mare: proposte di ricostruzione*, in "Lanx", 14 (2013), pp. 223-235.
- PESCE 1957 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1957.
- Pesce 1972 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).
- PESCE 2000 G. PESCE, *Sardegna punica*, a cura di Raimondo Zucca, Nuoro 2000.
- SAVIO 2012 L. SAVIO, *Il bacino stratigrafico settentrionale. I livelli superiori*, in L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR5. Campagne di scavo 2010-2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 193-195.
- SIMONCELLI 2010 A. SIMONCELLI, *L'abitato prospiciente la cala meridionale: notizie preliminari dello scavo della domus F*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 67-85.
- SIMONCELLI 2013 A. SIMONCELLI, *Le case a mare: lo scavo dei settori E e F*, in "Lanx", 14 (2013), pp. 236-252.

Le campagne di scavo 2011-2013. Considerazioni su alcuni contesti ceramici dagli scavi dell'area E

Elisa Panero, Gloria Bolzoni

I contesti

Oggetto di questo contributo è l'analisi di alcuni contesti ceramici provenienti dagli ambienti sottoposti ad indagine stratigrafica negli anni 2011-2013¹.

Lo scavo del triennio in esame ha portato alla luce complessivamente oltre 6000 frammenti² delle principali classi ceramiche di epoca punica e romana: pertanto, si è resa necessaria l'analisi degli stessi attraverso una metodologia che, in primo luogo, considerasse il complesso dei manufatti rinvenuti, evidenziando le produzioni più significative attestate sul lungo periodo; in secondo luogo, selezionasse i contesti stratigrafici più indicativi alla luce di una più puntuale interpretazione cronologica dei fenomeni indagati. I due aspetti, pur strettamente correlati in un'ottica di studio complessivo, non potevano tuttavia essere perfettamente coincidenti per le peculiarità del settore E di Nora. Anche negli ambienti a est delle Terme Centrali e nelle Case a Mare – così come nella domus CdT³ –, infatti, gli interventi non stratigrafici occorsi negli anni Cinquanta del secolo scorso e la forte presenza di residuali⁴ rendono problematico lo studio della documentazione materiale nel suo complesso.

Per tale ragione l'indagine si è quindi sviluppata in stretta connessione con lo studio dei dati emersi in corso di scavo, da un lato estrapolando le UUSS sicuramente riferibili a contesti chiusi e datanti, non intaccati dagli scavi pregressi, dall'altro, cercando di dare comunque la giusta collocazione temporale, in una corretta dimensione di circolazione economica (o quantomeno di presenza sul lungo periodo) al dato materiale nel suo insieme, attraverso l'analisi quantitativa e il calcolo dei frammenti, l'individuazione – ove possibile – del numero minimo di individui rappresentati e lo studio morfologico per classi e tipologie⁵.

Sulla base dei materiali, confrontati con la documentazione di scavo, risulta quindi possibile individuare, al di sotto delle terme severiane, almeno tre fasi insediative per le quali, sebbene talora i materiali non siano perfettamente significativi per la forte residualità o l'ampia forchetta temporale di utilizzo, sulla base proprio dei frammenti diagnostici si può proporre una prima datazione, seppur ampia, e confermare nel contempo la destinazione d'uso a carattere abitativo che ebbe l'area almeno fino a tutto il II sec. d.C.

¹ Cfr. in questo stesso volume i contributi di I. Frontori e S. Cespa. Lo studio dei materiali qui presentati deve considerarsi un'analisi preliminare, da integrarsi con l'esame dell'intero complesso di reperti.

² Calcolati sulla base del numero minimo di individui riconoscibili. Cfr. nota 4.

³ Da questa domus, per cui quella del 2013 risulta la prima campagna di scavo, si sono infatti indagate esclusivamente stratigrafie superficiali, in parte compromesse da eventi post-deposizionali (fra cui anche le attività archeologiche del secolo scorso), i cui materiali, tuttavia, danno un'idea delle attestazioni sul lungo periodo presenti nell'area (a tal proposito si veda il grafico Fig. 1). Per l'indagine archeologica cfr. in questo stesso volume il contributo di G. Bejor.

⁴ Per i due aspetti e per un approccio preliminare dell'area cfr. BEJOR 2004, pp. 1-21; PANERO 2010, pp. 45-59; Eadem 2012, pp. 91-104 e relativa bibliografia. Si veda inoltre *I materiali residui* 1998.

⁵ ORTON *et Al.* 1993; VIDALE 2007.

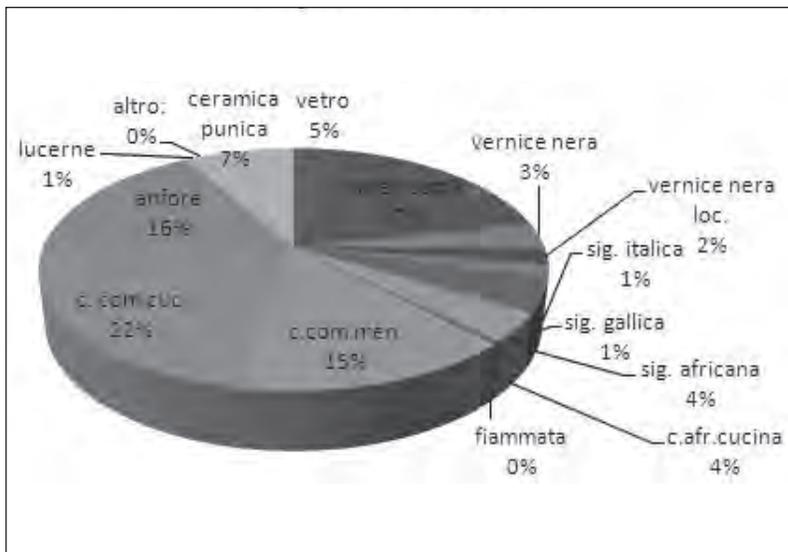


Fig. 1 - I materiali provenienti da CdT. Campagna 2013.

Se ancora non chiaramente definibile risulta l'attribuzione a una fase dell'impianto pubblico anteriore a quello di III sec. d.C. (e comunque a quella attualmente visibile – fase IV – di età severiana), che sembra sempre maggiormente configurarsi nelle sistemazioni occorse all'area corrispondente a Td e parzialmente a Te e che, sulla base di alcuni materiali (*in primis* dell'US 31316)⁶ potrebbe comunque ascriversi alla fine del II sec. d.C., una fase III, ancora a carattere abitativo, si delinea in Td (UUSS 14891, 14892, 14886), in Ama e Am e in Tj (UUSS 31419, 31409, 31414, 31410, 31411, 31412), e sulla base dei materiali può riferire il suo *terminus ante quem* all'avanzato II sec. d.C.⁷.

La fase II, chiaramente residenziale e molto ampia nel tempo in quanto connotata da numerosi interventi (soprattutto in Te e Tj), presenta alcuni problemi di datazione per la forte residualità e la presenza di materiali non diagnostici appartenenti a produzioni che conoscono un lungo periodo di circolazione: si può comunque datare, soprattutto sulla base dei ritrovamenti in Te (e in misura minore a quelli in Tj, Cf e At) al I sec. d.C.⁸.

Poco si può dire invece della fase I, al momento identificabile principalmente nel pavimento in *opus signinum* US 31325 di Te e non ancora indagata archeologicamente, ma databile preliminarmente, sulla base di altri confronti norensi con la pavimentazione tra terzo quarto del I sec. a.C. e gli inizi del I sec. d.C.⁹.

Un dato che emerge preponderante, come già ricordato, è l'elevata percentuale di residualità (cfr. Fig. 2), che se da un lato porta a circoscrivere necessariamente lo studio dei materiali per fini di datazione a pochi contesti o gruppi di materiali significativi, dall'altro, anche su contesti altamente attendibili offre un chiaro indizio della documentazione materiale che si troverà nei livelli non ancora indagati e, soprattutto, delle percentuali di produzioni meglio attestate nell'area delle Terme Centrali sul lungo periodo.

Elisa Panero

I materiali¹⁰

Sigillate italiche e galliche

Le produzioni in terra sigillata italica non sono, nei contesti studiati, numericamente consistenti¹¹. Analogamente alle italiche, anche le sigillate di produzione gallica sono numericamente poco presenti. Tuttavia la loro presenza segnala l'esistenza di contatti commerciali con la Gallia Narbonense tra I e II sec. d.C., in altre sedi ben documentati per Nora¹². I frammenti diagnostici, riconducibili alla produzione sudgallica, appartengono ad un

⁶ Cfr. PANERO 2012, pp. 91-104 e, in questo stesso volume, il contributo di I. Frontori.

⁷ Per i materiali datanti cfr. Tabella sinottica Tab. 1.

⁸ Sono soprattutto le UUSS 31424, 31423; 31320 a ricondurre la datazione a tale arco cronologico. Va comunque detto che alcune strati grafie a questa fase riconducibili presentano una preponderanza di materiali anche più antichi (es. US 31425, in cui si distinguono: un frammento di anfora punica a siluro con orlo distinto; un orlo con tesa scanalata di brocca tipo B/2D – Nora C 2003, tav. 52.4 – e una coppetta in vernice nera forse locale con vasca svasata Morel 7544). V. Tabella sinottica Tab. 1. Cfr. anche PANERO 2012, pp. 91-104.

⁹ ANGIOLILLO 1981, pp. 59-61.

¹⁰ Nella tavola allegata, si è deciso di presentare esclusivamente alcuni frammenti ceramici che compongono gli strati di livellamento dell'ambiente At, US 31505, e dell'ambiente Te, US 31316. Tali complessi ceramici risultano essere piuttosto omogenei dal punto di vista cronologico: sono infatti entrambi databili tra la seconda metà – la fine del II sec. d.C. e l'inizio del III. Ad essi può essere ricondotto il primo momento di abbandono delle strutture indicate (tab. 1).

¹¹ Si segnala la presenza di un orlo (NR12 CaM_Ab 31731) di coppetta Consp. 14.2.3, di età medio – tardo augustea, e di una coppetta Consp. 23.2.2 (NR 13 CaM_Af 31796), che si ritrova nei contesti della penisola italica nel secondo e terzo quarto del I sec. d.C., *Conspectus* 1990, pp. 76, 92. Entrambi i frammenti provengono da contesti dove possono considerarsi residuali.

¹² Cfr. TRONCHETTI 2008, pp. 1724 – 1725.

piatto Drag. 36, prodotto a partire dall'età flavia¹³ e ad un orlo di coppetta Drag. 27a, prodotta nella prima metà del I sec. d.C.¹⁴. Un frammento di coppa prodotta a matrice con decorazione fitomorfa potrebbe appartenere sia alla forma Drag. 29, prodotta nel I sec. d.C, sia alla 37, di II sec. d.C.¹⁵. La sigillata marmorizzata, prodotta dalle fabbriche sud galliche dal 40 all'80 d.C., non conosce una grande diffusione ma è comunque già attestata a Nora¹⁶.

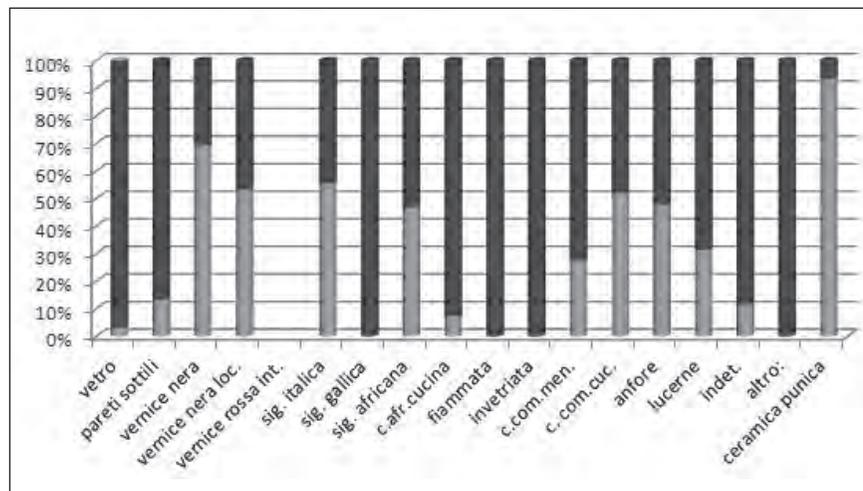


Fig. 2 - CaM - Campagne 2012-2013; in grigio chiaro, percentuale dei materiali datanti all'interno dei contesti stratigrafici chiusi

Pareti sottili

Molto diffuso in tutto il Mediterraneo, dove è caratteristico dei contesti ceramici attribuibili al I sec. d.C.¹⁷, il boccacino monoansato di forma ovoide con decorazioni a fasce di linee oblique sul corpo tipo Ricci 1/30¹⁸, è già attestato a Nora e ben presente in Sardegna¹⁹, mentre è diffuso in età augustea il bicchiere con alto collo verticale, piccolo orlo leggermente estroflesso e corpo ovoide tipo Ricci 1/57²⁰, di cui si contano, nei contesti analizzati, 5 orli. La coppetta con orlo estroflesso semplice e spalla rilevata, sembra riferibile al tipo Marabini XXV già documentato per Nora e presente nel Museo di Cagliari. La forma, generalmente biansata, è diffusa dalla metà del I sec. a.C. per tutto il I sec. d.C.²¹. L'orlo di bicchiere cilindrico con decorazione a rotellatura sul corpo tipo Ricci 1/375²² è già attestato a Nora, dove è presente in contesti datati dall'età flavia a tutto il I sec. d.C.²³. Il bicchiere a collarino, tipo Ricci 1/122 e 1/123²⁴, è datato a partire dall'età flavia ed è diffuso nel Mediterraneo per tutto il II sec. d.C.²⁵.

Alla produzione di vasellame potorio locale diffusa a Nora dalla seconda metà del I sec. d.C. e per tutto il II²⁶, è possibile ricondurre molti frammenti: in particolare al tipo Pinna 60 (tav. 1, 3) sono riconducibili 5 orli di coppetta, con caratteristico orlo ingrossato esternamente e bifido e decorazione a rotellatura variamente disposta sul corpo²⁷. Il tipo si confronta pienamente anche con alcuni reperti in ceramica comune da mensa provenienti dall'area del Foro, a conferma dell'esistenza di un labile confine tra le due produzioni²⁸. A questo gruppo appartiene anche il bicchierino con orlo estroflesso leggermente ingrossato e corpo piriforme decorato a rotellature di tipo Pinna 81, che presenta attestazioni norensi di II sec. d.C.²⁹. Sono inoltre presenti 2 bicchierini/ollette che presentano collo verticale modanato, orlo a sezione circolare ribattuto esternamente e decorazione a rotellature sul corpo. Il tipo non ha per ora confronti in ambito norense, tuttavia i due frammenti provengono dall'US NR 12 An 31601, databile alla prima metà del III sec. d.C.

¹³ Di cui un fr. in NR 12 Cf 31566. Per il tipo si vd. FALEZZA 2009a, p. 663.

¹⁴ Presente in NR12 An 31601. Per il tipo si vd. PASSELAC - VERNHET 1993, p. 573.

¹⁵ Rinvenuto in NR11 At 31505, per il tipo *ibidem*.

¹⁶ In questo caso proviene da NR 11 Te 31316, mentre per il tipo si vd. FALEZZA 2009a, p. 663.

¹⁷ Equivalente al tipo Mayet XXIV, cfr. GERVASINI 2005, p. 296.

¹⁸ *EAA II*, tav. LXXX, 2, p. 251.

¹⁹ Per le attestazioni in Sardegna si vd. GAZZERRO 2003, p. 108, tav. 29,1. A Nora è imitato, con produzioni che si avvicinano a quelle in ceramica comune, e diffuso anche per tutto il II sec. d.C., cfr. FRANCESCHI 2009, p. 649, fig. 2. In questi contesti proviene da NR 12 Cf 31566.

²⁰ Tutti provenienti da NR 12 Cf 31566. Per il tipo *EAA II*, tav. LXXXII, 1, p. 256.

²¹ Si cfr. FRANCESCHI 2009a, p. 648, per bibliogr. di rfr. Qui è presente in NR 11 Cf 31551.

²² *EAA II*, tav. LXXXIX, 8, p. 276.

²³ Per il tipo FRANCESCHI 2009a, pp. 649 – 650, fig. 3, con bibliogr. di cfr. Qui proviene da NR 12 An 31601.

²⁴ *EAA II*, tav. LXXXV, 2-3, pp. 267-268.

²⁵ Equivalente al tipo Marabini LXVIII, per il quale GERVASINI 2005, p. 291. Nei contesti qui presi in considerazione proviene da NR 13 Td 14885.

²⁶ FRANCESCHI 2009a, p. 652.

²⁷ Per il tipo si vd. *ibidem*, p. 653. Nei contesti qui analizzati frammenti di questo tipo provengono da NR 11 At 31505, Cf 31555, Te 31316, NR 12 CaM_Ab 31755, Cf 31575C, NR 13 Td 14885

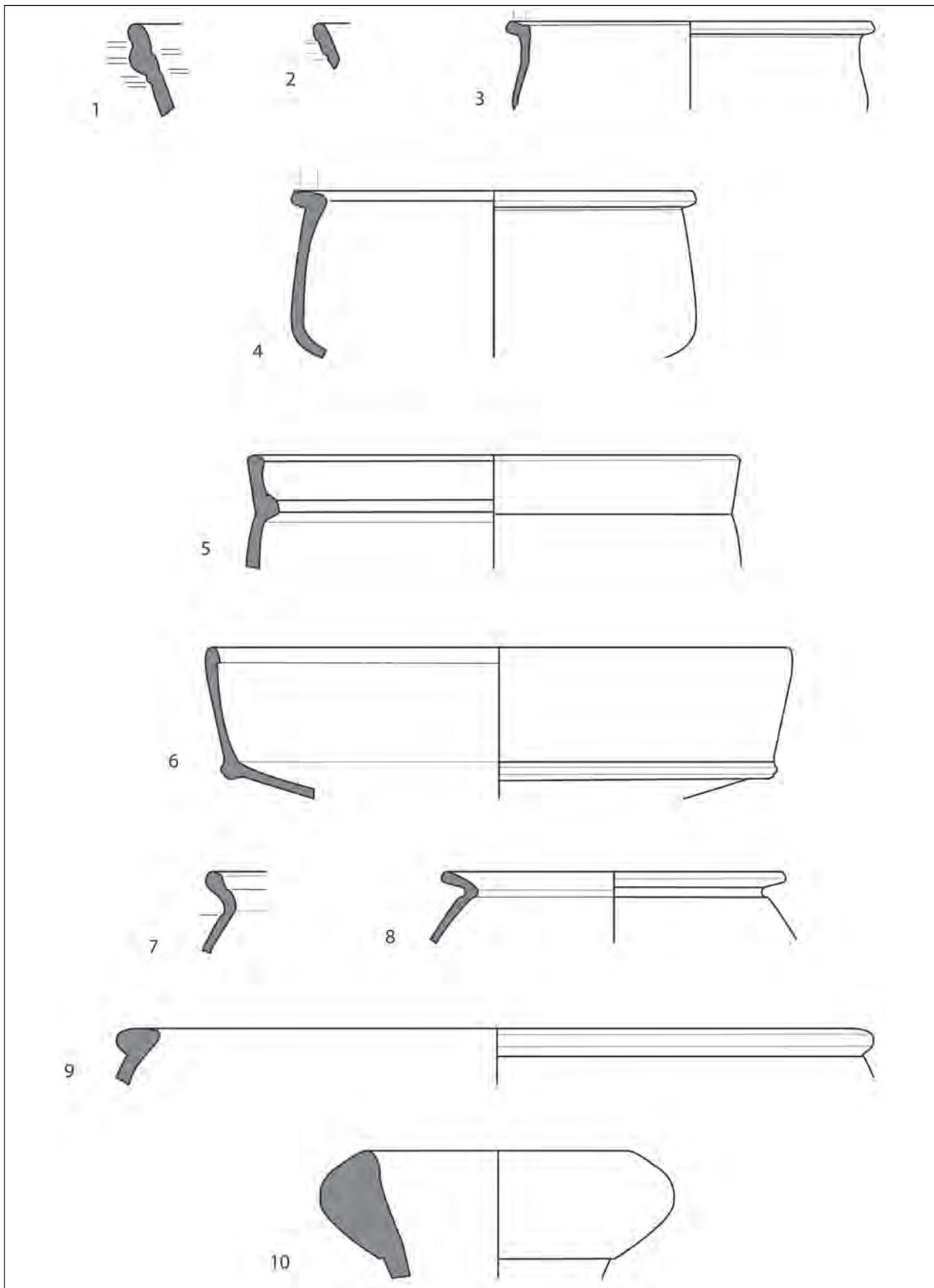
²⁸ MAZZOCCHIN 2009, p. 720, n. 9; sulla questione si vd. anche PANERO - MESSINA - ZOLLO c.s.

²⁹ Per il tipo FRANCESCHI 2009a, p. 654. Qui è presente in NR 11 Cf 31551.

NR 11										
PAR SOTT	SIG GALL	SIG ITA	ARSW	ACW	CLC	MEN	FIAMM	ANF ROM	ALTRO	CRONOLOGIA
At 31505	1 fr. Drag. 37 o 39		1 H.8 1 H.9	4 H.23; 2 H.196; 1 tipo Sic 30183	1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 5; 1 tipo Canepa 2003, tav. 34, 5		1 Fr.	1 Africano I - Bonifay 16, 1 Bonifay 11		Fine II - inizi III sec. d.C.
Cf 31551			1 H.8	1 H.192	1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 3; 1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 3; 1 tipo Canepa 2003, tav. 35, 1; 1 tipo Cicese 2003, tav. VI, 2-3; 3 tipo Robinson G193	2 tipo Mazzocchin 2009, p. 716, nn. 1-3				seconda metà del I d.C. - inizi III sec. d.C.
Cf 31552				1 H.197; 2 H.192				1 ansa pseudobifida		II - III sec. d.C.
Te 31316	1 gallica marmorizzata			1 H.181; 1 H.194	1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 3; 1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 3; 1 tipo Canepa 2003, tav. 35, 1; 1 tipo Cicese 2003, tav. VI, 2-3; 3 tipo Robinson G193			1 Africano I - Bonifay 16	1 Lucerna in verniciata a disco figurato e breve becco tondo	seconda metà II - metà III sec. d.C.
NR 12										
PAR SOTT	SIG GALL	SIG ITA	ARSW	ACW	CLC	MEN	FIAMM	ANF	ALTRO	CRONOLOGIA
An 31601	1 Drag. 27a		2 H.9, 2 H.31, 1 H.32, 1 orlo di bracciale ADL Tav. XIX, 1 o 3; 2 fr. A e A/B	1 H.23, 2 H.196, 1 H.192, 1 H.197			1 Fr.	1 Tripolitana I - Bonifay 19, 1 DR7-11; 1 ansa DR.20, 1 ansa pseudobifida.		prima metà III sec. d.C.
Cf 31566	1 Drag. 35 o 36		1 H.9	1 H.191, 3 H.197 1 H.196; 3 H.192	1 tipo Canepa 2003, tav. 35, 4; 1 tipo Facchini 2007, fig. 3, 11; 1 tipo Robinson G193					fine I - metà III sec. d.C.
Cf 31575C					1 tipo Canepa 2003, tav. 46, 7			1 AC2a		metà III sec. d.C.??
CAM_Ab 31731		1 Cons. 14.2.3	4 fr. A	2 H.192; 1 Ostia II, fig. 306		3 tipo Mazzocchin 2009, p. 716, nn. 1-2				metà I sec. d.C. - inizi III sec. d.C.
CAM_Ab 31755			2 fr. C	1 H.196		1 tipo Mazzocchin 2009, p. 717, n. 10				II - III Sec. d.C.
CAM_Ad 31776			1 H.9	1 H.49?						metà III sec. d.C.??
Tj 31425					orlo con tesa scanalata di brocca tipo B/2D de Nora C. - tav. 52.4				orlo di anfora punica e Siculo con orlo distinto cappetta v.in locale con vasca svastata Morel 75-44	età repubblicana/primo imperiale

Tab. 1 - Tabella sinottica.

NR 13										
PAR SOTT	SIG GALL	SIG RTA	ARSW	ACW	CUC	MEN	FIAMMI	ANF	ALTRO	CRONOLOGIA
Am 31919					1 tipo Faschini 2007, fig. 3, 11; 1 tipo Canepa 2003, tav. 41, 2; 1 tipo Finocchi 2003, tav. 1, 1					I sec. d.C. - IV sec. d.C.
Am 31917			1 H.67		1 fr. di Paintlesian ware					IV-V sec. d.C.
An 31629				1 H.192	1 tipo Canepa 2003, tav. 37, 7; 1 tipo Robinson G193, 1 Robinson JS5-J57; 1 tipo Olcese 2003, tav. VII, 1	1 Finocchi 2003 tav. 4, 5				I - II sec. d.C.
CaM_Ag 31794				1 H.23	2 tipo Bassoli 2010, III gruppo, 1; 1 tipo Faschini 2007, fig. 3, 11; 1 tipo Bassoli 2010, fig. 17; 1 tipo Canepa 2003, tav. 42, 6	1 brocca tipo Bonifay tipo 62				I - prima metà V sec. d.C.??
CaM_Af 31796						1 brocca tipo Bonifay tipo 62				I - prima metà V sec. d.C.??
CaM_Ai 31805						1 bottiglia con orlo sagomato a sezione triangolare e ansa costolata		1 van der Werff 1, 1 Tipo Ramon T.5.2.2.2	Lucerna in VN a vasca aperta, 1 fr. VN, 1 fr. VN locale	II sec. a.C. - età augustea??
CaM_Ai 31806					1 tegame tipo Canepa 2003, tav. 42, 5					I - III sec. d.C.??
CaM_Ai 31811								2 Ramon T.5.2.2.2	VN 1 fondo Pet. EST., 1 fondo Campi B	II sec. a.C. - I sec. d.C.??
CaM_Ai 31809					1 tipo Canepa 2003, tav. 42, 6-7; 3 tipo Canepa 2003, tav. 42.3; 1 tipo Canepa 2003, tav. 36.3; 3 tipo Canepa 2003, tav. 34, 5; 1 tipo Canepa 2003, tav. 42, 5				VN 1 fondo VN, 1 fondo VN locale	I - III sec. d.C.
CaM_Ai 31810				1 H.181 var. Bonifay B, 1 Hayes 181 var. Bonifay C; 1 H.23	2 tipo Canepa 2003, tav. 34, 5			1 tipo Ramon T.5.2.1.3	5 fr. VN	II sec. a.C. - III sec. d.C.
Td 14670				1 H.23	1 tipo Canepa 2003, tav. 34, 5					II - III sec. d.C.??
Td 14682								un'ansa di anfora rodia con bollo figurato	VN 3 fondi di cui uno con petite estampilles	II - I sec. a. C.??
Td 14683				1 H.184	1 tipo Canepa 2003, tav. 46, 2; 1 tipo Canepa 2003, tav. 41, 4					II - metà III sec. d.C.??
Td 14685			1 H.6182							metà III - prima metà V sec. d.C.
Td 31401	1 Ricco 1/1122-123; 1 tipo Pinna 60		ARS A (tra cui un orlo di Hayes 9 e uno di Hayes 3)						Fr. di lucerne a volute porta a un contesto di pieno II sec. d.C. Fr. di una applique	Pieno II sec. d.C.



Tav. 1 - Nora, Area E. US NR 11 At 31505, 1. ARSW H.8, 2. ARSW H.9, 4. ACW tipo Sidi Jdidi3, 6. ACW H.23B, 7. ceramica da cucina locale tipo Facchini 2007, fig. 3, 5, 10. anfora Africana I – Bonifay 16. US NR 11 Te 31316, 3. pareti sottili locale tipo Pinna 60, 5. ACW H.184, 9. ceramica da cucina locale tipo Canepa 2003, tav. 34, 5.

Sigillata africana

Le produzioni in terra sigillata africana sono presenti con diversi reperti nei contesti presi in esame. I frammenti riconducibili alla produzione A, tipica della Tunisia centro-settentrionale³⁰, sono principalmente delle coppe Hayes 8 e 9 (tav. 1, 1-2). La prima, carenata, con orlo variamente sagomato e ingrossato all'esterno, generalmente dotato di decorazione a rotellatura sotto l'orlo, è presente nelle sue varianti più antiche tipo Atlante tav. XIV, 3-6³¹, è prodotta dalla fine del I sec. d.C. alla prima metà del II³². La coppa a vasca arrotondata ed orlo sottolineato da solcature e rotellature Hayes 9 si diffonde dalla seconda metà del II fino agli inizi del III sec. d.C.³³, quando compare anche a Nora e in Sardegna³⁴. Alla medesima produzione si può riferire anche il bicchierino tipo Atlante tav. XIX, 1 o 3, diffuso tra la fine del I sec. d.C. e l'inizio del II³⁵.

La produzione A/D, tipica del III sec. d.C.³⁶, è rappresentata dai piatti H.31³⁷ e H.32³⁸, entrambi diffusi nella prima metà del III sec. d.C. anche in Sardegna³⁹. Alla produzione D è attribuibile l'orlo di grande piatto H.67 Atlante tav. XVII, 10-11, databile tra la seconda metà del IV sec. d.C. e i primi decenni del V⁴⁰. Alla produzione D appartiene anche l'orlo di piatto H. 61B2, datato alla prima metà circa del V sec. d.C.⁴¹, ben presente anche in Italia, dove è largamente imitato⁴².

Ceramica Fiammata

Tale classe ceramica, diffusa nei siti sardi e poco oltre (ad es. Ostia) è prodotta a Sant'Antioco nel Sulci a partire dalla fine del II sec. d.C., è ben diffusa per tutto il III⁴³ e compare ancora in un contesto norense di IV sec. d.C.⁴⁴. Nei contesti qui analizzati non compaiono che pochi frammenti non diagnostici, presenti nelle UUSS NR 11 At 31505 e NR 12 An 3160.

*Ceramica da cucina locale*⁴⁵

L'olla con orlo estroflesso arrotondato superiormente e collo concavo deriva dalla tradizione repubblicana ed è diffusa nei siti italici tra IV e III sec. a.C.⁴⁶. La pentola con orlo verticale appiattito superiormente e incavo interno per il coperchio deriva invece da una tradizione punica⁴⁷ che prosegue nel I sec. d.C. con forme più grandi e massicce⁴⁸. Non stupisce la presenza dell'olla con orlo a mandorla pieno, breve collo verticale e corpo globulare, che è molto diffusa nei contesti del Mediterraneo Occidentale e della penisola italiana in età tardo repubblicana (II sec. a.C. - età augustea)⁴⁹. L'olla con orlo verticale fortemente concavo all'interno compare, analogamente alla

³⁰ EAA I, p. 19.

³¹ *Ibidem*, tav. XIV, 3-6, pp. 26-27.

³² FALEZZA 2009b, p. 669, con bibliografia di riferimento. Hayes comunque la spinge fino alla seconda metà del II sec. d.C. (HAYES 1972, p. 35). Qui si trova in NR 11 At 31505 e Cf 31551.

³³ HAYES 1972, p. 37; EAA I, p. 27, tav. XIV, 8-11.

³⁴ FALEZZA 2009b pp. 669-670, con bibliografia di riferimento. Qui è presente in NR 11 At 31505, NR 12 An 31601, Cf 31566, CaM_Ad 31776.

³⁵ EAA I, p. 38, tav. XIX, 1-3, attestato in NR 12 An 31601.

³⁶ EAA II, pp. 72-73.

³⁷ HAYES 1972, pp. 52-53; EAA I, pp. 35-36, tavv. XVII, 18-19, XVIII, 1.

³⁸ *Ibidem*, p. 51; EAA I, p. 56, tav. XXV, 4-6.

³⁹ FALEZZA 2009b, p. 670 e bibliografia. Qui sono presenti entrambi in NR 12 An 31601. Risulta assente dagli strati presi in considerazione la produzione C, altrimenti attestata a Nora con buoni indici: FALEZZA 2009b, pp. 672-673.

⁴⁰ EAA I, pp. 88-89, tav. XXXVII, 10-11; BONIFAY 2004, p. 173. La forma, qui rappresentata con un esemplare di ottima fattura dalla vernice arancio brillante e ben aderente, è relativamente ben attestata in Sardegna nei contesti tardoantichi. FALEZZA 2009b, pp. 674-675. Qui è presente in NR 13 Am 31917.

⁴¹ BONIFAY 2004, pp. 167-171, fig. 90. Qui attestato in NR 13 Td 14885.

⁴² FONTANA 1998, pp. 83-84.

⁴³ PICCARDI 2003a; TRONCHETTI 2009 e 2010a.

⁴⁴ *Idem* 2010b.

⁴⁵ Per la ceramica da cucina di produzione locale si è fatto riferimento soprattutto alle tipologie proposte nell'ambito delle analisi già condotte sul materiale norense: FINOCCHI 2003, CANEPA 2003, MASSARO - FACCHINI - BASSOLI 2007 (in tabella riportato come 'tipo Facchini 2007'), MAZZOCCHIN 2009, BASSOLI 2010a, in primo luogo per non creare nuove classificazioni, che sarebbero risultate ridondanti, in secondo luogo per limitare al massimo i rimandi bibliografici.

⁴⁶ OLCESE 2003, pp. 78-79, tav. VII, 1. Qui attestata in NR 13 An 31629.

⁴⁷ Si trova infatti nei siti puniche del Mediterraneo tra metà III sec. a.C. e fine II sec. a.C., si cfr. FINOCCHI 2003, p. 38, tav. 1, 1.

⁴⁸ CANEPA 2003, p. 142, tav. 37, 7. Qui attestata in NR 13 An 31629.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 158, tav. 46, 2; OLCESE 2003, tipo 3a, p. 80, tav. VIII, 1-5, entrambi con ampia bibliogr. di rfr. Qui l'olla compare in NR 13 Td 14883.

precedente, già in contesti di età repubblicana ma a Nora e nel Sulci è attestata anche fino a tutto il II sec. d.C.⁵⁰. L'olla con breve orlo estroflesso, leggermente ingrossato e incavo interno per il coperchio è datata a Nora dal I al III sec. d.C., mentre ad Ostia compare in strati che dall'età traianea arrivano al periodo adrianeo⁵¹ (tav. 1, 7).

La casseruola con alto orlo obliquo e dente interno per il coperchio è presente nei contesti sardi a partire dal III sec. a.C. per tutto il I sec. d.C.⁵², mentre la casseruola con orlo estroflesso pendulo è documentata tra I sec. a.C. e I sec. d.C. nei contesti di area laziale⁵³. Il tipo della casseruola con orlo introflesso conosce nelle zone tirreniche una lunghissima tradizione, perdurando, con pochissime variazioni, dal I sec. d.C. fino al VII. I tipi precoci sono generalmente di minori dimensioni e presentano orlo introflesso appiattito superiormente: i confronti datano questo tipo dall'età augustea al III sec. d.C.⁵⁴ (tav. 1, 9). La variante di tarda età imperiale presenta invece un orlo a sezione maggiormente ovale, schiacciata superiormente, ben diviso dal corpo⁵⁵. Analogamente, sia la casseruola con orlo a sezione rettangolare e gola interna modanata⁵⁶ sia quella con orlo a tesa appiattito superiormente si ritrovano in contesti imperiali e rappresentano manufatti di lunga durata⁵⁷. Un bacino con orlo appiattito superiormente e incavo per il coperchio è presente a Nora in contesti di III sec. d.C.⁵⁸. Tra i tegami provenienti dalla tradizione punica e prodotti anche in età imperiale sono attestati i tipi con orlo a sezione triangolare (II sec. a.C. – I sec. d.C.)⁵⁹ e quelli con orlo ingrossato⁶⁰, mentre i tegami con orlo ingrossato, ben diviso e a sezione circolare si diffondono a partire dall'età imperiale fino al III sec. d.C.⁶¹.

Ceramica da cucina africana e altro vasellame da cucina importato

La ceramica da cucina di provenienza africana è un tipo di vasellame ben attestato a Nora e in generale in Sardegna, dove i modelli africani vengono spesso ripresi e imitati dalle manifatture locali⁶². La casseruola H.191, accompagnata dal suo coperchio H.192⁶³, richiama forme in ceramica da cucina di tradizione punica (attestate a Nora) che circolano già a partire dal II sec. a.C.⁶⁴. Tuttavia il tipo è prodotto e circola anche per tutto il I e il II sec. d.C.⁶⁵. Interessante è la presenza di una casseruola ad orlo bifido tipo Ostia II, fig. 306, attestata in un contesto datato dall'età tiberiana fino alla metà del II sec. d.C.⁶⁶. Prodotto principalmente in sigillata africana, ma qui presente nella produzione da cucina, il piatto H.49 variante Atlante tav. XXVI, 10-11, presenta un orlo squadrato e molto introflesso. La forma, datata dall'Hayes agli anni 230-300 d.C. è ben presente anche in contesti della prima metà del III⁶⁷. Il tipo Bonifay 25 Sidi Jdidi 3 (tav. 1, 4), prodotto nel Golfo d'Hammamet, è presente con un solo esemplare, del tipo con orlo estroflesso allungato e appiattito, forse riconducibile alle varianti più antiche⁶⁸. Ben attestata con 7 esemplari è la casseruola H.23, presente principalmente nella variante B con gradino interno⁶⁹/Atlante tav. CVI, 10 (tav. 1, 6). Il tipo, molto diffuso nei siti del Mediterraneo Occidentale, viene largamente prodotto e compare in contesti databili tra la metà del II sec. d.C. fino all'inizio del V, con numerose varianti⁷⁰.

⁵⁰ CANEPA 2003, p. 159, tav. 46, 7, qui presente in NR 12 Cf 31575C.

⁵¹ MASSARO - FACCHINI - BASSOLI 2007, fig. 3,5, p. 107. Qui in NR 11 At 31505. Ostia III, p. 204, fig. 355.

⁵² CANEPA 2003, p. 149, tav. 42, 6. Qui è presente in NR 13 CaM Ag 31794 e CaM Al 31809.

⁵³ OLCESE 2003, p. 78, tav. VI, 2-3. Rinvenuta nei nostri contesti in NR 11 Te 31316.

⁵⁴ CANEPA 2003, tav. 34, 5, tav. 35, 1, pp. 139-140; MAZZOCCHIN 2009, p. 704, fig. 7; BASSOLI 2010, pp. 127-129, fig. 16, I gruppo. Qui in NR 11 At 31505 e Te 31316, NR 13 Td 14870 e CaM Al 31810. A questo primo tipo può fare riferimento anche una casseruola con orlo introflesso ma a sezione maggiormente rettangolare, già presente a Nora in livelli di piena età imperiale: MAZZOCCHIN 2009, p. 706, fig. 11, 6.

⁵⁵ *Ibidem*, pp. 710-711, figg. 117-119; BASSOLI 2010, p. 129, fig. 17; BASSOLI *et alii* 2010, p. 246, fig. 4. Qui presente in NR 13 CaM Ag 31794.

⁵⁶ CANEPA 2003, pp. 140-141, tav. 35,6; MASSARO - FACCHINI - BASSOLI 2007, p. 106, fig. 3, 3; MAZZOCCHIN 2009, pp. 706-708, figg. 10-12; BASSOLI *et alii* 2010, p. 246, fig. 3,7. Qui in NR 11 Cf 31551 e Te 31316.

⁵⁷ MASSARO - FACCHINI - BASSOLI 2007, p. 108, fig. 3, 11; BASSOLI *et alii* 2010, p. 246, fig. 4, 11. Qui presente in NR 11 Cf 31551, NR 12 Cf 31566, NR 13 Ama 31919 e CaM Ag 31794.

⁵⁸ CANEPA 2003, p. 141, tav. 36, 3. Qui attestato in NR 13 CaM Al 31809.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 147, tav. 41, 2. Attestato in NR 13 Ama 31919.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 149, tav. 42, 5. In NR 13 CaM Al 31809 e CaM Ai 31806.

⁶¹ CANEPA 2003, p. 148, tav. 42, 4.

⁶² Per queste considerazioni si vd. anche da ultimo PANERO - MESSINA - ZOLLO c.s.

⁶³ Rispettivamente in NR 12 Cf 31566 e in NR 11 Cf 31551/Cf 31552, NR 12 An 31601/Cf 31566 e CaM Ab 31731, NR 13 An 31629.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 144, tav. 38, 4.

⁶⁵ Cfr. rispettivamente: HAYES 1972, pp. 205-207; FULFORD 1994, p. 54, figure 4.4.7.1.

⁶⁶ Ostia II, fig. 306; COLETTI - PAVOLINI 1996, p. 409, fig. 9. Si veda anche a proposito EAA I, Tav. CVI, 7. Qui è presente in NR 12 CaM Ab 31731.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 61. Qui in NR 12 CaM_Ad 31776.

⁶⁸ In NR 11 At 31505. Tuttavia la forma si trova ad Ostia in contesti della prima metà del II sec. d.C. BONIFAY 2004, p. 234, fig. 125.

⁶⁹ Vd. HAYES 1972, p. 48, fig. 7, 21,2, che la data tra la metà del II e l'inizio del III sec. d.C. Qui a Nora area E si trova nei contesti NR 11 At 31505, NR 12 An 31601, NR 13 CaM Ag 31794 e Td 14870.

⁷⁰ EAA I, p. 217; BONIFAY 2004, p. 211, fig. 112. E' così datata anche a Nora: FALEZZA 2009c, p. 688; ALBANESE 2010, p. 16.

Anche la casseruola H.184 ha una diffusione molto ampia e viene prodotta in numerose varianti ampiamente circolanti nel Mediterraneo Occidentale fino al IV sec. d.C.⁷¹. Qui è presente nella variante ad orlo maggiormente arrotondato Bonifay 7B, prodotta dalle fabbriche della Bizacena tra la fine del II sec. d.C. e la metà del III⁷². Il tegame di grandi dimensioni di tipo H.181 è qui con 3 esemplari attribuibili alle produzioni della Bizacena⁷³. Si possono individuare la variante Bonifay 5C, databile alla fine del II sec. d.C. e al III, e quella Bonifay 5B, indicata come circolante nella metà del III⁷⁴. La casseruola con alto orlo verticale e dente interno H.194 Ostia II fig. 303-304 (tav. 1, 5) è attestata dall'età tiberiana alla prima metà del II sec. d.C.⁷⁵. La casseruola H.197, prodotta nel nord della Tunisia, è presente con 5 orli, tutti attribuibili alla forma classica, circolante nel tardo II e nel III sec. d.C.⁷⁶. Analoga cronologia ha il coperchio H.196 presente in 5 esemplari⁷⁷, utilizzato probabilmente sia per la H.23 sia per la H.197⁷⁸.

Tra il materiale d'importazione sono inoltre riconoscibili alcuni frammenti di *ollae* con orlo obliquo estroflesso tipo Robinson G193 (tav. 1, 8). Tali reperti, provenienti dal Mediterraneo Orientale, compaiono in Occidente nei contesti della fine del II secolo⁷⁹. Con tipi presenti nei livelli di II - inizi III sec. d.C. dell'Agora di Atene è confrontabile l'orlo di olla estroflesso, obliquo e con dente interno⁸⁰.

Un frammento non diagnostico di *Pantellerian ware*, che circola nel Mediterraneo Occidentale dal II sec. d.C. fino al V⁸¹, è attestato in un contesto, NR 13 Am 31917, datato al IV – V sec. d.C.

La ceramica da mensa

Tra la ceramica da mensa si segnala la presenza di una coppa fenicia a calotta con rivestimento rosso⁸², certamente residuale (in NR13An 31629 di I-II sec. d.C.). Databili tra la fine del I e il III sec. d.C. sono invece sia le ollette con collo verticale modanato e orlo appiattito⁸³ sia quelle ad orlo concavo variamente modanato⁸⁴, che si collocano molto vicino alle produzioni a pareti sottili locali.

La bottiglia con orlo sagomato a sezione triangolare e ansa costolata non trova per ora confronti convincenti, ma le caratteristiche dell'impasto, mediamente depurato, di un rosso intenso dotato di una scialbatura superficiale tendente al giallo, potrebbero far ipotizzare una provenienza africana non meglio inquadrabile cronologicamente. Il contesto da cui proviene, NR13CaM_Al 31805, presenta materiale tra i più antichi presi in analisi e si data tra il II sec. a.C. e l'età augustea⁸⁵. Analogamente, anche la brocchetta con alto collo verticale decorato da solcature molto evidenti potrebbe provenire, per le caratteristiche dell'impasto, dall'Africa. Confronti generici si possono proporre con le 'petites cruches cannelées' Bonifay tipo 62, diffuse nella zona di Nabeul (Tunisia Settentrionale) durante la prima metà del V sec. d.C.⁸⁶.

Le anfore

Tra le anfore di età repubblicana si segnalano alcune tipologie già ben attestate negli scavi norensi: un'anfora tipo van der Werff 1, di produzione nord tunisina e diffusa nel Mediterraneo tra il II sec. a.C. e la fine del I sec.

⁷¹ EAA I, pp. 213-214, tav. CIX, 2-10.

⁷² BONIFAY 2004, pp. 217-219, fig. 116. È presente in NR 13 Td 14883.

⁷³ Provenienti da NR 11 Te 31316 e NR 13 CaM Al 31810.

⁷⁴ *Ibidem*, pp. 213-214, figg. 113-114.

⁷⁵ EAA I, p. 216, tav. CVI, 8. Qui presente in NR 11 Te 31316.

⁷⁶ HAYES 1972, p. 2009; BONIFAY 2004, p. 225, figg. 119-120. Si trova in NR 11 Cf 31552, NR 12 An 31601 e Cf 31566. La forma è presente anche a Nora, dove compare, con varianti più tarde, in un contesto datato tra il secondo quarto del III sec. e gli inizi del IV: ALBANESE 2010, p. 14. Per Nora si cfr. anche FALEZZA 2009c, p. 687.

⁷⁷ Rinvenuti in NR 11 At 31505, NR 12 An 31601, Cf 31566 e CaM Ab 31755.

⁷⁸ BONIFAY 2004, pp. 225-226, fig. 121. Per Nora si vd. le attestazioni in ALBANESE 2010, p. 18.

⁷⁹ Si vd. ad es. MOLINER 1996, pp. 246, fig. 12, con bibliogr. di rfr. Qui si trovano in NR 11 31316 e NR 12 Cf 31566.

⁸⁰ ROBINSON 1959, Pl. 11, group J, J55-J57. Qui attestato in NR 13 An 31629.

⁸¹ SANTORO BIANCHI 2005, p. 339.

⁸² FINOCCHI 2003, p. 42, tav. 4, 5.

⁸³ MAZZOCCHIN 2009, p. 717, n. 10. Provenienti da NR 12 CaM Ab 31755.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 716, nn.1-2. Presenti con 3 NMI in NR 12 CaM Ab 31731.

⁸⁵ Vi compaiono infatti una lucerna a vernice nera a vasca aperta, e alcuni frammenti di vasellame a vernice nera non diagnostico, di cui uno anche della produzione locale a pasta grigia. Tra le anfore vi sono attestati i tipi tardo punici van der Werff 1 e Ramon T-5.2.2.2, per i quali vd. *infra*.

⁸⁶ BONIFAY 2004, p. 293, fig. 162, 3. Si tratta di alcuni frammenti di collo che ad un esame autoptico sembrano appartenere allo stesso individuo, nonostante non combacino. I contesti da cui provengono sono NR 13 CaM Ag 31794 e CaM Af 31796.

d.C.⁸⁷; due esemplari riconducibili al tipo Ramon T.5.2.1.3, diffuso tra il III e il II sec. a.C.⁸⁸, e 4 orli di anfora tipo Ramon T-5.2.2.2 collocabili tra fine II e metà I sec. a.C.⁸⁹. Ancora tra le anfore repubblicane si rivela la presenza di un'ansa di anfora rodia con bollo in cartiglio circolare poco leggibile⁹⁰.

Alle produzioni di età imperiale di provenienza betica sono da ricondurre un orlo di anfora tipo Dressel 7-11, utilizzata per il commercio del *garum*, e un'ansa di Dressel 20, adibita invece al trasporto dell'olio. Entrambe le tipologie sono già ben attestate a Nora⁹¹.

L'ansa pseudobifida ad impasto ricco di degrassante vulcanico è forse attribuibile ad un'anfora di probabile produzione campana, presente ad Ostia in contesti di età antonina⁹². L'anfora di provenienza nord-tunisina tipo Bonifay 11, circolante nel I e II sec. d.C., si rifà ancora a una tradizione di tipo punico ma ormai ampiamente romanizzata ed era utilizzata per il trasporto di salse di pesce⁹³. L'anfora olearia Tripolitana I - Bonifay 19 conosce una fase di intensa esportazione alla fine del I e agli inizi del II sec. d.C.⁹⁴. Almeno 2 esemplari sono attribuibili al tipo Africano I - Bonifay 16 (tav. 1, 10), ampiamente esportati tra la fine del II e la metà del III sec. d.C.⁹⁵.

La presenza di commerci con il Mediterraneo Orientale è indiziata dall'anfora Cretese 2, adibita al trasporto del vino e diffusa dall'inizio del I sec. d.C. all'inizio del III⁹⁶.

Vernice nera

Attribuibili alle produzioni in vernice nera sono 5 generici fondi⁹⁷: uno reca sul fondo 4 palmette impresse di forma ovale e sembra riconducibile alla produzione dell'*Atelier des petite estampilles*, presente a Nora agli inizi del III sec. a.C.⁹⁸, mentre il fondo con rosetta a 8 petali si confronta con un esemplare in Campania A già attestato a Nora e datato in base ai confronti al II sec. a.C.⁹⁹.

Lucerne

Oltre ad una lucerna a vasca aperta in vernice nera, inquadrabile genericamente in età repubblicana¹⁰⁰, si segnala la presenza di una lucerna a disco figurato e becco corto e rotondo, parzialmente verniciata, con disco decorato con un cupido che forse suona la lira, e dotata di bollo NOVIUS. Si tratta di una tipologia di lucerna prodotta in età imperiale, a partire circa dalla metà del I sec. d.C. fino al III sec. compreso¹⁰¹, e ben attestata a Nora¹⁰². La firma del ceramista è tuttora in corso di studio.

Gloria Bolzoni

⁸⁷ *Ibidem*, p. 89, fig. 47, 1. Per le attestazioni norensi PICCARDI 2003b, pp. 218-220, in ptc. nota 145, tav. 66, 1-4; FINOCCHI 2009, pp. 458-459. Qui proviene da NR 13 CaM Al 31805.

⁸⁸ FINOCCHI 2003, tavv. 7, 6 – 8 – 9, 1-2. Presente in NR 13 An 31629 e CaM Al 31810.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 52, tav. 9.7. Attestati in NR 13 An 31629, CaM Al 31805, CaM Ai 31811.

⁹⁰ Presente in NR 13 Td 14882.

⁹¹ Per le DR7-11 si vd. RAYNAUD 1993, p. 24 (inizi età augustea – per tutto il I sec. d.C.). Per le attestazioni norensi, da ultimo BASSOLI 2010, pp. 111-113. Qui sono entrambe presenti in NR 12 An 31601.

⁹² PANELLA 1989, p. 143, fig. 7. Qui sono presenti due esemplari, uno in NR 11 Cf 31552, l'altro in NR 12 An 31601.

⁹³ Type Carthage Early Amphora IV, BONIFAY 2004, p. 99, fig. 52. Nei nostri contesti è presente in NR 11 At 31505.

⁹⁴ *Ibidem*, pp. 104-105. In NR 12 An 31601.

⁹⁵ Tipo Puppit T700.4: *ibidem*, p. 103, fig. 53. Qui sono attestati in NR 11 Te 31316 e At 31505.

⁹⁶ MARANGOU - LERAT 1995, pl. XII. Presente in NR 12 Cf 31575C.

⁹⁷ In NR13 CaM Al 31805, CaM Ai 31811, CaM Al 31809, CaM Al 31810 e Td 14882.

⁹⁸ GRASSO 2003a, p. 77.

⁹⁹ GRASSO 2003b, p. 80, tav. 20, 6.

¹⁰⁰ In NR 13 CaM Al 31805.

¹⁰¹ GUALANDI GENITO 1986, p. 202. In NR 11 Te 31316: PANERO 2012, p. 95

¹⁰² FRANCESCHI 2009c, p. 754; PARODI 2007, pp. 34-35.

Abbreviazioni bibliografiche

- ALBANESE 2010 L. ALBANESE, *Area C - Ceramica africana da cucina dal vano A2*, in “Quaderni Norensi”, 3 (2010), pp. 13-22.
- ANGIOLILLO 1981 S. ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia, Sardinia*, Roma 1981
- BASSOLI 2010 C. BASSOLI, *Considerazioni sulle classi ceramiche dagli interri tardoantichi degli ambienti Ce e Cj*, in “Quaderni Norensi”, 3 (2010), pp. 109-134.
- BEJOR 2004 G. BEJOR, *Riscavo di uno scavo: la riscoperta di Nora Tardoantica*, in *Sviluppi recenti nell'Antichistica. Nuovi contributi*, a cura di V. de Angelis, Milano 2004, pp. 1-21.
- BONIFAY 2004 M. BONIFAY, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, Oxford 2004
- CANEPA 2003 C. CANEPA, *Ceramica comune romana*, in *Nora C* 2003, pp. 137-204.
- COLETTI - PAVOLINI 1996 C.M. COLETTI - C. PAVOLINI, *Ceramica comune di Ostia*, in M. BATS (Ed.), *Les céramiques commune de Campanie et de Narbonnaise (Ier s. av. J.-C. – IIe s. ap. J.-C.). La vaisselle de cuisine et de table*, Actes de la Journées d'étude, Naples 27-28 mai 1994, (Collection di Centre Jean Berard, 14), Naples, 1996, pp. 391-419.
- Conspectus* 1990 E. ETTLINGER *et alii*, *Conspectus formarum terrae sigillatae Italico modo confectae*, Bonn, 1990.
- EAA I *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale, Atlante delle forme ceramiche. 1: Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo: medio e tardo impero*, Roma 1981.
- EAA II *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale, Atlante delle forme ceramiche. 2: Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo: tardo ellenismo e primo impero*, Roma 1985.
- FALEZZA 2009a G. FALEZZA, *La ceramica sigillata italica, sud-gallica e orientale*, in *Nora II* 2009, pp. 657-664.
- FALEZZA 2009b G. FALEZZA, *La ceramica sigillata africana*, in *Nora II* 2009, pp. 665-680.
- FALEZZA 2009c G. FALEZZA, *La ceramica africana da cucina*, in *Nora II* 2009, pp. 681-692.
- FINOCCHI 2003 S. FINOCCHI, *Ceramica fenicia, punica e di tradizione punica*, in *Nora C* 2003, pp. 37-62.
- FINOCCHI 2009 S. FINOCCHI, *Le anfore fenicie e puniche*, in *Nora I* 2009, vol. I, pp. 373-468.
- FONTANA 1998 S. FONTANA, *Le “imitazioni” della sigillata africana e le ceramiche da mensa italiche tardo-antiche*, in L. SAGUI, (a cura di), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*. Atti del convegno in onore di John W. Hayes. Roma, 11-13 maggio 1995, Firenze 1998, pp. 83-100.
- FRANCESCHI 2009a E. FRANCESCHI, *La ceramica a pareti sottili*, in *Nora II* 2009, pp. 647-656.
- FRANCESCHI 2009b E. FRANCESCHI, *Le anfore romane*, in *Nora II* 2009, pp. 733-746.
- FRANCESCHI 2009c E. FRANCESCHI, *Le lucerne romane*, in *Nora II* 2009, pp. 747-756.

- FULFORD 1994 M.G. FULFORD, *The Cooking and Domestic wares*, in M.G. FULFORD - D. PEACOCK (Eds.), *Excavations at Carthage: the British Mission, Vol. II.2, The Circular Harbour. North Side. The pottery*, Sheffield, 1994, pp. 52-75.
- GERVASINI 2005 L. GERVASINI, *La ceramica a pareti sottili*, in D. Gandolfi (a cura di), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, pp. 279-310.
- GAZZERRO 2003 L. GAZZERRO, *Ceramica a pareti sottili (PS)*, in *Nora C* 2003, pp. 106- 112.
- GRASSO 2003a L. GRASSO, *Atelier des petites estampilles*, in *Nora C* 2003, p. 77.
- GRASSO 2003b L. GRASSO, *Ceramica a vernice nera Campana A*, in *Nora C* 2003, p. 78 - 84.
- GUALANDI GENITO 1986 M. C. GUALANDI GENITO, *Le lucerne antiche del Trentino*, Trento, 1986.
- HAYES 1972 J. HAYES, *Late Roman pottery*, London 1972.
- I materiali residui* 1998 F. GUIDOBALDI - C. PAVOLINI - P. PERGOLA (a cura di), *I materiali residui nello scavo archeologico*, Rome 1998.
- MARANGOU LERAT 1995 A. MARANGOU LERAT, *Le vin et les amphores de Crète: de l'époque classique à l'époque imperiale*, (Études Crétoises), Athens/ Paris 1995.
- MASSARO - FACCHINI - BASSOLI 2007 F. MASSARO - G. FACCHINI - C. BASSOLI, *I materiali provenienti dalle campagne di scavo 2004 - 2005*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp. 99-126.
- MAZZOCCHIN 2009 S. MAZZOCCHIN, *La ceramica comune romana*, in *Nora II* 2009, pp. 699-732.
- MOLINER 1996 M. MOLINER, *Céramiques commune à Marseille d'après le fouilles récente*, in M. BATS (Ed.), *Les céramiques commune de Campanie et de Narbonnaise (Ier s. av. J.-C. - IIe s. ap. J.-C.). La vaisselle de cuisine et de table. Actes des Journées d'étude, Naples 27-28 mai 1994*, (Collection di Centre Jean Berard, 14), Naples, 1996, pp. 237-255.
- Nora C* 2003 B. M. GIANNATTASIO (a cura di), *Nora area C: scavi 1996-1999*, Genova 2003.
- Nora I* 2009 AA.VV., *Nora. Il foro romano: storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006, vol.II.1, I materiali preromani*, Padova 2009.
- Nora II* 2009 AA.VV., *Nora. Il foro romano: storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006, vol.II.2 I materiali romani e gli altri reperti*, Padova 2009.
- OLCESE 2003 G. OLCESE, *Le ceramiche comuni a Roma e in area romana (III secolo a.C.- I-II secolo d.C.). Produzione, circolazione, tecnologia*, Mantova 2003.
- ORTON *ET AL.* 1993 Cl. ORTON - P. TYERS - A. VINCE, *Pottery in Archaeology (Cambridge Manuals in Archaeology)*, Cambridge 1993.
- Ostia II* A. CARANDINI (a cura di), *Ostia II. Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente I*, (Studi Miscellanei, 16), Roma, 1970.
- Ostia III* A. CARANDINI - C. PANELLA (a cura di), *Ostia III. Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente V e di un Saggio nell'area SO*, (Studi Miscellanei, 21), Roma, 1973.

- PANELLA 1989 C. PANELLA, *Le anfore italiche del II secolo d.C.*, in *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienn*e (22-24 mai 1986), Roma 1989, pp. 139-178.
- PANERO 2010 E. PANERO, *L'indagine nelle Terme Centrali: notizie preliminari*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 45-60.
- PANERO 2012 E. PANERO, *Le Terme Centrali. Indagine negli ambienti Td e Te*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 91-104.
- PANERO - MESSINA - ZOLLO c.s. E. PANERO - C. MESSINA - F. ZOLLO, *Broken pottery in a filled room: the case of service areas in "central baths" of Nora (CA)*, in RCRFA 2012, c.s.
- PARODI 2007 A. PARODI, *Vano A32. Le lucerne: gli esemplari dall'immondezzaio*, in "Quaderni Norensi", 2 (2007), pp. 33-43.
- PASSELAC - VERNHET 1993 M. PASSELAC - A. VERNHET, *Céramique sigillée sud-gauloise*, in DICOCER, *Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n.è – VIIe s. de n.è) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes 1993, pp. 569-580.
- PICCARDI 2003a E. PICCARDI, *La ceramica fiammata*, in *Nora C* 2003, pp. 205-208.
- PICCARDI 2003b E. PICCARDI, *Anfore*, in *Nora C* 2003, pp. 209-236.
- RAYNAUD 1993 C. RAYNAUD, *Amphore de Bétique*, in DICOCER, *Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n.è – VIIe s. de n.è) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes 1993, pp. 23-27.
- ROBINSON 1959 H.S. ROBINSON, *The Athenian Agora V. Pottery of the Roman Period. Chronology*, Princeton, 1959.
- SANTORO BIANCHI 2005 S. SANTORO BIANCHI, *Ceramica di Pantelleria ("Pantellerian ware")*, in D. GANDOLFI (a cura di), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005, pp. 339-248.
- TRONCHETTI 2008 C. TRONCHETTI, *I rapporti di Nora (Pula-CA) con l'Africa settentrionale*, in *L'Africa romana XVII*, 2008, pp. 1719-1729.
- TRONCHETTI 2009 C. TRONCHETTI, *La ceramica fiammata*, in *Nora II* 2009, pp. 693- 697.
- TRONCHETTI 2010a C. TRONCHETTI, *Una produzione sarda di età imperiale: la ceramica 'fiammata'*, in *L'Africa Romana XVIII*, pp. 1169-1186.
- TRONCHETTI 2010b C. TRONCHETTI, *Un contesto di IV sec. d.C. dall'insula A*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 259-265.
- VIDALE 2007 M. VIDALE, *Ceramica e archeologia*, Roma 2007.



La Casa dell'Atrio Tetrastilo



Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano



La Casa dell’Atrio Tetrastilo.

Sondaggi archeologici negli ambienti

D, I, L

Marco Minoja, Maurizia Canepa, Mariella Maxia, Elisa Panero

Nell’ambito dell’esecuzione del restauro conservativo dei mosaici romani di età imperiale negli ambienti della Casa dell’Atrio Tetrastilo di Nora su finanziamenti del Comune di Pula, al fine di eseguire verifiche archeologiche degli strati sottostanti i massetti rimossi per identificare eventuali fasi insediative precedenti, non più documentabili dopo il ripristino dei pavimenti musivi, nel novembre 2009 si sono resi necessari alcuni sondaggi stratigrafici in tale *domus*. Lo scavo condotto dal 6 al 20 novembre 2009, per conto della Soprintendenza archeologica di Cagliari e Oristano, dai collaboratori dell’Università degli Studi di Milano¹, sotto la direzione di Elisa Panero, si è organizzata su tre settori di scavo interessati dal distacco dei pavimenti musivi per il restauro: gli ambienti D, I, L. Si è optato invece per non indagare l’ambiente F, dove il massetto cementizio del precedente restauro musivo era ancora sufficientemente integro per ospitare il nuovo restauro e per il quale il sondaggio effettuato tra il 1981 e 1982 da Carlo Tronchetti nell’attiguo vano E costituiva comunque un documento informativo imprescindibile².

Tutte le US sono state riferite, per quote, allo 0 di cantiere, che risulta essere il punto 38, georeferenziato dai topografi della Soprintendenza dei Beni Archeologici di Cagliari e Oristano – Ufficio GIS, e che si trova sullo spigolo NW del muro N che delimita l’ambiente D. Il n.38 ha quota assoluta s.l.m. di 5.11 m. Gli interventi di scavo effettuati sono stati posizionati quindi all’interno del rilievo aerofotogrammetrico del sito archeologico di Nora, facendo corrispondere i limiti di scavo con i limiti degli ambienti relativi alla Casa dell’Atrio Tetrastilo. L’intervento di scavo si è indirizzato a documentare la situazione stratigrafica al di sotto della pavimentazione musiva asportata per il restauro: i muri perimetrali dello “stato di fatto”, ossia della sistemazione ultima della Casa dell’Atrio Tetrastilo, sono stati unicamente nominati e schedati preliminarmente, ma non rilevati in pianta e in alzato, mantenendo come valido il rilievo dei medesimi presente sull’aerofotogrammetrico e il rilievo in dettaglio pubblicato da Marta Novello nel 2001³.

Si auspica che un prossimo intervento di rilievo e lettura stratigrafica di tutte le murature visibili, nonché una campagna di scavo negli ambienti non ancora integralmente indagati, possano offrire ulteriori approfondimenti a questa indagine che ha comunque portato alla luce interessanti dati per la ricostruzione di questo settore di Nora nelle fasi tardo-puniche e repubblicane.

Marco Minoja, Maurizia Canepa, Mariella Maxia

¹ Responsabili della documentazione: Compilazione delle schede US e degli elenchi: Ilaria Frontori (IF), Pietro Mecozzi (PM), Elisa Panero (EP), Anna Simoncelli (AS); Informatizzazione schede: IF, PM, AS; Informatizzazione elenchi US ed elenchi rilievi: EP; Informatizzazione elenchi foto e documentazione fotografica: PM; Diario di Scavo: EP, AS; Cartografia: IF, PM, EP, AS; Informatizzazione cartografia: AS; Relazione di scavo: EP.

² TRONCHETTI 1985, pp. 84-88.

³ NOVELLO 2001, pp. 125-135, spec. p. 133.



Fig. 1 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Planimetria delle aree indagate.

La Casa dell'Atrio Tetrastilo e le sue preesistenze (Fig. 1)

1. Ambiente D (Figg. 2-5)

L'ambiente D, situato nel settore SE della *domus*, si presenta di forma leggermente trapezoidale e appare essere il maggiore dei vani indagati⁴. Dopo l'asportazione dei livelli ghiaiosi di superficie e del terreno compattante relativo frammisto alla ghiaia stessa nell'ambiente D (US 30601), si è messo in evidenza un muro orientato EW con basamento in pietre e un sottile livello sopra il basamento verosimilmente in mattoni crudi, come attesta la diffusa presenza, lungo tutto l'andamento murario, di un livello terroso rossastro. Detto muro (US 30614), disposto a una quota variabile di m 4,46/4,10 s.l.m., si sviluppa sull'intera lunghezza dell'ambiente D, in posizione quasi centrale ad esso, e risulta interrotto in due punti da una canalina (US 30611), nel settore W⁵. La canalina⁶ risulta coperta da uno strato a matrice limo-sabbiosa molto friabile (US 30610), con qualche frammento ceramico, che appare essere non uno strato d'uso ma di riempimento-deposito successivo all'abbandono, in quanto si posa direttamente su ciò che resta delle spallette della struttura e del fondo.

Sempre al di sotto dello strato di superficie (US 30601), si evidenzia inoltre uno strato leggermente più compatto di colore marrone giallastro che risulta non continuo per la presenza di numerosi tagli, riempimenti, e depositi di pietre e terra limo-sabbiosa inframezzati da spessi strati di malta bianco-giallastra (UUSS 30605, 30606,

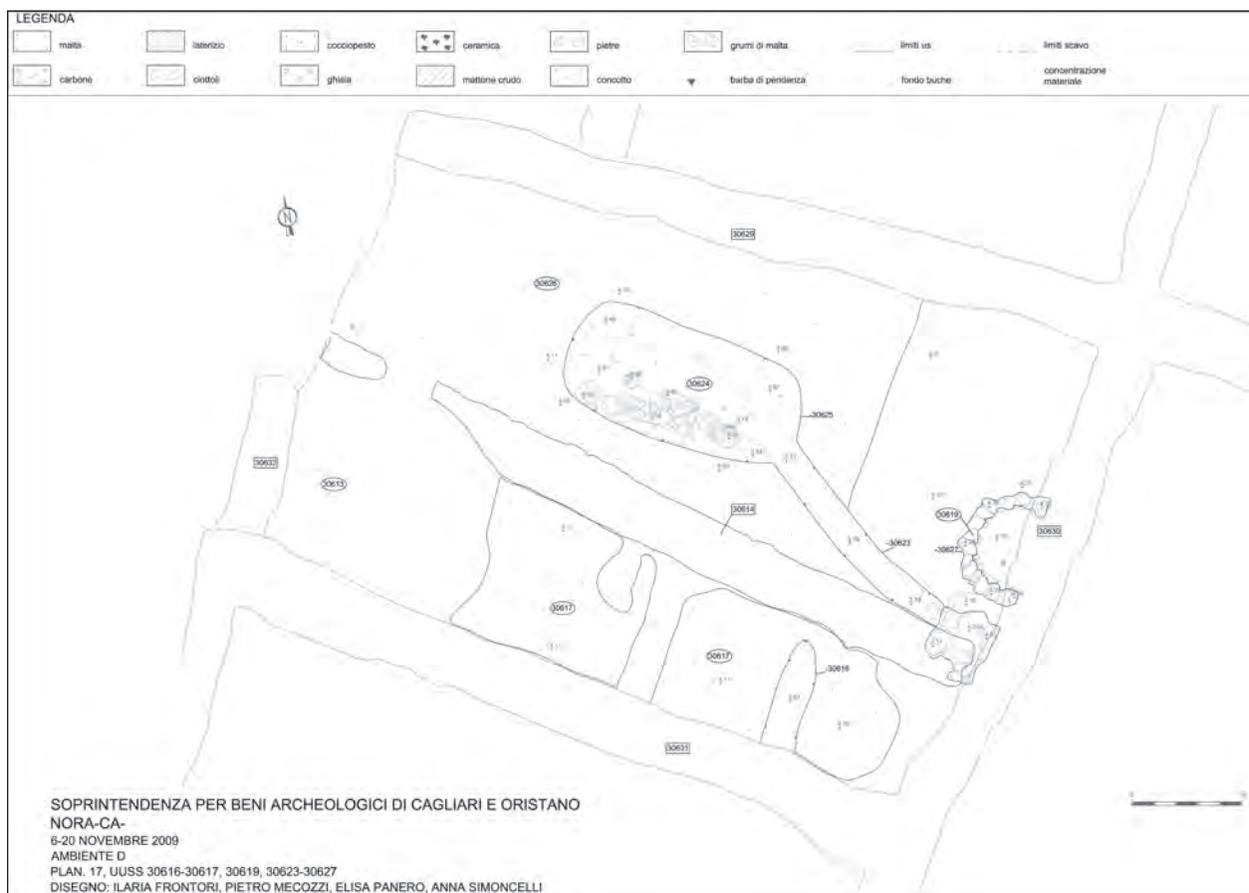


Fig. 2 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Rilievo dell'Amb. D (rilievi di I. Frontori, P. Mecozzi, E. Panero, A. Simoncelli).

⁴ Misurando m 6,60 lungo il muro N (US 30629), m 4,55 lungo il muro perimetrale E (US 30630), m 6,15 lungo il muro S (US 30631) e m 3,70 lungo quello W (US 30632).

⁵ Oltre che da pietre di medio formato e da uno strato di malta (US 30603) nel settore E. Lo strato di malta nell'angolo SE (US 30603) risulta uno degli interventi più recenti in quanto poggia anche contro i muri perimetrali dell'ambiente D.

⁶ Che si sviluppa tra il limite S e quello W dell'ambiente D, a una quota grossomodo costante di circa m 4,29 s.l.m si conservano, nella porzione meridionale, un breve tratto della spalletta W.

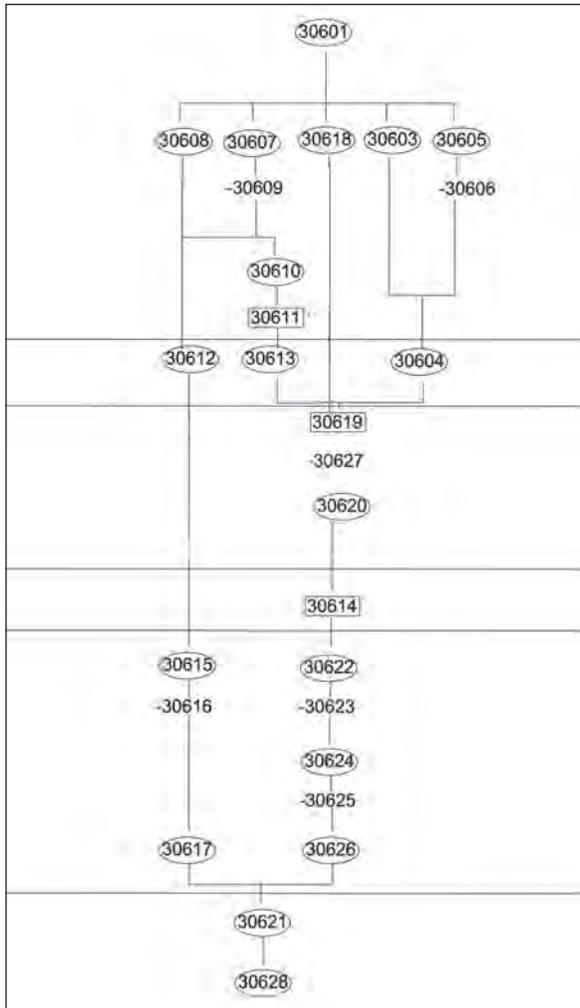


Fig. 3 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Matrix dell'Amb. D.



Fig. 4a - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Particolari muro con alzata in mattoni crudi US 30614, della fossa US -30625 e della canalina US -30623.



Fig. 4b - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Particolari muro con alzata in mattoni crudi US 30614, della fossa US -30625 e della canalina US -30623.



Fig. 5 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Veduta dell'Amb. D a fine scavo.

30607, 30608, 30609)⁷. Detto strato risulta a matrice limo-sabbiosa con alcuni residui carboniosi non concentrati tuttavia in maniera organica e definita, all'interno del quale si trovano numerosi frammenti ceramici, in parte riconducibili a forme di ceramica comune ricostruibili. In particolare, nel settore a S del muro US 30614, a W di US 30604, si evidenziano due livelli stratigrafici limo-sabbiosi marroni, abbastanza compatti, simili fra loro ma inframmezzati da due spessi strati di malta bianco-giallastra, US 30605 e US 30608, che, almeno nel primo caso, sembra scassare con un taglio alto circa cm 15 (US -30606) l'US 30612⁸ e in parte il muro US 30614. Detti livelli risultano anteriori al muro perimetrale S dell'ambiente D che sembra coprirli. Un ulteriore strato limo-sabbioso marrone si evidenzia nel settore SW del vano D (US 30613) e risulta separato da US 30608 da un livello in pietre e ciottoli (US 30607). Tali strati e tagli appaiono verosimilmente essere frutto di una serie di livellamenti e riempimenti di poco anteriori o concomitanti alla fase di sistemazione dell'ambiente D nella disposizione attualmente visibile. Risulta invece difficile stabilire, proprio per i ribassamenti operati nella stratigrafia al momento dei restauri del secolo scorso, se tali sistemazioni siano anche concomitanti alla fase di allettamento del pavimento musivo. L'analisi delle murature perimetrali e, in particolare del muro S, sembra infatti dimostrare che detti muri siano pertinenti a due fasi esecutive successive, di cui il muro meridionale appare la più recente, ma nulla di più si può dire su una eventuale fase anteriore della *domus* stessa, già definita nelle sue strutture essenziali⁹.

Al di sotto dell'US 30612, si evidenzia uno strato composto da malta disciolta poco coesa che presenta il limite E tagliato da una fossa poco profonda e stretta (US 30616) poggiante su uno strato in argilla grigiastra impermeabile che riveste pareti e fondo del taglio e che sembra altresì andare sotto il muro in mattoni crudi (US 30614) e proseguire anche sotto il muro perimetrale S dell'ambiente D (che quindi appare sprovvisto di fondazioni). Il riempimento di suddetta fossa (US 30615) appare di formazione limo-sabbiosa incoerente di colore grigio, con all'interno rari piccoli ciottoli, alcuni frammenti ceramici (fra cui un frammento di lucerna), due scorie di ferro. Il taglio in questione interessa, oltre al muro in mattoni crudi, anche l'US 30617, uno strato situato a S dell'US 30614, costituito da malta giallastra e ghiaia fine, con consistenza mediamente compatta e dello spessore di 2/3 cm, che sembra costituire un piano d'uso (m 4,11 s.l.m.) poggiante su uno strato a matrice limo-argillosa di colore grigio scuro molto plastico (US 30621), con all'interno frammenti ceramici, piccoli ciottoli e piccoli grumi di calce oltre a rari frusti carboniosi, esteso, a tratti, sull'intera superficie indagata.

Nel settore NW dell'ambiente D, l'indagine mette in luce, una struttura circolare (US 30619) in pietre di piccolo formato, sbazzate, disposte a corona, di piatto su sette corsi regolari, proseguente oltre il limite dell'ambiente. La struttura ha una profondità massima di 0.52 m e il fondo, non strutturato, è costituito dal già ricordato strato di argilla sottostante (US 30621). La funzione della struttura rimane incerta, per quanto la presenza di abbondante ceramica nel soffice terreno di riempimento US 30618 e la forma circolare inducono ad ipotizzare un utilizzo come deposito per derrate alimentari. Non è esclusa tuttavia la funzione di pozzo, in quanto non è comunque certo che il livello di argilla grigiastra visibile sul fondo e non indagato sia uguale all'US 30621 e rappresenti l'effettivo fondo della struttura, come si verifica a Nora nell'area del foro romano¹⁰.

Lo strato d'uso circostante (US 30620), affine a USS 30604, 30612, 30613, a matrice prevalentemente limo-sabbiosa di colore marrone-grigiastro, estremamente friabile, contiene un'alta percentuale di sabbia e ghiaia, concentrata principalmente nell'angolo NE dell'ambiente D oltre a una altissima quantità di frammenti ceramici, frammenti di tannur ed un grumo di pigmento di colore blu; lo strato risulta tuttavia interessato da una grossa placca cementizia moderna, posta presumibilmente durante la fase di sistemazione del restauro del pavimento mosaico eseguito nel secolo scorso. La sua asportazione evidenzia un piano pavimentale realizzato con uno strato di 3-4 cm di ghiaia fine mista a malta friabile giallastra (US 30626) che costituisce una superficie omogenea, meglio conservata nella parte E dove poggia su uno strato di limo scottato molto compatto di 1/2 cm di spessore.

La pulizia di tale strato ha messo in evidenza una fossa trasversale che dallo spigolo E del muro in mattoni

⁷ Lo strato pertanto è stato distinto al momento dello scavo in unità stratigrafiche separate (USS 30604, 30612, 30613, 30620)⁷, le quali tuttavia si presentano tutte di uno spessore intorno alla ventina di centimetri a una quota tra m 4,06 e m 4,29 s.l.m.

⁸ Strato limo-sabbioso marrone, friabile, situato a S del muro US 30614 e contenente una buona quantità di ciottoli, frammenti ceramici e frusti carboniosi, rari ma distribuiti omogeneamente

⁹ La presenza di due diverse fasi edilizie relative alla domus è già ipotizzata dal Pesce nei corridoi di accesso e dalla Angiolillo nelle murature del vano E (smentita in questo punto dai sondaggi eseguiti dal Tronchetti in quello stesso ambiente), senza peraltro dettagliare con dati di scavo o di rilievo stratigrafico murario che permettano di definire con precisione le diverse fasi di vita della casa. ANGIOLILLO 1981, p. 48; PESCE 1972, pp. 86-88 (spec. p. 86); TRONCHETTI 1985, pp. 84-86.

¹⁰ Nell'area del foro romano, settore I, intorno alla fine dell'età arcaica-inizi V sec. a.C. vengono costruite ad uso degli isolati A e B, tre strutture di approvvigionamento idrico, di cui il pozzo -5227 risulta per tecnica esecutiva molto simile a quella del vano D. BONETTO 2009, pp. 95-105.

crudi (US 30614) si sviluppa con andamento SE/NW verso una conformazione ellittica del terreno (US -30625). Si tratta di un taglio ellittico nello strato sterile US 30628, con asse maggiore orientato EW, pareti oblique e fondo piano; a S presenta un approfondimento con pareti verticali profondo 1.06 m, di forma subrettangolare (2.30x1.10x1.06 m) e pareti verticali. Nel suo spigolo SE confluisce una canalina di 2.40x0.33x0.33 m (US 30623), con pareti verticali e fondo leggermente concavo, orientamento NW/SW con pendenza verso NW. Non strutturata e scavata nello strato di argilla US 30621, sembra proseguire verso SE sotto l'US 30614. Il fatto che la canalina confluisca all'interno della fossa, oltre alla conformazione del taglio, molto regolare, e alla impermeabilità delle pareti, dovuta agli strati UUSS 30621, 30628, in cui è stata scavata, possono far pensare ad una struttura finalizzata alla raccolta delle acque o alla decantazione dell'argilla. L'interpretazione rimane comunque dubbia a causa dell'assenza di dati dirimenti. Il suo riempimento (US 30622), inoltre, risulta a matrice limo-argillosa con qualche piccola lente di sabbia grigio-scura e consistenza plastica e contiene frammenti ceramici (per lo più tardo-punici e di età romano-repubblicana, per quanto nessun elemento fortemente diagnostico) molto affini per classi a quelli rinvenuti nella parte sommitale della fossa¹¹.

Lo scavo del riempimento di US -30625 (US 30624) ha messo infatti in luce abbondante materiale ceramico che innalza le fasi di frequentazione dell'area: vanno infatti segnalate un'anfora punica del tipo Maña B, in giacitura primaria, in frammenti ma pressoché interamente ricostruibile, più frammenti di almeno altri 6 individui di cui almeno 2 per l'impasto rosso-marrone ricco di inclusi calcarei e sabbia di dimensioni millimetriche e i frammenti di orlo arrotondato, anch'essi di Maña B. Significativi risultano poi i numerosi frammenti di ceramica da mensa punica, fra cui 4 orli di ceramica verniciata e polita rosso scuro; 1 coppa integra a vasca emisferica e orlo rientrante con tracce di bruciato su ambo le pareti e piede rilevato leggermente concavo¹²; 1 *askos* globulare con ansa e becco frammentario, in argilla beige, quasi integro; un frammento di bruciapropoli o coppetta con orlo a tesa e parete carenata, su alto piede di cui si conserva solo lo stelo impasto grigio ricco di inclusi millimetrici calcarei e (più radi) ferrosi. Sono inoltre documentati (presumibilmente residuali) alcuni frammenti di ceramica a vernice nera attica fra cui 2 frammenti di piede con fondo a stampiglia e 2 frammenti di orlo, probabilmente pertinenti allo stesso *skyphos* attico di inizi IV sec a.C. (di cui 1 frammento con figura maschile seduta di profilo con braccio sinistro alzato) appartenente a una produzione non elevata molto commercializzata nel Mediterraneo¹³. La ceramica romana, pur mancando forme sicuramente riconoscibili e ricostruibili, riconduce poi a un orizzonte abbastanza alto, mancando la sigillata¹⁴ e individuando alcuni frammenti di vernice nera B o B-oide anche locale, oltre a frammenti anforacei non diagnostici riconducibili a 12 individui diversi per i quali si può unicamente ipotizzare, sulla base degli impasti, una produzione di orizzonte repubblicano o tardo-punico¹⁵. Tali materiali sono disposti in quella che risulta essere solo la parte sommitale del riempimento medesimo, che prosegue per una profondità di oltre 1 m, e si possono datare tra l'età tardo-punica e l'età repubblicana¹⁶.

Dalla analisi di quanto sopra riportato emergono pertanto una serie di fasi anteriori alla sistemazione dell'ambiente D con la pavimentazione musiva, nella veste oggi nota.

La fase più antica tra quelle indagate sembra essere rappresentata dalle UUSS 30617 e 30626, che potrebbero costituire un unico piano di calpestio in ghiaia fine mista a malta friabile di spessore variabile, poggiante sullo

¹¹ Si distinguono infatti un frammento di orlo di anfora Maña B molto rovinato, oltre a frammenti pertinenti ad almeno altri 3 individui anforacei di cui 2 di provenienza italico-tirrenica, un orlo e un'ansa di vernice nera B o B-oide (anch'essi molto frammentari), alcuni frammenti di ceramica comune da mensa e da cucina (pertinenti a forme non ricostruibili) di tradizione punica, un grosso frammento di tannur con 6 impressioni digitali ben visibili, rari ossi e resti carboniosi.

¹² Diam. orlo 6 cm, diam. piede 7 cm, h 6 cm.

¹³ *Skyphoi* di produzione attica a figure rosse sono del resto ben documentati, a partire dalla seconda metà del V sec. a.C. nella necropoli di Nora e anche in contesti di abitato a Cagliari, Tharros e Sulci. TRONCHETTI 1989, pp. 83-88; *Idem* 2003, pp. 177-182; *Idem* 2012; *Via Brenta* 1992, spec. pp. 62-86.

¹⁴ Due piccolissimi frammenti, accostabili per impasto alla Africana da cucina, potrebbero infatti appartenere a una produzione più antica anche se sempre di tradizione africana: in particolare, il coperchio molto appiattito presenta un orlo arrotondato annerito, impasto rosso arancio con rari e piccoli inclusi calcarei, con confronti con le produzioni tardo-puniche: cfr. CAMPANELLA 2009, pp. 352-357.

¹⁵ Si tratta di: 4 individui molto simili fra loro con impasto beige e lisciatura analoga superficiale (forse tirrenici); 3 con impasto rosa con inclusi rossastri e rivestimento più o meno diluito giallastro (forse di provenienza iberica); 1 con impasto rosso e rivestimento bianco di generica provenienza africana; 3 con impasto rosato (uno con inclusi brillanti dorati) e rivestimento beige compatto; e 1 con cuore grigio, impasto rosa ricco di inclusi calcarei, privo di rivestimento.

¹⁶ L'assenza di cenere combusta, la disorganicità nella disposizione dei materiali rinvenuti e il fatto che la pendenza della canalina (US -30623) proceda da SE verso NW, in direzione cioè della fossa, porta ad escludere che si tratti di una sepoltura. Lo scavo della fossa dimostra inoltre come esso sia stato eseguito per una buona porzione nello strato argilloso di colore grigio (US 30621) che, a tratti, affiora sotto le strutture rinvenute e che, in via del tutto ipotetica, si può ritenere coprire lo strato vergine dell'intera superficie indagata, e nel sottostante livello in pietra arenaria.

sterile. Tale piano è interessato da una serie di interventi funzionali quali la fossa US -30625 e la successiva canalina US -30623, che in essa confluisce, e il taglio US -30616, che riconducono a un orizzonte cronologico punico di III-II sec. a.C. A questa fase potrebbe essere ascritto anche il lungo muro con alzata in mattoni crudi che si sviluppa in senso EW, US 30614, e sembra prolungarsi anche nel settore a E del limite E dell'ambiente D, dove la trincea per la posa di un pozzetto di drenaggio ha rilevato la presenza di un muro con identico orientamento, forse sua prosecuzione¹⁷.

Forse a un momento coevo o di poco posteriore, potrebbe riferirsi anche l'utilizzo della struttura US 30619. Il suo riempimento US 30620, infatti, considerato di superficie per contaminazioni forse dovute al momento del restauro del sovrastante mosaico, presenta in realtà materiali omogenei e coerenti con quelli di US 30624: in particolare i materiali più recenti sono frammenti di vernice nera B o B-oidi e di anfore di area africana, mentre risulta abbondante la ceramica tardo-punica, tra cui, in ceramica da mensa, 1 tazza/*kyathos* con ansa leggermente sormontante e 1 di forma chiusa con ansa sormontante forse una brocca trilobata (entrambi a impasto locale), oltre ad alcuni frammenti di brocche (almeno 7 individui), tra cui, 2 di tipo I Nora C¹⁸, con cronologia che si concentra tra la fine del III e il II sec. a.C.; 1 coppetta con orlo a tesina a sezione triangolare; 1 coppa a vasca emisferica con lisciatura/vernice polita all'interno beige rosato camoscio e impasto analogo con qualche incluso calcareo e poca mica di dimensioni micro e millimetriche e una banda nocciola esterna sotto l'orlo¹⁹; 1 frammento forse di coperchio, modanato, impasto rosso e rivestimento beige liscio su ambo le superfici; 1 vasca superiore di bruciapfumi a coppe sovrapposte, appartenente alle tipologie più tarde databili tra IV e II sec. a.C., documentate a Nora sia dalla necropoli sia dai saggi nell'area del foro²⁰. Abbondante risulta anche la ceramica da cucina di tradizione punica, fra cui si distinguono: 1 orlo di bacino tipo I Nora C con stampiglia a palmetta attica, che trova specifici confronti oltre che in ambito norense, area C, anche nel Tofet di Tharros ed è databile alla seconda metà del II sec. a.C.²¹; 2 frammenti di brocca o olla a collo cilindrico e orlo verticale; 2 di brocca di cui uno con ansa con orlo modanato; 1 di bacino con orlo triangolare; 2 (di cui 1 di 2 frammenti combacianti) di olla; 1 di piatto-coperchio; 1 coperchio a orlo indistinto; 1 coppa con orlo indistinto e steccatura interna; 3 frammenti (di cui 2 non combacianti ma appartenenti allo stesso individuo) di tegami tipo I Nora C, che per confronti con Olbia e Monte Sirai possono essere datati dal III sec. a.C. fino al II sec. a.C.²²; 2 coppe con orlo indistinto; 1 coperchio a orlo indistinto; 1 pentola tipo III Nora C, tipologia non molto diffusa a Nora e assimilabile al tipo Campanella VI di Monte Sirai, databile a partire dalla fine del III sec. a.C.²³. Numerosi sono anche i frammenti anforacei, per quanto molti siano estremamente fluitati e quindi di non facile attribuzione: si distinguono almeno 16 individui di anfore puniche²⁴, tra cui si riconosce un orlo di Maña C2, 1 forse fenicio F1 (per la pasta rosata con quarzo e calcare, rivestimento rosa chiaro) e 7 di anfore a siluro (1 con orlo completamente atrofizzato). Sono inoltre individuati frammenti di almeno altri 15 individui di area tirrenica e iberica, che, sull'esclusiva base dell'impasto, si potrebbero già ricondurre alle produzioni romane²⁵.

¹⁷ La necessità di offrire un drenaggio per il piano mosaicato da ricollocare dell'ambiente D (a quote inferiori rispetto ai piani pavimentali vicini), ha portato la Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano alla decisione di collocare un pozzetto di raccolta nel vano D (di 30 cm di lato), nel punto dove vi è una lacuna del mosaico, connesso tramite tubatura passante sotto il muro US 30630, tra la struttura circolare US 30619 e il muro US 30614 a un secondo pozzetto di drenaggio, di cm 60 di lato che viene collocato a E dell'ambiente D. La trincea di scavo (sviluppata in direzione EW per circa 2 m per una profondità di circa 40 cm e terminante con un pozzetto profondo circa 80 cm) ha portato alla luce un muro orientato EW che con il medesimo orientamento e allineamento del muro US 30614 presente all'interno dell'ambiente D. Si è rinvenuto inoltre abbondante materiale ceramico di epoca romana (ceramica africana da cucina, pareti sottili, vernice nera-Campana A, sigillata africana) e intonaco dipinto (nei colori del giallo, rosso, verde e nero), concentrato soprattutto nel settore del "pozzetto" che potrebbe essere in connessione con le fasi più antiche della *domus*.

¹⁸ *Nora Area C* 2003, Tipo I tav 5.

¹⁹ Forse più per doppia immersione che per una reale pittura.

²⁰ Della tipologia con orlo a tesa e parete carenata, su alto e grosso piede (della tipologia più tarda con cavità meno accentuata) di cui si conserva solo l'attacco dello stelo, impasto grigio ricco di inclusi millimetrici calcarei e (più rari) ferrosi; superficie con rivestimento rosso molto diluito che vira al rosastro. Per questa dibattuta classe ceramica si veda BOTTO - CAMPANELLA 2009, pp. 500-506 e relativa bibliografia; il confronto più pertinente arriva dalla necropoli di Nora: BARTOLONI - TRONCHETTI 1981, Fig. 12 n. 180.29.2.

²¹ *Nora Area C* 2003, Tipo I tav 4. V. anche MANFREDI 1988, pp. 230-232.

²² *Nora Area C* 2003, Tipo I tav 2 e relativa bibliografia.

²³ *Nora Area C* 2003, Tipo III tav 1. V. anche CAMPANELLA 1999, pp. 36-37.

²⁴ 8 con impasto rossastro o marrone con molti inclusi; 8 con impasti diversi ma sempre riconducibili all'orizzonte punico (1 saponoso marroncino grigio con mica e saponoso, forse orientale; 1 più beige rosato forse iberico molto liscio in superficie).

²⁵ In particolare, pur molto rovinati, sembrano distinguersi 1 orlo triangolare di greco-italica e 1 simile alle Dressel 1 ma più piccolo e con impasto arancio rosato. Per i confronti in ambito norense si rimanda a: FINOCCHI 2009, pp. 373-467; FRANCESCHI 2009, pp. 733-744; *Nora Area C* 2003, pp. 209-236.

Non mancano le produzioni di importazione da area greca ed etrusca come la vernice nera attica (2 fondi, 1 con doppia rotellatura e piede estroflesso ad anello; 1 con piede alto introflesso), le *petites estampilles* (2 frammenti combacianti di orletto diritto leggermente estroflesso forse di produzione di area etrusco-laziale, 1 orletto leggermente estroflesso etrusco-laziale con argilla beige rosata ben depurata e vernice lucida e cremosa nera; 1 orlo di *skyphos* con ansa a orecchia, forse atelier anse à *oreilles*²⁶) e 1 fondo di calamaio a impasto beige rosato di area etrusco-laziale con vernice rovinata ma compatta, rossa all'interno.

Tutti questi elementi concorrono a circoscrivere tali attività a un momento non posteriore agli inizi-metà del II sec. a.C.

Un momento successivo vede un livellamento-spianamento dell'area, presumibilmente per l'edificazione di una fase abitativa intermedia a quella della Casa dell'Atrio Tetrastilo, di cui sono testimonianza una serie di strati a matrice prevalentemente limo-sabbiosa di colore marrone-grigiastro, friabile, e contenenti un'alta percentuale di sabbia e ghiaia, oltre di frammenti ceramici molto rovinati e per lo più riferibili alle classi comuni da mensa e da cucina della ceramica romana (UUSS 30604, 30612, 30613). Su questo livello si imposta la canalina US 30611, successivamente rasata, forse per l'edificazione dei muri perimetrali prima UUSS 30632 e 30633, che appaiono più antichi, poi UUSS 30629 e 30631 (quest'ultimo si imposta chiaramente sopra il riempimento US 30610).

Seguono altri interventi di spoglio e livellamento, connessi presumibilmente con l'allettamento del mosaico o di sistemazione della *domus*, per quanto rimanga una forte componente di ceramica punica residuale (UUSS 30603, 30605, -30606, 30607, -30609, 30608).

2. Ambiente I (Figg. 6-7)

L'ambiente I, posto nel settore NW del nucleo oggi visibile della *domus*, si presenta di forma rettangolare abbastanza regolare²⁷. Al di sotto del livello ghiaioso (US 30600) si mette in luce uno strato limo-sabbioso rossiccio (US 30602), di consistenza friabile e di colore marrone rossiccio, dello spessore di circa 5 cm, contenente diversi frammenti ceramici. Questo si estendeva sull'intera superficie dell'ambiente a eccezione dell'angolo sudoccidentale, occupato, invece, da US -30708, buca presumibilmente contemporanea²⁸. Al centro dell'ambiente I, si rinviene una struttura muraria (US 30711) in ciottoli di dimensioni medie legati da terra, di cui si conservano 3 corsi, con orientamento NS. Essa si imposta su di una preesistente struttura muraria (US 30725), rispetto alla quale è lievemente disassata e aggettante nella parte orientale verso S. Quest'ultima risulta essere un muro, lungo m 3 con altezza residua di m 0,80, con orientamento NE/SW in ciottoli e pietre sbozzate di dimensioni medio-grandi, legati da limo sabbioso mediamente plastico di colore marrone chiaro; la fondazione del muro è costituita principalmente da ciottoli di medie dimensioni disposti ordinatamente su 2 corsi. L'assenza di ulteriore materiale da costruzione, rende probabile l'ipotesi che anche in questo caso, come altrove dimostrato per le fasi anteriori all'edificazione della casa con l'atrio tetrastilo, la struttura muraria in questione fosse provvista di un alzata in mattoni crudi o, vista l'assenza di singoli elementi costruttivi, con argilla cruda pressata entro casseforme lignee secondo la tecnica del *pise*²⁹.

Dalla parete del taglio della buca US -30708, risulta invece possibile leggere la stratigrafia dell'ambiente, caratterizzata da una successione di strati di non grande spessore interpretabili come diversi livelli di frequentazione e abbandono³⁰.

Sul limite W dell'ambiente I, viene messo in luce US 30710, un piano di malta di colore biancastro scarsa-

²⁶ Con argilla rosata micacea ma depurata vernice densa opaca sbalzo di cottura rossastro all'interno e tracce di cottura irregolare anche sulla vernice che vira all'arancio chiaro all'interno, decorazione a stampiglie a palmetta attica affrontate e ravvicinate a 4 all'interno della rotellatura.

²⁷ Con il muro N (US 30703) conservato per una lunghezza di m 3,30, m 4 per il muro perimetrale E (US 30704), m 9,20 per quello (US 30700) e m 3,40 per il muro perimetrale W (US 30701). Si rilevano altresì l'US 30702, soglia in marmo bianco su US 30701 e l' US 30706, intonaco biancastro su US 30703.

²⁸ Il suo riempimento, US 30707, a matrice limo-sabbiosa, presenta infatti numerosi frammenti ceramici, laterizi contemporanei, pezzi di mosaico restaurati, frammenti di probabile *rudus* del mosaico con cemento, ferri (probabili strumenti del restauro precedente).

²⁹ Come documentata ad esempio nelle fasi fenicie e puniche dell'area del foro, isolato A. BONETTO 2009, pp. 89-92. Per l'utilizzo della tecnica v. anche GHIOTTO 2004, pp. 13-14.

³⁰ Si tratta delle UUSS 30715 (strato a matrice limo-sabbiosa, incoerente e di colore rosso, ricco di frammenti laterizi, grumi di malta, mattoni crudi disciolti e frusti carboniosi sparsi e, sul fondo, concentrazione maggiore di ciottoli di piccole dimensioni: è stato interpretato come uno scarico di frammenti laterizi, in una probabile fase di abbandono), 30716 (strato limoso con bassa percentuale di argilla di

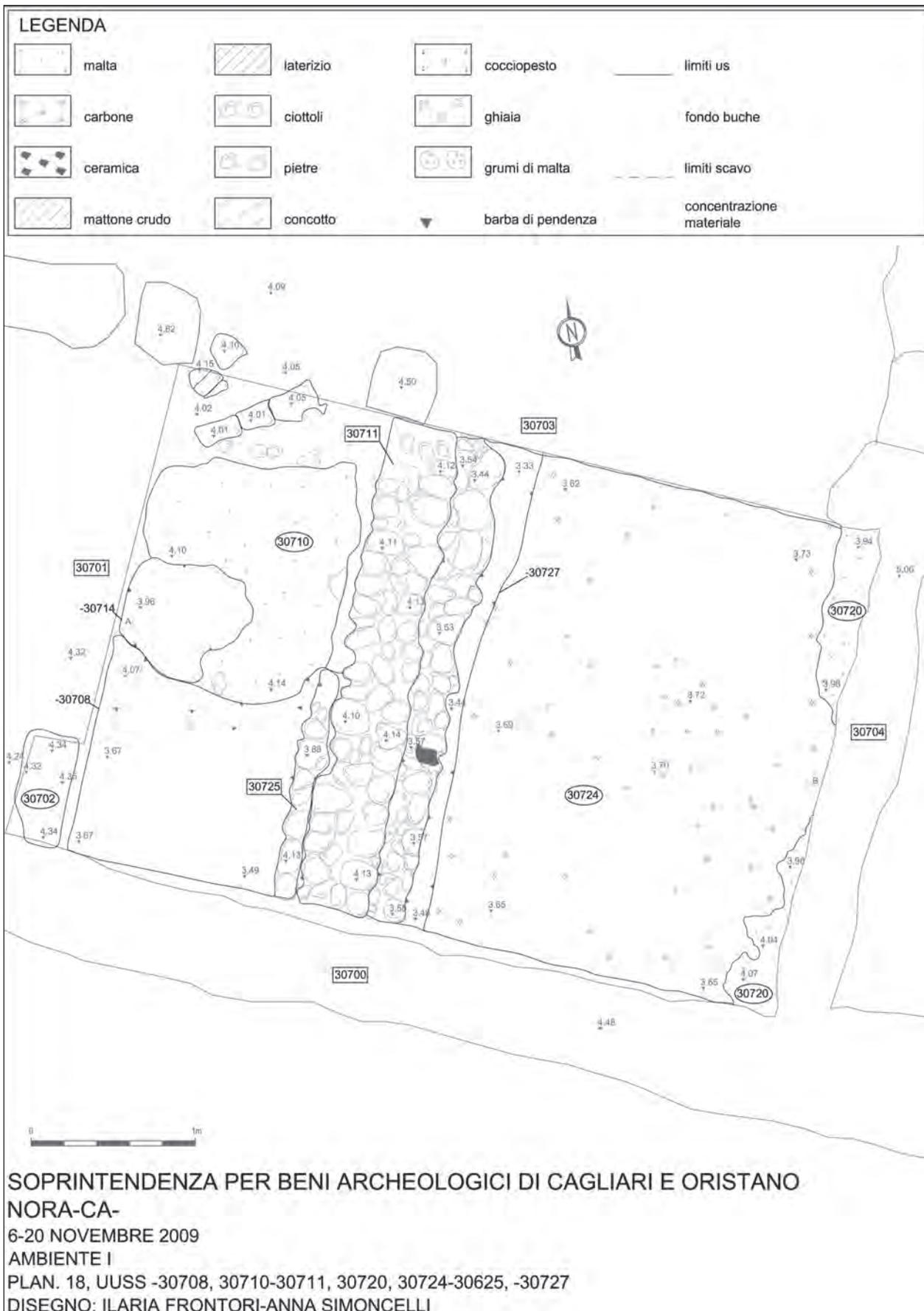


Fig. 6 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Rilievo dell'Amb. I (rilievi di I. Frontori, A. Simoncelli).

mente tenace con superficie regolare e lacunosa, posto a m 4,10 s.l.m. Si tratta di un lacerto pavimentale o preparazione pavimentale in malta poco tenace bianca, posto tra le UUSS 30701 e 30711. Nel settore orientale dell'ambiente, invece, l'asportazione delle UUSS 30718, 30719 e di 30721 – strato limo-argilloso giallastro di probabile origine naturale, compatto, collocato presso il limite S dell'ambiente I, che copre in parte US 30718 – fanno emergere l'US 30722, battuto di consistenza compatta e di colore giallo rossiccio con “macule” più giallastre e meno compatte nella parte settentrionale, interpretato come probabile piano di calpestio, posta a una quota compresa tra m 4,00 e 3,87 s.l.m. L'asportazione di quest'ultimo mette in evidenza l'US 30723, strato di abbandono rossiccio in corrispondenza della malta, lungo il muro US 30704, più nerastro e compatto lungo il muro US 30700. Dalla successiva asportazione di US 30723 emergono le US 30724, 30725, 30726, -30727.

L'US 30724, estesa su un'area di 3,00x2,20 m, risulta un piano di frequentazione, caratterizzato da una matrice limo-sabbiosa, di colore marrone rossiccio, friabile, contenente diversi frammenti ceramici, grumi di mattone crudo e frusti carboniosi. Una chiazza di carbone, interpretata come decomposizione di materiale organico, forse assi di legno, può risultare indice di una pavimentazione, per quanto non fossero visibili un'orditura particolare e l'andamento delle fibre di legno. Il piano si trova a una quota di m 3,72 s.l.m. L'US 30725 risulta invece un muro su cui in epoca successiva si imposta US 30711 della Casa dell'Atrio Tetrastilo, rispetto al quale aveva un orientamento leggermente disassato. Al di sotto si rinviene la fossa di fondazione.

Da quanto sopra analizzato emerge chiaramente come la frequentazione dell'area occupata in età imperiale dall'ambiente I, sia stata contraddistinta da una serie di fasi molto evanide e di non facile lettura, la cui sola struttura consistente è il muro US 30725. Una prima fase vede infatti l'edificazione del muro US 30725, con la creazione, nel piano funzionale alla costruzione del medesimo US 30724, della fossa di fondazione US -30727 e del successivo riempimento US 30726. Mancano elementi datanti, anche se l'orizzonte cronologico si attesta intorno a un momento medio-tardo punico, come attestano i pochi frammenti non diagnostici di anfore puniche (3 individui riconoscibili, di cui uno di probabile provenienza iberica), un orlo di bottiglia o recipiente chiuso, e 1 orlo di coppetta o bruciapfumi con breve orlo a tesa con

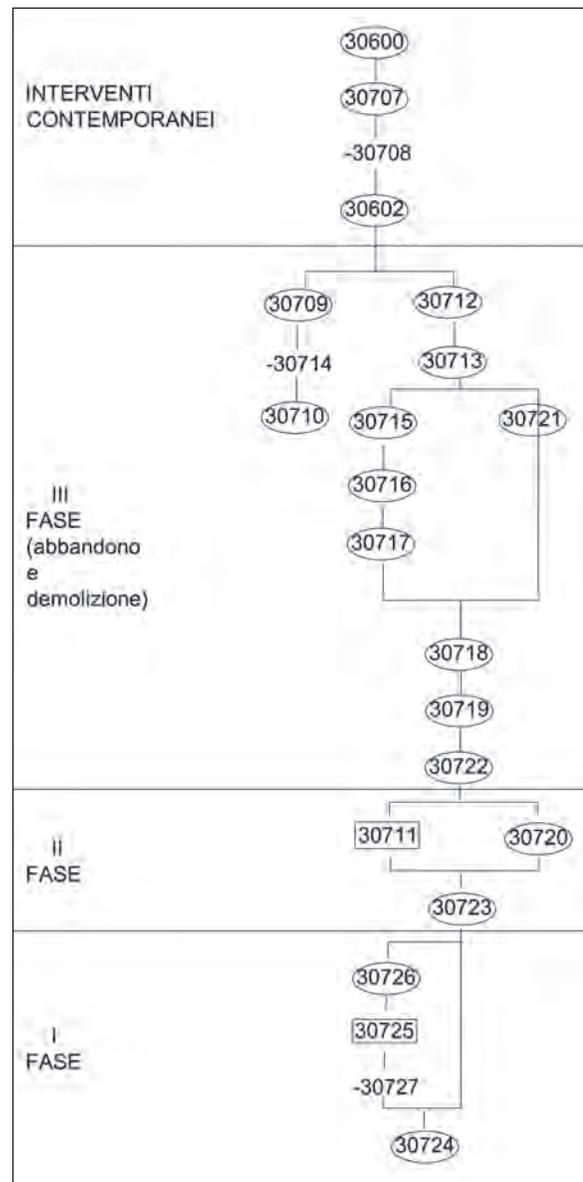


Fig. 7 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Matrix dell'Amb. I.

colore giallastro e consistenza compatta, al cui interno sono presenti rari frammenti ceramici), 30717 (strato a matrice limo-sabbiosa di colore grigio-nerastro con numerosi frusti carboniosi e rari frammenti ceramici, situato al centro e nell'angolo SE dell'ambiente), 30718 (strato a matrice limo-sabbiosa, compatto, di colore nerastro con lenti rossicce e giallastre, con la parte superiore più compatta e ricca di ceramica, e la parte inferiore con una maggiore concentrazione di ciottoli e frustuli carboniosi), 30719 (strato a matrice limo-sabbiosa, friabile, di colore rossiccio con lenti marroni contenente rari frustuli carboniosi, mattoni crudi e qualche frammento ceramico: mattoni crudi, concentrati nella parte E dell'US, si sono mantenuti in buono stato di conservazione – 20x15x10 cm – grazie ad una parziale cottura dovuta al contatto prolungato con una fonte di calore, e presentano inclusi millimetrici ghiaiosi e materiale organico-pagliuzze), 30720 (strato di malta bianca localizzato lungo il limite E dell'ambiente I ricoprente una superficie di m 3 x 0,30, costituisce anche il rivestimento del paramento interno del muro US 30704, fungendo da intonaco – US 30705c –; ha uno spessore massimo di 5 cm e presenta un'unica lacuna nella parte centrale del muro). Si tratta, come detto, di strati di frequentazione e di abbandono, alternati, privi di strutture murarie o pavimentali consistenti e con non abbondante materiale ceramico. Le quote variano da m 4.10/4.03 s.l.m. per l'US 30715, a m 4.05/4.10 s.l.m. per l'US 30716, m 4.10/3.93 s.l.m. per l'US 30717, m 3.99 s.l.m. per l'US 30718, m 4.11/3.99 s.l.m. per l'US 30719, e m 4.07/4.98 s.l.m. per l'US 30720.

vernice rosso scuro cremosa stesa su ambo le superfici che, insieme ai pochi frammenti romani (per lo più di vernice nera B o B-oides), riconducono a un generico orizzonte cronologico di III-II sec. a.C.

Segue una fase di apparente abbandono (US 30723), interrotta dalla sovrapposizione al muro già esistente del muro US 30725 di una successiva struttura muraria (US 30711).

Un ulteriore momento, non ben identificabile a livello cronologico in relazione a tale fase, è rappresentato dalla probabile sistemazione di almeno due dei muri perimetrali, quello orientale US 30704 e quello meridionale 30700. Lo strato di malta bianca US 30720, localizzato lungo il limite E dell'ambiente I, costituisce infatti anche rivestimento del paramento interno del muro US 30704, fungendo da intonaco – a cui si lega infatti anche l'altra porzione di intonaco US 30705c –. Tale intonaco, conservato con altezza variabile da 3 a 5 cm e spessore medio di 5 cm, si ritrova del resto anche sul muro US 30700, per quanto bisogna considerare che si rinviene anche sulla US 30701 (US 30705b), muro occidentale sul quale si conserva su tutta la lunghezza (tranne in corrispondenza della soglia US 30702). In entrambi i casi, in alcuni punti, è visibile nella parte inferiore un proseguimento orizzontale ad indicare un'eventuale continuità con il piano pavimentale, fattore che indicherebbe già in questa fase, una sistemazione coerente e omogenea dell'ambiente I, quantomeno nella distribuzione planimetrica oggi visibile.

Segue, come detto, una successione di fasi di frequentazione/d'uso fino ad arrivare all'US 30602, strato limo-sabbioso di consistenza friabile e colore marrone, con sporadici frustuli carboniosi, rari ossi e profusi frammenti ceramici, che si estendeva sull'intera superficie dell'ambiente I, ad eccezione dell'angolo SW in corrispondenza dell'US 30707 (riempimento della buca moderna), su cui si impianta la sistemazione del vano I³¹.

Ambiente L (Figg. 8-10)

L'ambiente L si sviluppa nel quadrante NE della Casa dell'Atrio Tetrastilo e si presenta di dimensioni medio-piccole e di forma rettangolare abbastanza regolare: il muro perimetrale N misura m 4,20 di lunghezza, il muro E m 2,35, il muro S m 4,20, il muro W m 2,15. Lo scavo si è concentrato all'interno dei muri perimetrali del vano per quanto l'analisi autoptica delle emergenze esterne abbia dimostrato che alcune strutture rinvenute internamente trovino corrispondenza con altre al di là del limite perimetrale dell'ambiente.

Asportato lo strato superficiale (US 30800), si mette in evidenza un piano, molto compromesso da lacune e grumi di materiale cementizio probabilmente moderno, costituito da ampie e spesse concentrazioni di malta (US 30803) che si sviluppa su tutto l'ambiente L a una quota compresa tra m 4,45 e 4,38 s.l.m.; nel settore centro-occidentale lo strato appare connotato da due blocchi lapidei affioranti leggermente in superficie. Nel settore a ridosso del muro N (all'altezza del centro del muro medesimo), inoltre, si evidenzia una fossa in terreno marrone giallastro soffice e poco coeso, pressoché priva di materiale ceramico (riempimento US 30801, taglio US 30802) che si appoggia al muro in esame nel punto in cui esso appare ricostruito nei restauri moderni³² in quanto recante tracce della soletta in cemento al di sotto dei primi tre filari e in prossimità di un laterizio pavimentale³³.

L'asportazione dello strato US 30803, ricco di malta, legante, piccoli frammenti di intonaco dipinto, alcuni frammenti in vetro, osso e numerosi frammenti ceramici, concentrati nel settore, e di 3 monete in bronzo (una parzialmente leggibile), permette di mettere in luce, nel settore occidentale, un muro con andamento N/S in pietre grossolanamente sbazzate (US 30807), conservato alla di m 4,42 s.l.m. e orientato 10°N. Si individua altresì alla sua estremità settentrionale l'incrocio con un altro lacerto murario orientato in senso EW (US 30808) di 290°N circa e conservato alla quota di m 4,46 s.l.m. Al loro incrocio, nel quadrante NW, si identifica un lacerto pavimentale in opera cementizia a base fittile mediamente grossolana (US 30805), posto alla quota di m 4,30 s.l.m. e conservato per m 0,80x0,50, che viene tagliato dal muro perimetrale W dell'ambiente L (US 30824) e che si appoggia all'intonaco parietale bianco, molto sottile (US 30806 e relativa preparazione, US 30811) del muro NS (US 30807) con cui risulta pertanto in fase. Viene inoltre individuato un lacerto murario a N dell'US 30808

³¹ Secondo l'Angiolillo il mosaico del vano I presenta interventi di restauro già in antico ascrivibili alla seconda metà III sec. d.C., mentre la prima fabbricazione è di fine II-inizi III sec. d.C. ANGIOLILLO 1981, pp. 53-55.

³² Per la presenza di un mosaico con motivo continuo a medio modulo, per quanto non menzionato esplicitamente negli interventi né del Pesce, né degli anni Settanta-Ottanta del secolo scorso. ANGIOLILLO 1981, p. 48; PESCE 1972, pp. 86-88 TRONCHETTI 1985, pp. 84-88. Per la descrizione del pavimento a mosaico, attribuito a un ambiente o a un corridoio di servizio, si veda anche NOVELLO 2001, pp. 125-135, spec. p. 128.

³³ Si tratta presumibilmente di una buca moderna funzionale all'individuazione di US 30813 e alla ricostruzione della cresta sommitale (US 30816) al momento del restauro dell'ambiente nel secolo scorso.

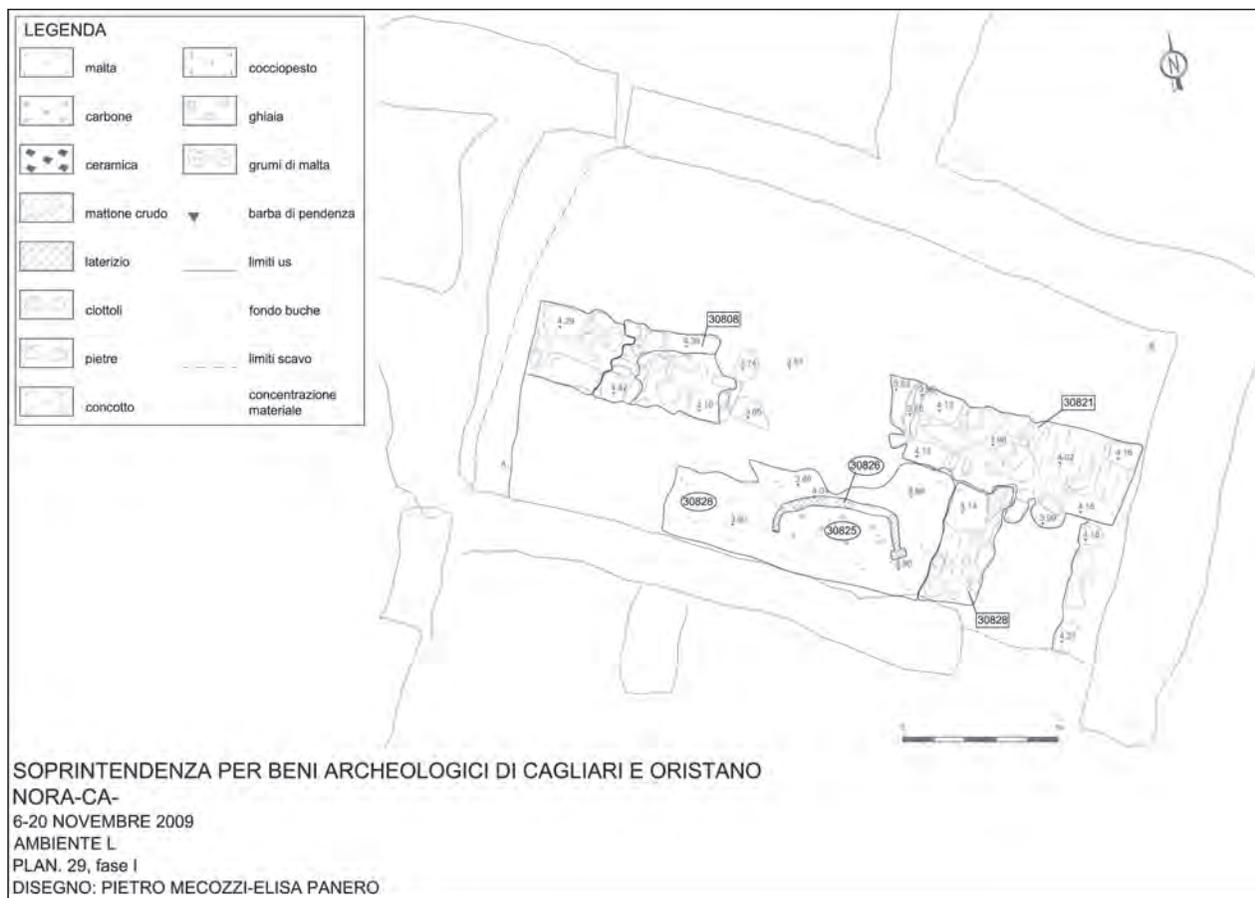


Fig. 8 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Rilievo dell'Amb. L (rilievi P. Mecozzi, E. Panero).

che sembra la prosecuzione di US 30807, di cui mantiene tendenziale orientamento e inclinazione, ma che risulta fortemente compromesso dai rifacimenti successivi (US 30814).

A ridosso del muro perimetrale N (US 30813), a una quota tra m 4,26 e m 3,87 s.l.m., si evidenzia inoltre la fossa di fondazione del muro medesimo (US 30810) e il relativo riempimento (US 30809) che va a coprire, al di sotto del muro in questione, un lacerto murario in grosse pietre sbozzate (US 30815) visibile a una quota di 4,03 m per un filare, che presenta il medesimo andamento³⁴.

Lo strato in concotto posto a ridosso del limite meridionale dell'ambiente L (US 30804) sembra inoltre in fase con il muro EW (US 30808) in quanto sembra appoggiarsi ad esso per una piccola porzione: risulterebbe quindi connesso a una delle ultime fasi di utilizzo del muro in questione, che lo scavo ha dimostrato essere uno degli elementi più antichi di utilizzo dell'area indagata³⁵. La prosecuzione dei lavori infatti evidenzia un taglio nel muro EW (US 30808) che lo scassa fino a sotto la fondazione per una profondità massima di circa 70 cm (US -30819) da una quota di m 4,29 a una di m 3,53 s.l.m., e il relativo riempimento in terra e macerie poco coese (US 30818). Tra il taglio US -30810 e quello US -30819 e tra US -30810 e il muro US 30808, si individuano inoltre due piani in limo sabbioso, entrambi conservati per una piccola porzione, in fase tra loro (rispettivamente US 30812 e US 30817). Lo strato limo-sabbioso ricco di grumi di malta e carboni US 30812, emerso dall'asportazione di US 30804, risulta anch'esso tagliato dallo scasso US -30819 e appare essere un piano di frequentazione a valenza funzionale, forse un piano di lavoro per la ricchezza di carbone e le tracce di concotto che vi emergono.

La messa in luce di US 30812 conferma inoltre come tale piano prosegua sotto il muro perimetrale S dell'ambiente L (US 30823) che risulta poggiato sul terreno senza fossa e risega di fondazione, con una orditura e tecnica muraria che appaiono diverse quantomeno dai muri perimetrali E (US 30822) e N (US 30813). Mentre US 30823

³⁴ La parte sommitale di US 30813 presenta inoltre, come già ricordato, un rifacimento di restauro con andamento leggermente divergente (US 30816) che forse va correlato con il taglio moderno precedentemente rinvenuto (US 30802).

³⁵ V. *infra*.

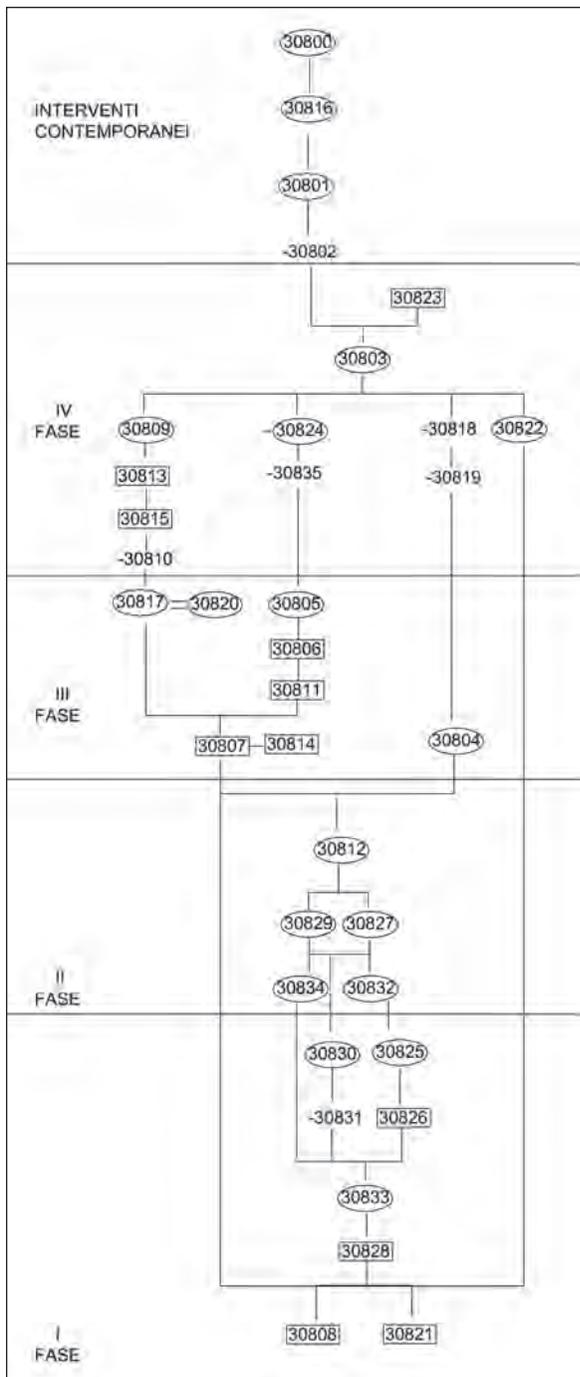


Fig. 9 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Matrix dell'Amb. L.

da pietre sbozzate e ciottoli di medie dimensioni legati da malta biancastra piuttosto tenace a granulometria medio-fine; l'alzato è costruito con blocchi squadri di grandi dimensioni (60 cm di larghezza) misti a materiale di pezzatura minore.

Lo scavo nel settore orientale del taglio US -30819 si attesta qui a una profondità di circa 20 cm, a una quota di m 4,13 s.l.m.: si individuano sul suo fondo i resti della prosecuzione del muro US 30808, in pietre sbozzate e resti di mattone crudo (US 30821), che prosegue fino alla fondazione del muro perimetrale E (US 30822) che sembra appoggiarsi ad esso. Al limite SW di US 30822 si evidenzia inoltre un allargamento del piano lapideo, costituito da blocchi irregolari di varia dimensione, che dal taglio US -30819 si vedono poggiare su un piano a una quota maggiore rispetto US 30822.

L'asportazione dell' US 30812 mette in evidenza uno strato semicircolare (diametro max. circa 74 cm) marrone rossastro con larghe concentrazioni di ceneri (US 30825) delimitato da una struttura semicircolare in argilla concotta spessa circa 4 cm conservata per una altezza di circa 7 cm, che appare essere il fondo di un tannur (US



Fig. 10 - Nora, Casa dell'Atrio Tetrastilo. Veduta dell'Amb. L a fine scavo.

si presenta infatti costruito con pietre e ciottoli di medie dimensioni, legati da malta poco tenace e sul suo limite E conserva un grosso blocco squadrato posto in verticale, probabilmente costituente lo stipite W dell'ingresso all'ambiente e l'estremità occidentale si appoggia a US 30824, il muro US 30822 risulta orientato NS (5° N), costruito con blocchi squadri, pietre sbozzate e ciottoli di medie dimensioni, legati da malta a grana media di colore grigio-biancastro. Di esso si conserva parte dell'alzato ed è ben visibile la risega di fondazione. I blocchi sono in calcare conchigliifero e pietra locale grigia; sono inoltre visibili tracce di intonaco non dipinto sul paramento esterno dell'ambiente. Analogamente il muro N US 30813 risulta orientato EW (270°N); la fondazione è costituita

30826). Questo sembra essere tagliato anch'esso da US 30818 e già da questa fase sembra poggiare sul livello in battuto visibile nel taglio.

Al di sotto di un sottile strato di limo giallastro con striature grigie e ceramica, abbastanza compatto (US 30827) forse costituente lo strato inferiore di compattamento dell'US 30812, si evidenziano le tracce di un ulteriore muro disposto in senso NS (US 30828) con basamento in blocchi di pietra che si pone ad angolo retto con il muro US 30821. Si tratta di un muro posto a una quota di m 3,74 s.l.m. probabilmente con alzata in mattoni crudi su zoccolo in pietra, appartenente alla fase più antica di utilizzo di US 30808, in fase con UUSS 30826 e 30833, che prosegue oltre il limite di scavo S³⁶.

Il piano su cui poggiava il tannur, posto a una quota di m 3.90, risulta costituito da un battuto di malta e, a tratti, frammenti ceramici (US 30833) di colore giallastro e abbastanza resistente, che si estende tra il muro E (US 30828), con cui appare in fase, e il muro W (US 30807)³⁷.

Sul piano pavimentale, a margine del taglio US 30819 si evidenzia inoltre una buca circolare di circa 15 cm di diametro e 11 di profondità (US -30831 e relativo riempimento US 30830), posta a una quota di m 3.86/3.79 s.l.m. e forse collegata alle fasi di cantiere del muro US 30808. Nel settore W il piano pavimentale risulta inoltre coperto da un lacerto murario in appoggio a US 30808 (US 30834), forse una fase di cantiere-rifacimento del muro medesimo o un piano d'appoggio-banchina connessa con le attività legate all'utilizzo del tannur.

Da quanto sopra detto si evince come per l'ambiente L si possano distinguere almeno quattro fasi anteriori alla sistemazione del vano per accogliere il pavimento musivo. La fase più antica vede l'edificazione del muro EW US 30808=30821 e del vicino muro NS US 30828. Piano d'uso di questa fase è il battuto US 30833 su cui si imposta il tannur US 30826 con le sue diverse fasi di utilizzo. I materiali pertinenti al tannur risultano scarsamente diagnostici, ma tutti pertinenti a fasi di vita preromane: si distinguono infatti pareti di anfore puniche pertinenti ad almeno 2 individui diversi. Poco si può dire anche riguardo al tannur, di cui si conservano i frammenti con lato finito che doveva essere infisso nel suolo e, per impasto e spessore delle pareti, si può ricondurre al tipo T3, più tardo (V-II sec. a.C.) ma anche quello in assoluto prevalente nel sito norense e connotato da un forte conservatorismo³⁸.

Incerta è, in un momento immediatamente successivo, la funzione del lacerto murario US 30834: il fatto che si appoggi al battuto pavimentale US 30833 e all'US 30808, induce a ritenere che non si tratti della fondazione di questo, ma di una tamponatura/rincalzo del muro medesimo o di un piano di lavoro in relazione al tannur US 30826.

Seguono, presumibilmente in età tardo-repubblicana³⁹, una serie di interventi minori (UUSS 30827, 30829, 30812) che vedono la distruzione del muro NS US 30828 (crollo US 30832), mentre permane il muro US 30808=30821 o suoi successivi rifacimenti di cui tuttavia il successivo taglio US -30819 non permette di comprenderne la successione.

Una ulteriore, meglio leggibile, fase di frequentazione, è rappresentata dalla costruzione, ortogonalmente a suddetto muro, della struttura muraria US 30807 (=30814?) orientata in senso NS che funge da limite divisorio tra due ambienti a diversa funzione: uno, di un certo pregio, con pavimento in opera cementizia⁴⁰ e intonaco alle pareti (rispettivamente UUSS 30805 e 30806), di cui restano lacerti di quello che doveva essere il suo angolo NE nella porzione SW dell'ambiente L, ma che sembra svilupparsi – almeno da quanto si evince dalle strutture murarie che prolungano i muri US 30808 e 30807 rispettivamente a W e a S dell'ambiente medesimo. Un secondo ambiente, a carattere più strettamente funzionale, si legge a ridosso del muro di limite meridionale dell'attuale ambiente L, dove si individua altresì un pavimento con tracce di concotto (US 30804).

³⁶ I resti del tannur US 30826, pur non appoggiandosi direttamente alla struttura muraria a causa del materiale di crollo dal muro medesimo US 30832, sembrano comunque pertinenti a una struttura che al muro in origine si doveva poggiare. Il microscavo del tannur ha rilevato come esso risulti contraddistinto da un riempimento stratificato a livelli di cenere e di terra concotta e rubefatta frammista a non molta ceramica da cucina punica e a qualche raro pezzo di intonaco. Si tratta con ogni probabilità delle diverse fasi di utilizzo del tannur. Lo svuotamento della struttura permette di meglio definire la curvatura della medesima che risulta di diametro maggiore rispetto a quanto rilevabile dalle pareti in alzata (m 0,76 di diametro x m 0,20 h) in quanto queste ultime appaiono collassate verticalmente dalla loro sede originaria.

³⁷ Eliminando alcune pietre e ciottoli di US 30828 si evidenzia come queste ultime siano parti del crollo del medesimo (US 30832) che sono collassate sopra il livello pavimentale (US 30833).

³⁸ CAMPANELLA 2009a, pp. 469-485 e relativa bibliografia.

³⁹ Per la presenza più consistente di ceramica romana rispetto alla ceramica punica, quale ad esempio (in US 30812) di frammenti non diagnostici di vernice nera, pareti sottili e anfore greco-italiche.

⁴⁰ Sul problema dei pavimenti in opera cementizia, peraltro frequenti in ambito norense, si veda: GRANDI CARLETTI 2001. Per un confronto vicino PANERO 2012, pp. 94-98.

Segue una fase di distruzione/spianamento (UUSS 30818, -30819, 30822, 30824, -30825, 30803) che precede la costruzione dell'ambiente L, con i conseguenti tagli di fondazione per i muri perimetrali e la costruzione degli stessi, o almeno dei limiti N, E, W (UUSS -30810, 30815, 30813, 30809, -30835, 30824, 30822). Leggermente posteriore appare il limite S (US 30823) che non presenta fondazione ma si appoggia direttamente sui livelli preesistenti⁴¹.

Elisa Panero

⁴¹ Gli interventi UUSS -30802, 30801 e 30816 risultano infine di età moderna, pertinenti al restauro del pavimento musivo.

Abbreviazioni bibliografiche

- ANGIOLILLO 1981 S. ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia, Sardinia*, Roma 1981.
- BARTOLONI - TRONCHETTI 1981 P. BARTOLONI - C. TRONCHETTI 1981, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.
- BONETTO 2009 J. BONETTO, *L'insediamento di età fenicia, punica e romana repubblicana nell'area del foro*, in J. BONETTO - A.R. GHIOTTO - M. NOVELLO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. I, Padova 2009, pp. 41-511.
- BOTTO - CAMPANELLA 2009 M. BOTTO - L. CAMPANELLA, *Le ceramiche fenicie e puniche di uso diverso*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. II.1, Padova 2009, pp. 499-524.
- CAMPANELLA 1999 L. CAMPANELLA, *Ceramica punica di età ellenistica da Monte Sirai*, (Collezione di Studi Fenici, 39), Roma 1999.
- CAMPANELLA 2009a L. CAMPANELLA, *I forni, i fornelli e i bracieri fenici e punici*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. II.1, Padova 2009, pp. 469-498.
- CAMPANELLA 2009b L. CAMPANELLA, *La ceramica da cucina fenicia e punica*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. II.1, Padova 2009, pp. 295-358.
- FINOCCHI 2009 S. FINOCCHI, *Le anfore fenicie e puniche*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. II.1, Padova 2009, pp. 373-467.
- FRANCESCHI 2009 E. FRANCESCHI, *Le anfore romane*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, vol. II.1, Padova 2009, pp. 733-744.
- GHIOTTO 2004 R. GHIOTTO, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.
- GRANDI CARLETTI 2001 M. GRANDI CARLETTI, *'Opus signinum e cocciopesto'*, in AISCOS VII, Atti del VII colloquio dell'associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico, AISCOS, (Pompei 22-25 marzo 2000), a cura di A. Paribeni, Ravenna 2001, pp. 183-198.
- MANFREDI 1988 L.I. MANFREDI, *Bracieri ellenistici e bacini decorati punici di Tharros*, in *Tharros XIV*, in "RStFen", XVI (1988), pp. 207-250.
- Nora Area C 2003 *Nora area C. Scavi 1996/1999*, a cura di B.M. Giannattasio, Genova 2003.
- NOVELLO 2001 M. NOVELLO, *Convenienza tra decorazione e ambiente nei mosaici di Nora: la Casa dell'Atrio Tetrastilo e il cosiddetto Peristilio orientale*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano", 18 (2001), pp. 125-135.
- PANERO 2012 PANERO E., *Terme Centrali. Indagini negli ambienti Td e Te*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 91-104.
- PESCE 1972 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972.

- TRONCHETTI 1985 C. TRONCHETTI, *La Casa dell'Atrio tetrastilo*, in Nora. *Recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985, pp. 84-88.
- TRONCHETTI 1989 C. TRONCHETTI, *La ceramica attica nelle necropoli puniche di IV sec. a.C. della Sardegna meridionale*, in Atti dell'incontro di studio *Riti funerari e di olocausto nella Sardegna fenicia e punica*, in "QuadACagl", Suppl. al n. 6 (1989), pp. 83-88.
- TRONCHETTI 2003 C. TRONCHETTI, *La ceramica attica in Sardegna tra VI e IV sec. a.C.: significato e problemi*, F. GIUDICE - R. PANVINI edd., *Il greco, il barbaro e la ceramica attica*, II, Roma 2003, pp. 177-182.
- TRONCHETTI 2012 *Studi sulla ceramica attica della Sardegna*, Tricase 2012.
- Via Brenta 1992 AA.VV, *Lo scavo di via Brenta a Cagliari. I livelli fenicio-punici e romani*, in "QuadACagl", Suppl. al n. 9 (1992).



Area P.
Il quartiere orientale

Università degli Studi di Padova



L'area P. Il cd. Tempio romano. Campagne di scavo 2012-2013

Jacopo Bonetto

Nel corso delle annate 2012 e 2013 sono proseguite le indagini nell'area del cd. Tempio romano di Nora, situato tra la piazza monumentale del foro, le basse pendici del colle "di Tanit" e il teatro della città antica (fig. 1). Le ricerche all'interno di questo complesso monumentale sacro, avviate nel 2008, risultavano al 2011 pressoché concluse nei settori della cella dell'edificio sacro (PR3) e dei tre ambienti che limitano ad occidente lo spazio santuarioale (PS1-3), mentre apparivano ancora incomplete nei settori della corte (PR1) e del pronao dell'edificio (PR2), dove gli scavi di G. Pesce si erano arrestati ai livelli pavimentali di età imperiale romana e dove le attuali ricerche non si erano ancora sviluppate. Inoltre appariva di difficile comprensione lo spazio ad est della cella (PR6), dove risultavano visibili alcuni lembi di un rivestimento in cocciopesto e altre strutture non integralmente messe in luce dalle citate indagini novecentesche. Si è pertanto deciso di intervenire in tutti questi contesti al fine di arricchire il già consistente dossier di informazioni e dati relativi al divenire diacronico dell'assetto edilizio dell'area, che, come già acclarato dalle precedenti ricerche, conobbe una lunga frequentazione dall'epoca arcaica alla media età imperiale romana. Per perseguire questo obiettivo in forma ottimale è stato anche reputato necessario estendere le indagini allo spazio immediatamente esterno al muro che segna il limite occidentale dell'area sacra al fine di operare un piccolo saggio di scavo (PS4) utile a chiarire alcuni aspetti della sequenza stratigrafica e strutturale.

Nei contributi che seguono si presentano gli esiti degli approfondimenti che sono stati condotti in questi diversi settori del complesso monumentale e che hanno permesso di portare ad uno stadio quasi conclusivo lo studio complessivo del cd. Tempio romano. Per il 2014 è previsto infatti lo svolgimento dell'ultima campagna di scavi e l'avvio delle opere di consolidamento e di conclusiva valorizzazione.

Alle indagini del 2012 e del 2013 hanno preso parte studenti, specializzandi e borsisti dell'Università di Padova e di altri Atenei italiani e stranieri, che sono stati costantemente impegnati sia nelle attività di scavo stratigrafico e rilievo sul campo sia nelle fasi di elaborazione dei dati post-scavo.

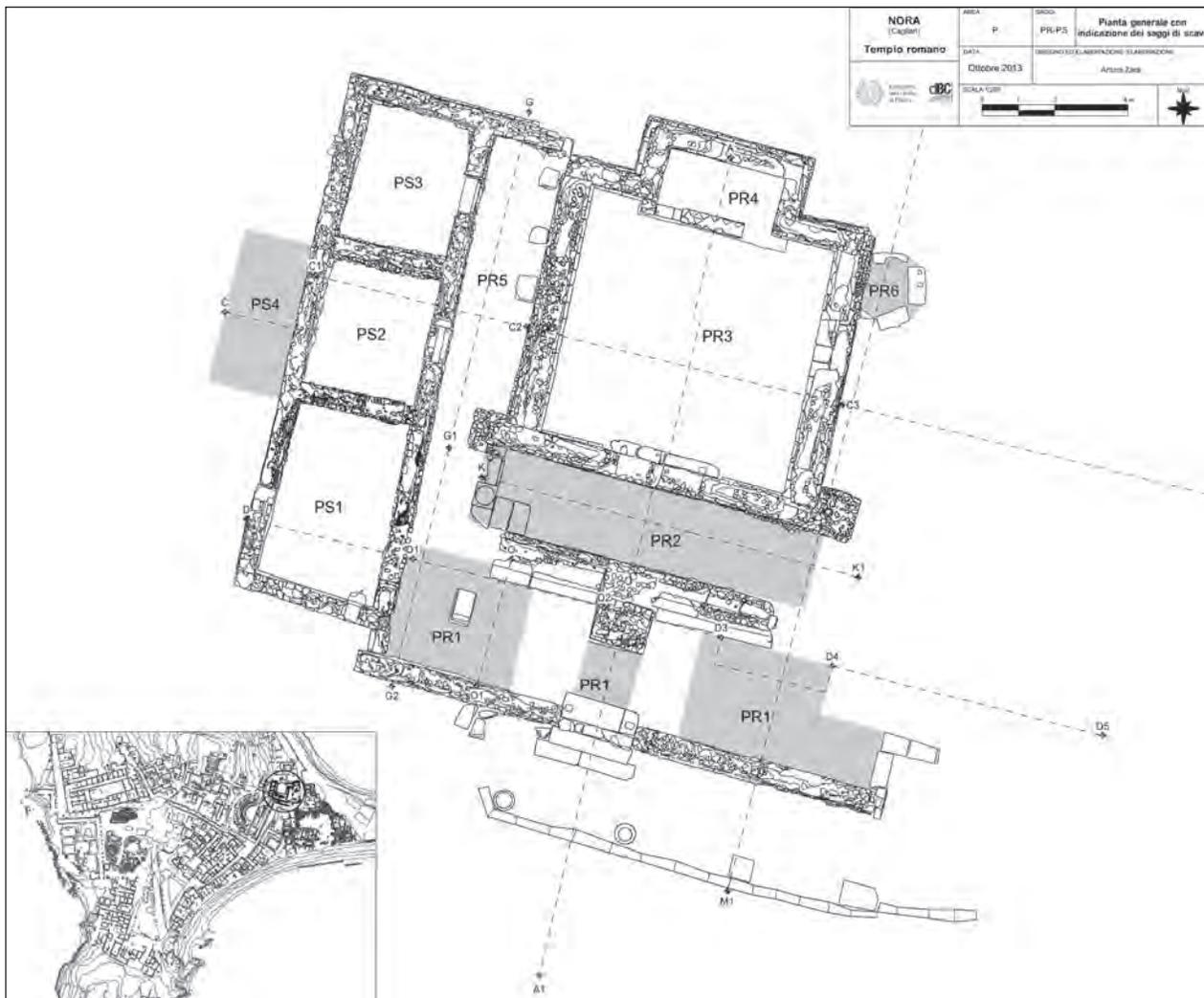


Fig. 1 - Nora, Area P. Pianta dell'area del cd. Tempio romano con indicate le aree di scavo (in grigio) e le denominazioni dei relativi saggi.

Il saggio PR1: il settore occidentale e il sondaggio di fronte all'altare. Campagne di scavo 2012-2013

Jacopo Bonetto, Andrea Raffaele Ghiotto, Simone Berto, Arturo Zara

1. Le più antiche tracce di occupazione dell'area occidentale della corte

Le indagini stratigrafiche condotte nel corso del 2012 nella porzione occidentale del settore denominato PR1 (fig. 1), che corrisponde allo spazio aperto a sud-ovest dell'edificio templare, hanno portato ad approfondire lo scavo in un ristretto spazio posto a ridosso del più meridionale (PS1) dei tre ambienti che bordano ad ovest il recinto dell'area di culto. Qui le indagini avevano rimesso in luce per una breve porzione le creste rasate delle due strutture 33539 e 33540, connotate da orientamenti obliqui e convergenti. La prima è orientata nord-est/sud-ovest, risulta visibile per quasi due metri e prosegue oltre i limiti di scavo verso lo spazio posto ad ovest della cella del tempio (PR5). La seconda è orientata nord-ovest/sud-est, è visibile per poco più di un metro e prosegue al di sotto e oltre il muro di età romana 23004a che divide la corte del Tempio dall'ambiente PS1.

I depositi stratigrafici presenti nello spazio compreso tra queste due strutture e 23004a sono stati interamente indagati fino ai livelli sterili in posto che si pongono ad una quota compresa tra 3,94 e 3,97 m s.l.m. (fig. 2).

Le evidenze più antiche riscontrate in questo contesto sono rappresentate da un'incisione (-33684; riempimento 33685) lineare realizzata sul piano sterile (33683) costituito da un'alterazione rossastra compatta dell'andesite locale con ciottoli e scapoli inclusi. Tale incisione presenta una larghezza variabile tra 0,1 e 0,13 m, una profondità di circa 0,1-0,12 m e un orientamento quasi esatto est-ovest. Il suo fondo è posto ad una quota assoluta di 3,84 m. s.l.m. Nel settore di scavo posto ad est di 23004a essa è visibile per 0,9 m, ma appare con certezza come il prolungamento orientale di un identico taglio operato nella roccia (-23544) e individuato tra il 2010 e il 2011 durante lo scavo delle stratigrafie profonde presenti in PS1, ad ovest di 23004a. In questo settore il taglio è stato visto in forme molto più estese e nitide e risultava connesso e tangente ad una buca di palo così da ipotizzare una sua identificazione quale base di impianto per la struttura perimetrale di un edificio absidato in materiale deperibile riferibile ad età fenicia¹. Anche in questo caso le evidenze ceramiche non lasciano intuire con precisione l'orizzonte cronologico di vita del taglio lineare. La preliminare presa visione del materiale presente negli strati superiori permette solo di confermare l'ipotesi di un quadro di riferimento di età arcaica.

Immediatamente a sud della fossetta -33684 è pure emerso un particolare blocco lapideo (33686) dalla forma decisamente articolata tale da far credere che si trattasse di un manufatto appositamente collocato nel punto di rinvenimento ed infisso nel piano sterile in posto. Esso presenta una forma ellissoidale (mutila) ma appare scavato al centro; nello spazio così ricavato è risultata presente una piccola buca di palo (o di punta di palo) denominata -33687 (riempita da sabbia e limo 33688) la cui profondità è pari a circa 0,12 m e il suo diametro a 0,055 m.

Le evidenze fanno credere che tale blocco lapideo costituisse il sostegno di base per qualche elemento ligneo verticale, infisso nella cavità centrale e posto all'interno dell'edificio absidato per sostenerne la copertura o qualche altro apparato strutturale in esso presente (fig. 3).

¹ Vedi per la presentazione dei dati: BONETTO - BERTO - CESPA 2012. Per l'interpretazione del contesto: BONETTO c.s.

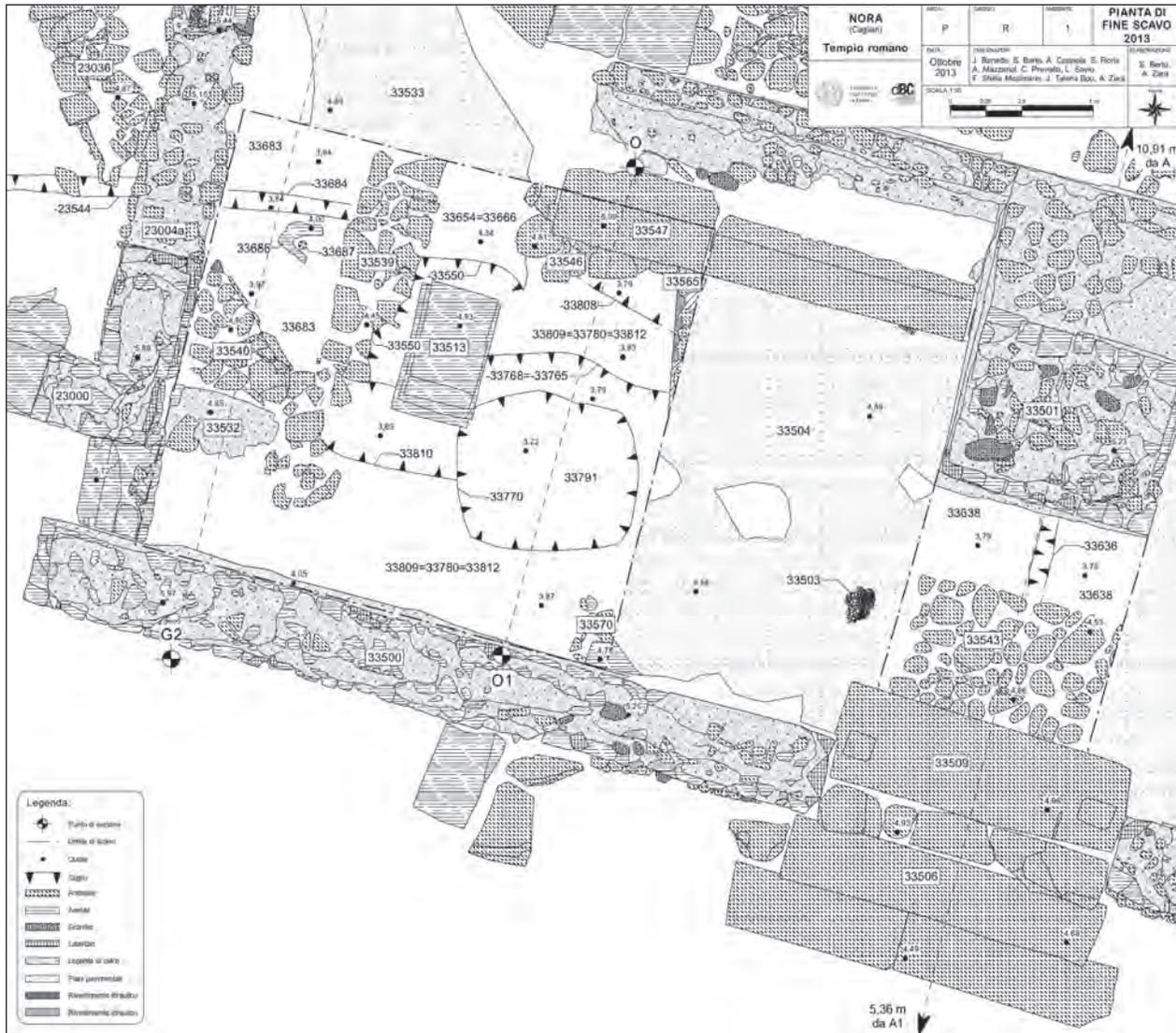


Fig. 1 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale e sondaggio di fronte all'altare. Pianta generale di fine scavo 2013.

Dopo la defunzionalizzazione della struttura in materiale deperibile, cui appartenevano le evidenze appena descritte, il taglio lineare venne riempito da uno strato a matrice limosa (33685) e su tale livello di chiusura della prima fase di vita venne steso il livello omogeneo 33677, caratterizzato da matrice limo-argillosa e da poche pareti fittili poste di piatto. Il livello 33677 costituì anche il piano di avvio di una nuova fase d'uso dell'area e il livello su cui venne edificato il muro 33539 che venne appunto a poggiare sulla testa di 33677. Il muro 33539 è realizzato con scapoli e piccoli blocchi di materiale andesitico assemblati con l'ausilio di una malta semplice formata da terra argillosa e degrassante. Lo spessore è pari a 0,55-0,56 m e corrisponde con buona approssimazione alla misura di un cubito reale fenicio.

Sul piano 33677 venne quindi realizzata una piccola fossa (-33667) del diametro di 0,2 m e della profondità di 0,05 m riempita da 33668. Questa evidenza localizzata e marginale fu presto obliterata da un livello a matrice limo-sabbiosa rossastra (33669) esteso su tutta la superficie dell'area di scavo e connotato in maniera precisa per la presenza di numerosi frammenti di pareti di anfora selezionati e disposti di piatto in forma chiaramente intenzionale all'interno della matrice.

Il livello 33669 venne a porsi in appoggio alla fronte del muro 33539 da poco costruito, mentre fu utilizzato per la costruzione di un nuovo muro denominato 33540 realizzato ad ovest del primo in continuità con un'altra struttura muraria (23036) del tutto simile già notata all'interno dell'ambiente PS1 nel corso degli scavi del 2010. La struttura 33540 presenta medesime caratteristiche tecniche e dimensionali della struttura 33539.

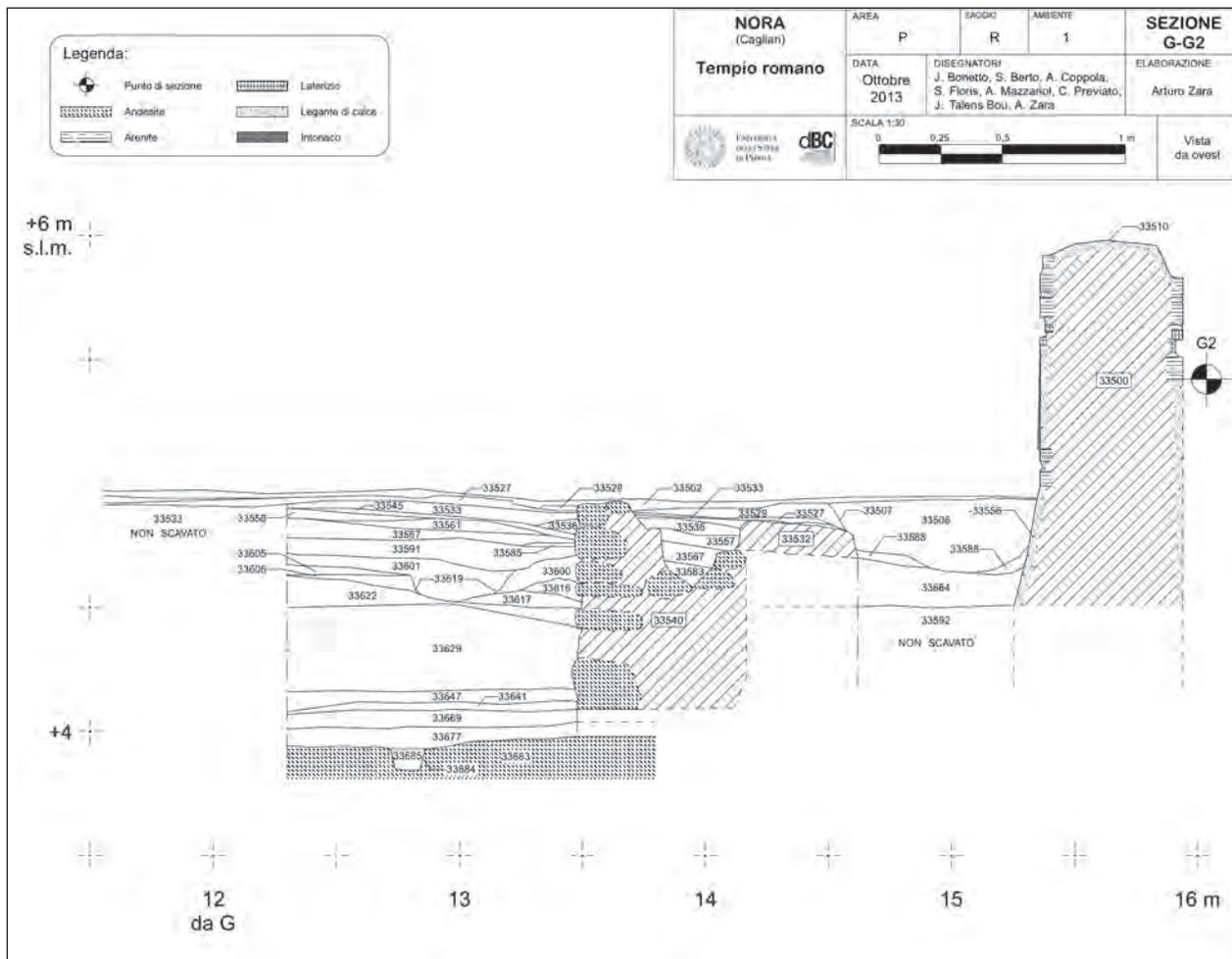


Fig. 2 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. Sezione stratigrafica G-G1.

L'interposizione stratigrafica del livello 33669 tra le strutture 33539 e 33540 non permette di comprendere se esse appartengano a due fasi di vita diverse o siano semplicemente episodi costruttivi separati da una stesura di terreno all'interno di un medesimo progetto edilizio.

Al di sopra del piano 33669 venne quindi steso lo strato 33641, sul quale fu tagliata la fossetta -33644; essa appare di forma circolare e visibile all'interno del saggio solo per la sua metà orientale in quanto tagliata dal muro di epoca romana 23004a. La fossetta mostra una modesta profondità (circa 0,2 m) ed un profilo emisferico. È caratterizzata da una camicia di limo e argilla depuratisimi che rivestivano la sua parete. Il riempimento (33645) risultava composto da una matrice sabbiosa con inclusi piccoli sassi, ghiaia, frammenti ceramici, frammenti andesitici e frustoli carboniosi. Ignota resta, al momento, la funzione della fossetta. Sempre sul livello 33641 venne anche tagliata una buca di palo (-33642) di forma circolare, il cui fondo poggia direttamente sulla roccia. Fossetta e buca di palo lasciano intuire che il livello 33641 venne utilizzato come piano di calpestio e vita immediatamente dopo la costruzione del muro 33540 e in connessione con questo e con il vicino muro 33539.

Su 33641 fu quindi steso 33647, probabile accrescimento connesso alle fasi d'uso dell'area e utilizzato con le due strutture murarie 335439 e 33540.



Fig. 3 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. L'incisione -33684 e l'apprestamento costituito dal blocco 33686 e dalla buca -33687, visti da ovest.

Una cesura netta sembra invece indicare il successivo consistente riporto 33629, composto di varie matrici (limo, argilla, sabbia) e dello spessore di circa 0,4-0,45 m. L'ingente quantità di materiale che venne a comporre questo scarico determinò la formazione di un deposito connotato dalla variabilità della matrice e dalla presenza al suo interno di significative quantità di frammenti ceramici e di inclusi lapidei.

Il rialzo così ottenuto appare funzionale alla stesura di alcuni altri livelli di minore spessore, come 33622, (matrice argillo-sabbiosa di colore marrone), 33617 (matrice sabbiosa grigio-verde con molti frammenti ceramici), 33616 (matrice sabbiosa con tracce carboniose, scapoli lapidei e numerosi frammenti ceramici), 33600 (matrice compatta giallastra con frustoli carboniosi). Su di essi fu quindi steso un livello depurato (33606) di sabbia grigio-chiara utilizzato come probabile preparazione per un piano pavimentale (33605) in argilla rossa ad andamento sub-orizzontale. Questo, posto ad una quota assoluta di 4,66 m s.l.m., risulta conservato in forma solo parziale poiché, come gli altri livelli ora descritti (33606, 33616 e 33617) appare tagliato a N dalla fossetta -33619. La funzione di questa incisione è ignota, mentre è certo che essa venne colmata e livellata con il riempimento 33601 connotato quale riporto da discariche anche per la presenza di intonaci, ossi e frammenti fittili.

Jacopo Bonetto

2. La fasi edilizie precedenti la realizzazione della corte del tempio di età medio imperiale

Sotto i livelli corrispondenti alle fasi di cantiere del cd. Tempio romano sono state individuate alcune strutture murarie (USS 33539, 33532 e 33540), di cui in seguito si parlerà nello specifico, e un pozzo (US -33770) (fig. 4). Il rinvenimento di questi manufatti e delle stratigrafie a loro connesse ha permesso di arricchire le conoscenze sulle fasi di vita che hanno preceduto la costruzione dell'edificio medio imperiale.

Il pozzo (US -33770) fu ricavato per mezzo di un'incisione nel terreno di cui si conserva l'intera traccia solo a partire dal suolo sterile (US 33812=33809=33780); tale incisione aveva una forma rettangolare con spigoli arrotondati, si approfondiva per circa 1,50 m² (a partire dallo sterile) raggiungendo una quota di circa 2,30 m s.l.m. e, inoltre, presentava un orientamento sud-ovest/nord-est lungo l'asse maggiore. Le pareti interne del pozzo non presentavano alcun tipo di rivestimento impermeabilizzante, anzi su di esse si potevano cogliere i segni di escavazione del suolo.

Il pozzo (fig. 5), in seguito, fu defunzionalizzato per mezzo dell'azione negativa -33675=-33768. Questa andò ad incidere, a sud, dei livelli (USS 33682, 33769, 33802, 33784, 33814 e 33811) verosimilmente connessi con il pozzo stesso e caratterizzati da una matrice eterogenea ricca di inclusi ceramici e frammenti di calce; a nord, invece, la stessa incisione intaccò dei livelli più argillosi rispetto a quelli meridionali, caratterizzati da una minor presenza di inclusi al loro interno (US 33806, 33805 e 33654=33666). Sempre a nord del pozzo, i livelli di accrescimento più recenti (US 33654 = 33666) furono poi incisi dall'azione negativa US -33672 che, in seguito, fu colmata in due riprese dai livelli 33788, prima, e 33673 poi.

All'interno degli strati di riempimento del pozzo (US 33771, 33778, 33777, 33790 e 33791) sono state ritrovate numerose pietre. È possibile ricondurre la loro presenza ad una struttura costituita da scapoli lapidei, posta a rinforzo della parte superiore del pozzo, e demolita durante l'azione di spoglio dello stesso³.

La parte superficiale del taglio di spoglio fu poi colmata da un livello costituito da terreno sciolto (US 33675=33765=33793); questo, poi, fu ricoperto in più momenti: prima, da un livello caratterizzato da scapoli lapidei di medie dimensioni (US 33646=33772), poi, da altri livelli di matrice argillosa (US 33674, US 33671) e, infine, da un livello limoso di colore giallo (US 33578).

A ovest del pozzo furono anche costruiti i muri 33539, 33532, 33540. Il primo muro fu eretto con pietre di medie dimensioni legate da argilla chiara; esso si conserva per una larghezza di circa 40 cm e per un'altezza di circa 60 cm, dalla base fino al punto della sua rasatura⁴. Il muro fu costruito sulla testa di un livello costituito da ciottoli e frammenti di ceramica (US 33811) sotto al quale è stato portato alla luce il suolo sterile (US

² È importante sottolineare che il pozzo è stato scavato solo per i primi 70/80 cm a causa del continuo affioramento di acqua dal sottosuolo; la profondità di 2,30 m s.l.m. è stata misurata tramite l'ausilio di un picchetto.

³ Strutture simili a quella ipotizzata come coronamento della parte superiore del pozzo -33770 sono state portate alla luce durante gli scavi del vicino quartiere punico, al di sotto del lastricato del foro di Nora. Come esempi si possono citare i pozzi: -5227, -5337/-5338 e -5387; entrambe queste strutture presentavano una sorta di consolidamento della parte superiore del pozzo tramite l'impiego di pietre disposte su più filari. Queste pietre potevano essere disposte lungo tutta la circonferenza del pozzo o solo su una parte (cfr. BONETTO 2009, pp. 96-101).

⁴ Il muro US 33539 fu rasato a una quota di circa 4,45 m s.l.m.



Fig. 4 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. L'area di scavo al termine della campagna 2013, vista da sud.

33780=33809=33812). Quest'ultimo, a nord del pozzo, fu lievemente inciso e, in seguito, riempito da un livello friabile, caratterizzato da un colore marrone scuro, al cui interno non sono stati ritrovati frammenti di ceramica.

Nella porzione orientale del saggio, in un momento sicuramente successivo alla defunzionalizzazione del pozzo, all'interno di un'incisione del terreno (US -33632) fu costruita una condotta idrica (US 33565=33570). Il lacerto US 33570, il quale si è conservato in un discreto stato di conservazione, presentava l'interno rivestito da un sottile strato di calce, le due spallette composte in altezza da tre ricorsi di pietre e la copertura, per la porzione conservata del condotto, era caratterizzata da una lastra. Le dimensioni interne del condotto sono pari a 20 x 40 cm.

Il muro 33539 e la canaletta sopra descritta furono defunzionalizzati da un taglio orientato in senso est-ovest (US -33630=-33798). Esso, in prossimità del muro, fu riempito, nella parte inferiore, con uno strato caratterizzato da una matrice sciolta (US 33801) e al cui interno vi erano pietre di grandi dimensioni (US 33803). Questo primo riempimento fu coperto da un livello ricco di pietre di medie dimensioni immerse in una matrice argillosa di colore rosso (US 33628=33794) con il quale venne anche riempita tutta l'incisione US -33630=-33798. In prossimità della canaletta l'incisione fu prima colmata da uno strato a matrice argillosa, ricco di grumi di malta (US 33640), sopra al quale fu steso lo stesso livello a matrice rossa e inclusi lapidei di medie dimensioni (US 33628=33794), di cui si è parlato in precedenza, il quale a sua volta fu infine coperto da due strati argillo-sabbiosi (US 33610 e US 33609).

L'incisione US -33630=-33798, a sud, incise una serie di strati (US 33681, US 33680, US 33659, 33596, US 33595, US 33590, US 33586, US 33568, US 33569, US 33562) che, al momento, non sembrerebbero collegati con la fase di vita del pozzo ma, piuttosto, ad una fase successiva.

A ovest del muro 33539 si trova la struttura 33540. Essa fu costruita con un orientamento nord/ovest-sud/est, sovrapponendo filari di blocchi e scapoli di medie dimensioni e differenti litotipi, senza l'utilizzo di alcun legante, se non quello garantito dall'argilla cruda. Questa struttura, poi, fu rasata ad una quota di circa 4,80 m

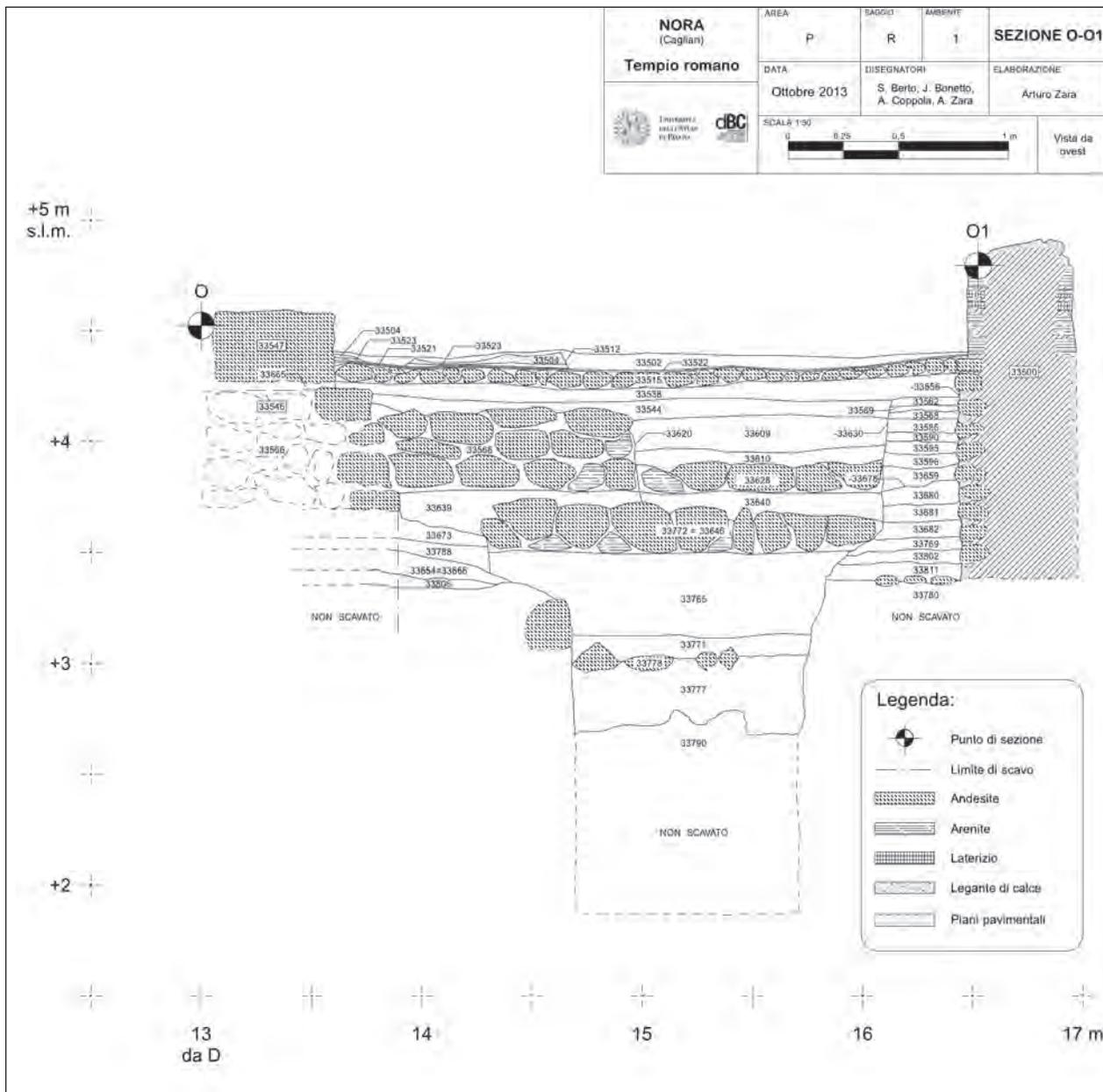


Fig. 5 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. Sezione stratigrafica O-01.

s.l.m. e obliterata prima dalla struttura 33532 e poi dalla struttura 23004a. Della prima struttura si conserva solo una porzione, costituita da una colata in cementizio orientata in senso est-ovest e rasata a una quota di circa 4,85 m s.l.m. Il muro 23004a, invece, chiude ad est i tre ambienti occidentali del santuario.

La successione di strati e strutture murarie qui esposta deve essere considerata come un risultato preliminare delle indagini condotte all'interno della porzione occidentale del saggio PR1 del cd. Tempio romano. Un rapporto completo ed esaustivo sul saggio PR1 sarà fornito non appena le informazioni ricavate dai dati di scavo saranno opportunamente incrociate con i dati ottenuti dallo studio della ceramica.

Simone Berto

3. La realizzazione della corte del tempio di età medio imperiale

Defunzionalizzate le strutture pertinenti alle fasi precedenti, si avviarono i riporti di materiale per colmare gli avvallamenti più profondi e livellare l'area destinata alla corte del c.d. Tempio romano.

Tra le strutture 33539 e 33540 si stese così una successione di livelli di accrescimento: le US 33591, 33585 e 33683, coprendo la rasatura di 33540 (US -33580); l'US 33567, estesa sino alla fronte nord del muro 33532; l'US 33561, limitata a sud dalla struttura 33540; infine l'US 33558, pressoché piana e depurata.

Contestualmente a est di 33539, laddove si sarebbe posizionato il più occidentale dei due pannelli musivi della corte, si costituì un sottofondo omogeneo: a nord della massicciata 33628 si realizzò un vespaio analogo (US 33566), per l'alloggiamento del quale fu necessario scavare la profonda fossa -33620, incidendo i riempimenti del più antico scasso -33630, nonché la già defunzionalizzata canaletta 33565=33570. Allettata la massicciata 33566, a ovest di quest'ultima si procedette con la stesura del livello 33574, che innalzò di poco il piano di cantiere.

Sul vespaio 33566 si intendeva collocare il primo scalino della gradinata del pronao (US 33547), ma la notevole irregolarità della superficie richiese l'allettamento di un corso di scapoli andesitici posti di piatto (US 33546) e alloggiati in una modesta incisione (US -33593), poi colmata dal riempimento 33594. Per una posa efficace del blocco 33547, sulla fondazione 33546 fu infine steso un sottile livello sabbioso (US 33665).

Di non semplice interpretazione, ma verosimilmente sempre in relazione alla fabbrica del tempio, è una serie di incisioni sui livelli di cantiere: le modeste buche -33582, a nord, e -33572, a sud, rispettivamente colmate dalle US 33581 e 33573, e a est il taglio irregolare -33608, occluso da 33607. Ben più leggibile è la fossa -33597, che, larga circa 55 cm, si approfondisce con pareti verticali per oltre 40 cm, sviluppandosi immediatamente a sud-est



Fig. 6 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. La struttura 33513 alloggiata nella fossa di fondazione -33550, vista da sud.

della struttura 33539, inizialmente parallela a essa, per poi flettere ad angolo retto verso ovest. L'incisione, che prudentemente potrebbe essere connessa con l'asporto di una struttura di cui rimarrebbe solo una concentrazione di scapoli lapidei sul fondo della cavità, venne subito colmata con il riempimento incoerente 33598, coperto infine dal livello 33562, che obliterò il piano pavimentale 33569 e la porzione più a sud della canaletta 33565=33570.

Preliminare alla costruzione del tempio medio-imperiale fu infine un'ulteriore azione di riporto per regolarizzare l'area. Il vespaio 33566, la porzione esposta della fondazione 33546 e il fondo della canaletta 33565=33570 furono così obliterati dal livello 33544, parzialmente sovrapposto anche all'US 33562, definitivamente coperta dallo strato 33559. La rasatura di 33539 (US -33552) venne obliterata a sud dall'US 33557 e a nord dal livello rossastro 33545, che copriva pure le US 33558 e 33574. In questo modo, le US 33544, 33545, 33557 e 33559 costituirono la superficie sulla quale si effettuò la posa delle fondazioni delle strutture del tempio.

Il muro di peribolo che chiudeva a sud l'area sacra (US 33500) si realizzò scavando la fossa -33556, subito riempita da una fondazione in opera cementizia. Il muro, lungo circa 14,9 m, misura prossima a 50 piedi romani, risulta interrotto a circa 5,75 m dal suo limite ovest da una soglia (US 33509)⁵ che, mediante tre scalini (US 33506), mette in comunicazione la corte e il portico posto a fregio della strada. Il peribolo 33500 si sviluppa poi in alzato con nucleo in opera cementizia e paramento in opera mista a fasce, a sua volta intonacato, come testimoniano le tracce di rivestimento conservate.

Allo stesso modo, a ovest si scavò la trincea (US -23042) per il perimetrale orientale del vano PSI (US 23004a), pure riempita da un muro di fondazione in opera cementizia⁶.

⁵ Per la posa della soglia e per la porzione di corte antistante l'altare, cfr. *infra*, il contributo di A. R. Ghiotto.

⁶ Per la costruzione del vano PSI e per una più approfondita descrizione del perimetrale 23004a si veda BERTO - BONETTO - CESPÀ - ZARA 2010, pp. 165-167.



Fig. 7 - Nora, Area P, saggio PR1. La preparazione pavimentale 33504, vista da nord.

Nello stesso frangente, circa 3 m a ovest rispetto all'altare (US 33501), sui livelli 33544, 33545 e 33559 venne praticata un'incisione (US -33550) per l'alloggiamento di tre massicci blocchi arenitici sovrapposti⁷ (US 33513). La fossa di fondazione dei tre conci (fig. 6), profonda circa 90 cm, è caratterizzata da pareti verticali con andamento rettilineo lungo i lati nord ed est, sensibilmente meno regolare a sud, dove va a intaccare il riempimento 33598, e a ovest, dove incide i corsi superiori conservati del muro 33539. Posizionati i tre blocchi, nello spazio interposto tra questi ultimi e la parete della fossa si inserirono alcuni scapoli lapidei di rinzeppatura⁸ e il taglio fu infine colmato con un riempimento incoerente (US 33551). Nonostante la particolare potenza, non sembra che questa evidenza strutturale sia da riferire alla fondazione di un sostegno verticale funzionale a una copertura, in quanto la corte si configurava ragionevolmente come uno spazio aperto; è invece plausibile che la struttura 33513 fungesse da basamento per un monumento, forse un secondo altare o una colonna votiva.

Una volta realizzate le strutture murarie che delimitarono la corte, si passò alla stesura dei piani pavimentali. Immediatamente a ridosso della fronte orientale della struttura 33513 venne effettuata lungo tutta la profondità dello spazio aperto antistante il pronao un'incisione rettilinea ortogonale a quest'ultimo (US -33542), mirata a un'ottimale stesura dei livelli di preparazione del pannello musivo della porzione occidentale della corte (US 33503)⁹. Sul fondo di questa modesta cavità si stese un livello sabbioso (US 33538), mentre solo in corrispondenza della porzione sud-orientale dell'area indagata¹⁰, si è individuato un allettamento di ciottoli (US 33541). La superficie della massiciata 33541 venne livellata mediante una seconda stesura di sabbia (US 33548)¹¹, che fun-

⁷ I tre blocchi presentano dimensioni di poco decrescenti dal basso verso l'alto (91 x 55 x 28 cm; 82 x 54 x 34 cm; 82 x 48 x 25 cm).

⁸ Una soluzione edilizia analoga si riscontra nelle fondazioni delle semicolonne addossate al perimetrale della cella del tempio (cfr. SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012, pp. 185-187).

⁹ La pavimentazione musiva della corte viene qui trattata solo dal punto di vista stratigrafico. Per un'analisi storico-artistica, si rimanda alle ricerche precedenti (cfr. PESCE 1972, p. 55; DASZEWSKI 1977, p. 115, n. 33, pl. 50b; ANGIOLILLO 1981, n. 33, pp. 33-35, tav. XII, fig. 16; RINALDI 2000-01, p. 118, tav. X).

¹⁰ Per garantire la conservazione dei lacerti di tessellato si è scelto di non scavare in estensione i livelli di preparazione.

¹¹ Si segnala che nell'area antistante l'altare si è individuata una serie di preparazioni analoghe ai livelli 33538, 33541 e 33548, rispettivamente affini alle US 33535, 33531 e 33530 (cfr. *infra*, il contributo di A. R. Ghiotto).

geva da piano di allettamento, assieme a 33538, per un secondo vespaio di preparazione (US 33515), esteso al di sotto dell'intera superficie in seguito occupata dal mosaico. La platea, molto regolare, risulta costituita principalmente da scapoli lapidei e in minor misura da frammenti ceramici e laterizi, saldamente connessi da un legante di terra. Per omogeneizzare ulteriormente la testa del vespaio 33515 si procedette alla stesura di un nuovo livello di sabbia (US 33522), sottoposto a un livello di malta ben compatto e liscio (US 33521), di nuovo coperto da un sottile strato sabbioso (US 33523), sul quale venne infine steso l'ultimo piano di preparazione di calce chiara (US 33504), in aderenza all'altare 33501, al concio 33513 e al gradino 33547 (fig. 7). In base al rinvenimento in estensione dell'US 33504, piano di allettamento del tessellato 33503, si possono dunque stabilire con precisione le dimensioni del tappeto musivo che occupava la porzione occidentale della corte, ossia 2,87 x 3,28 m¹².

Come nello spazio antistante alla gradinata, anche nella porzione di corte a ovest della struttura 33513 si procedette alla stesura dei livelli di preparazione del piano pavimentale. In prima istanza, un avvallamento nella porzione sud-occidentale della corte venne colmato dall'US 33536, che obliterò il lacerto murario 33532. Seguì poi la stesura di una preparazione grigiastra, tenace e depurata (US 33533), parallela al muro 23004a lungo una fascia di 2,09 x 4,45 m, corrispondente a 7 x 15 piedi romani. È opportuno sottolineare che la superficie di allettamento 33533 si arresta piuttosto nettamente circa 25 cm a nord rispetto alla fronte del pronao¹³, così come rispetto a una chiara discontinuità nel prospetto delle fondazioni del muro 23004a: anche se occorrerà ritornare sulla questione, tali evidenze suggeriscono che in questa posizione non solo si interrompesse la pavimentazione, ma vi fosse un dislivello superato verosimilmente con alcuni gradini che avrebbero condotto dalla corte PR1 al corridoio parallelo alla cella PR5.

Un secondo livello di preparazione sovrapposto a 33533 è la superficie di calce chiara 33527, che presentava alcuni avvallamenti annullati dal riporto di tre strati piuttosto depurati (US 33528, a nord; US 33524, nel settore centrale; US 33529, a sud). Alla stessa quota del tessellato 33503, venne infine allettata la pavimentazione (US 33514)¹⁴, un cementizio biancastro con inclusi piccoli ciottoli e frammenti ceramici, del quale si conservano solo due lacerti¹⁵ (fig. 8).

Arturo Zara

¹² È così possibile precisare la misura del lato breve del mosaico proposta da S. Angiolillo, 2,91 m (cfr. ANGIOLILLO 1981, p. 33), ma occorrerà soprattutto riconsiderare la ricostruzione grafica di V. Savona (cfr. ANGIOLILLO 1981, p. 34, fig. 16), in base alla quale il lato lungo del pannello supererebbe di poco i 3,5 m, misura incompatibile con l'estensione della preparazione.

¹³ Per la ricostruzione dell'assetto del pronao, cfr. GHIOTTO - ZARA 2012, pp. 150-153.

¹⁴ Date le notevoli lacune (US -33519), non è possibile escludere che 33514 fosse piuttosto l'ultimo livello di preparazione di un tappeto musivo.

¹⁵ Lo scavo ha infine rilevato alcune evidenze di età contemporanea, quali una stesura di cemento (US 33505), fosse per vecchi pannelli esplicativi e impianti di illuminazione (US -33517, -33525 e -33507) e accumuli superficiali di materiale incoerente (US 33502 e 33516).

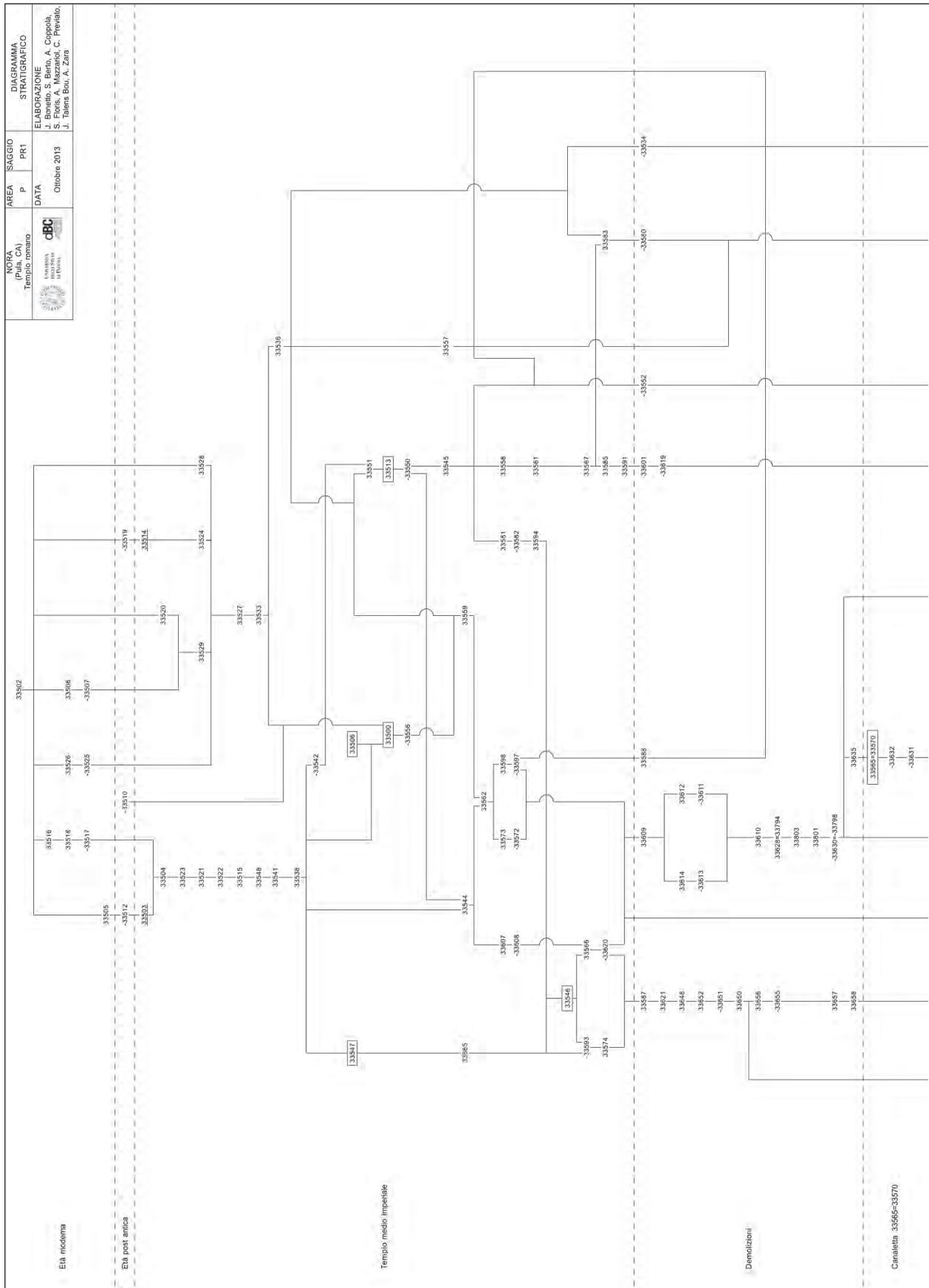
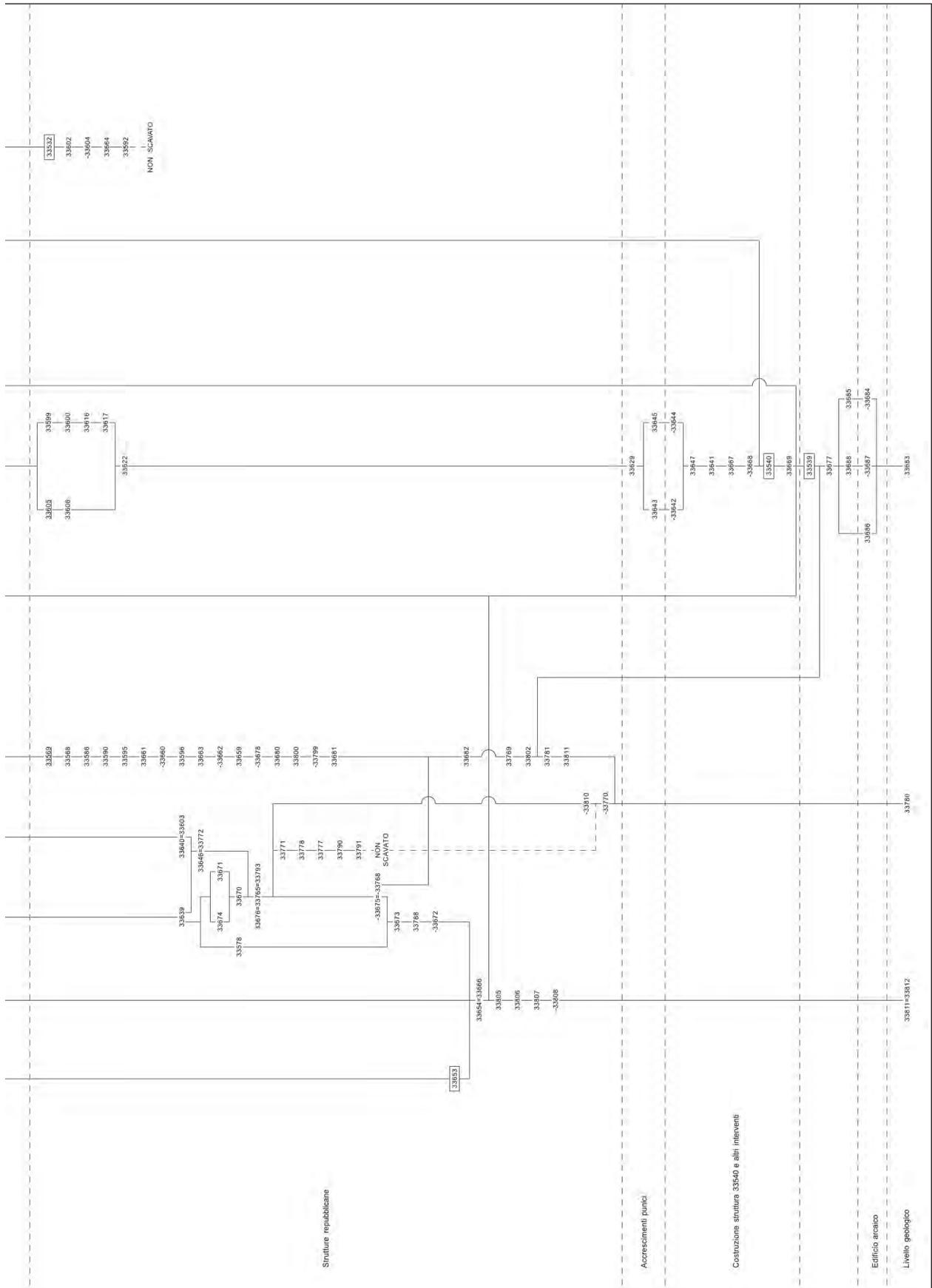


Fig. 8 - Nora, Area P, saggio PR1, settore occidentale. Diagramma stratigrafico.



4. Il sondaggio di fronte all'altare

Le indagini condotte nell'area del "Tempio romano" durante la campagna 2012 hanno previsto anche l'approfondimento dello scavo nell'area centrale del saggio PR1, mediante l'apertura di un piccolo sondaggio diagnostico di 1,65 x 1,5 m nello spazio compreso tra la soglia d'accesso del complesso sacro (US 33509) e l'antistante altare del tempio (US 33501) (fig. 1); l'area di intervento si è poi necessariamente ridotta a 1,65 x 0,65 m, una volta messa in luce la struttura 33543. In questo punto le operazioni di scavo apparivano facilitate dal fatto che, sotto il modesto deposito superficiale formatosi negli ultimi decenni (US 33502), nulla si conservava del mosaico pavimentale originario, della cui esistenza si ha un'attestazione indiretta grazie al fatto che la relativa preparazione pavimentale (US 33504) proseguiva, verso est e verso ovest, senza soluzione di continuità rispetto a quella dei pannelli musivi laterali, solo in minima parte superstiti (fig. 7).

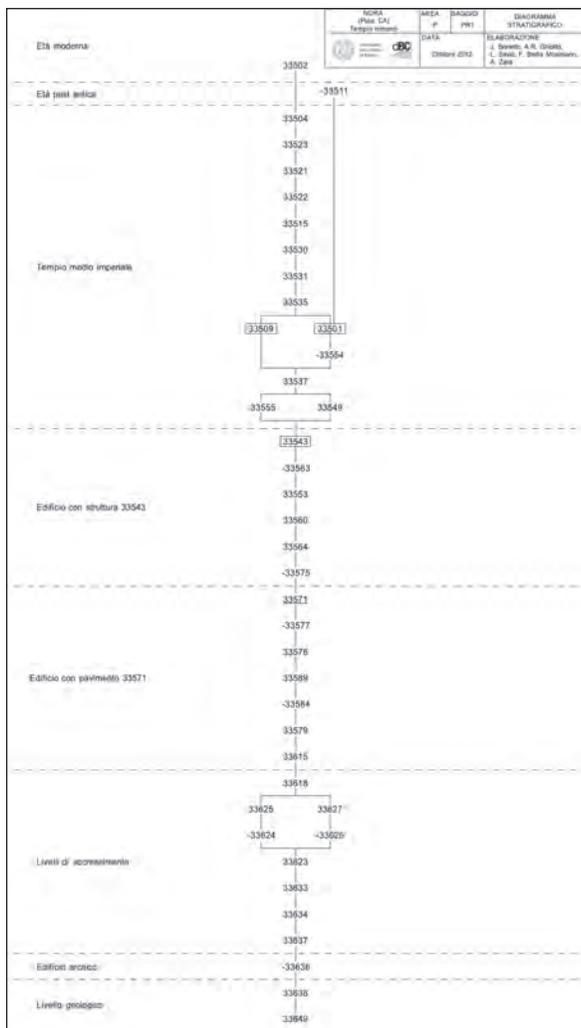


Fig. 9 - Nora, Area P, saggio PR1, sondaggio di fronte all'altare. Diagramma stratigrafico.

sequenza sinora descritta risulta uniformemente coperta da un sottile strato compatto a matrice argillo-sabbiosa (US 33618), di colore marrone.

Al di sopra di questo livello si individua una potente concentrazione di scapoli, ciottoli e spezzoni lapidei immersi in una matrice incoerente, di colore marrone chiaro, che contraddistingue l'US 33615 e la soprastante US 33579. I numerosi elementi lapidei sembrerebbero derivare dallo spianamento del pietrame determinato dal

Lo scavo ha permesso di apprezzare un'interessante sequenza stratigrafica (figg. 9-10) che prende avvio da un banco roccioso andesitico molto compatto (US 33649), coperto da un livello argilloso di colore rossastro (US 33638), rivelatosi sterile. Sulla superficie dell'US 33638, estesa alla quota di 3,78 m s.l.m., si coglie l'evidenza di una fossetta rettilinea allungata con orientamento nord-sud (US -33636), larga 12 cm e profonda 3-4 cm (fig. 11). Pur nella limitatezza della porzione indagata (il taglio prosegue oltre i limiti dello scavo), tale solco sembra trovare un chiaro confronto nelle tracce in negativo, ben più estese, relative all'edificio absidato di età arcaica parzialmente individuato nel 2011 all'interno del saggio PS1¹⁶. In assenza di dati dirimenti, dovuta all'impossibilità di un riscontro diretto tra le due aree di scavo (PR1 e PS1), non vi è modo di stabilire se la fossetta individuata nel nuovo sondaggio costituisca il limite orientale del suddetto edificio, che osservava un andamento allungato in direzione est-ovest, o se si tratti di una traccia pertinente a un'altra struttura con caratteristiche costruttive simili.

Il riempimento del taglio (US 33637), costituito da un riporto limo-sabbioso di colore marrone con frustoli carboniosi, segna la successiva fase di defunzionalizzazione della struttura di appartenenza, poi ulteriormente obliterata da tre livelli sovrapposti: US 33634, accumulo piuttosto compatto a matrice limo-argillosa, di colore rossiccio; US 33633, stesura ricca di scapoli lapidei di medie dimensioni e di frammenti ceramici, immersi in una matrice argillosa molto compatta e posti di piatto; US 33623, strato a matrice argillosa contenente scapoli lapidei. Sulla superficie sub-orizzontale di quest'ultimo livello si osserva la presenza di due tagli di modesta profondità (US -33624, -32626); entrambi presentano riempimenti a matrice sabbiosa (US 33625, 33627). Tutta la

¹⁶ BONETTO - BERTO - CESPA 2012, pp. 216-219; BONETTO c.s. Ulteriori tracce sono emerse nella campagna 2012 nel settore occidentale del saggio PR1; cfr. *supra* il contributo di J. Bonetto.

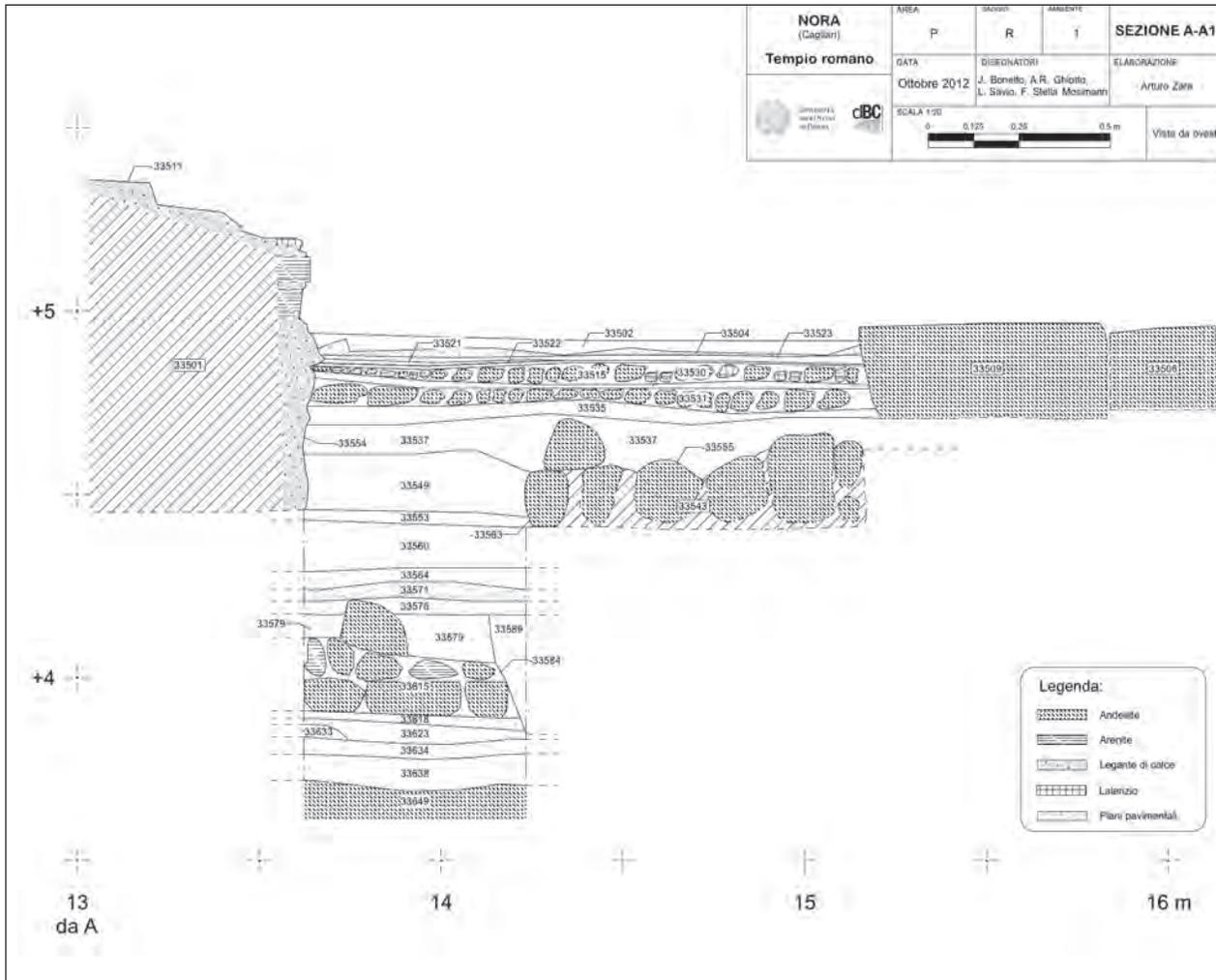


Fig. 10 - Nora, Area P, saggio PR1, sondaggio di fronte all'altare. Sezione stratigrafica A-A1.

crollo o dalla demolizione di un'ignota struttura muraria, forse allo scopo di realizzare una sorta di vespaio sottopavimentale. Tale accumulo risulta inciso da una profonda buca (US -33584), estesa verso sud oltre i limiti dello scavo; di questo taglio si individua pertanto la sola parete nord, che presenta un andamento rettilineo in direzione est-ovest. Il suo riempimento (US 33589), a matrice sabbiosa friabile, di colore marrone-grigiastro, deborda in parte sulla superficie dell'US 33579. Entrambe le unità stratigrafiche appaiono coperte da un livello di regolarizzazione (US 33576), caratterizzato da una matrice sabbiosa molto friabile, di colore marrone scuro. Sulla sua superficie, presso il limite ovest dello scavo, si riscontra la curiosa presenza di tre piccoli fori circolari aventi il diametro di circa 1 cm (US -33577). L'intera sequenza risulta sigillata da un piano pavimentale in malta biancastra (US 33571) esteso alla quota di 4,26 m s.l.m., pertinente a un edificio indeterminato, che presenta alcune lacune circoscritte in corrispondenza dei limiti est e nord-ovest dello scavo (US -33575).

Il piano pavimentale 33571 appare obliterato dall'US 33564, di consistenza piuttosto friabile, cui si sovrappone un riporto eterogeneo più compatto, di discreto spessore (US 33560). Sulla sua superficie si individua una stesura argillo-sabbiosa sub-orizzontale (US 33553), di colore rossastro, che si connota per la compattezza assai

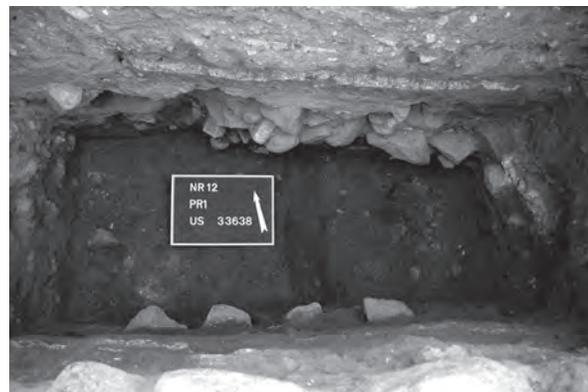


Fig. 11 - Nora, Area P, saggio PR1, sondaggio di fronte all'altare. L'area di scavo al termine della campagna 2012, vista da sud: l'incisione -33636 sulla superficie dell'US 33638.

elevata e per la fitta presenza di piccoli elementi di andesite frantumata. Pur trattandosi di un livello antropico, tali caratteristiche rendono lo strato apparentemente molto simile al sottostante livello argilloso sterile. Si tratta forse di un piano contestuale alla realizzazione di una robusta struttura ubicata nella porzione meridionale dello scavo (US 33543). Essa si compone in prevalenza di pietre e ciottoli andesitici di medie dimensioni, legati da argilla rossastra, inseriti all'interno di un modesto taglio di alloggiamento (US -33563). La struttura osserva un orientamento est-ovest e un considerevole spessore di 90/95 cm, compreso tra la fronte rettilinea rivolta verso nord e la parallela fronte meridionale, posta - come sembra - all'altezza del limite interno della soglia 33509. L'esiguità dell'area indagata non permette di definire l'originario sviluppo in alzato della struttura; dato il ragguardevole spessore, poteva forse trattarsi di una massicciata con modesta elevazione o di una poderosa fondazione muraria. L'irregolarità della sua superficie lascerebbe supporre che essa sia stata intaccata da un'azione di defunzionalizzazione (US -33555).

La struttura 33543 riceve l'appoggio di un potente strato di riporto (US 33549), di natura decisamente eterogenea, al cui interno sono presenti anche alcune pietre derivate forse dalla parziale demolizione della struttura stessa. Le US 33543 e 33549 appaiono definitivamente obliterate da un livello di riporto e di regolarizzazione (US 33537), contraddistinto da una superficie sub-orizzontale piuttosto compatta, che si estende anche oltre i limiti dello scavo. Questo piano rimase momentaneamente in uso nella fase di cantiere relativa alla costruzione del complesso sacro di età medio imperiale. L'US 33537 costituisce infatti non solo il livello su cui poggia direttamente la grande soglia andesitica 33509, ma anche quello da cui parte il taglio (US -33554) per la fondazione in opera cementizia dell'altare 33501, la quale si approfondisce sino ad arrestarsi sulla solida superficie dell'US 33553.

In appoggio alla soglia 33509 e all'altare 33501, al di sopra dell'US 33537, si registra infine una serrata sequenza di livelli a matrice limo-sabbiosa di colore marrone chiaro (US 33535, 33530), alternati a fitte massicciate di scapoli e ciottoli andesitici immersi in una matrice del tutto analoga (US 33531, 33515). A ridosso dell'altare, gli elementi della prima massicciata (US 33531) presentano la caratteristica di avere dimensioni maggiori e di essere disposti lungo due allineamenti paralleli con orientamento est-ovest; la seconda massicciata (US 33515) contiene invece anche vari elementi arenitici e fittili. Tale sequenza preparatoria culmina con una serie di livelli a matrice sabbiosa depurata (US 33522, 33523), intervallati a stesure di malta biancastra (US 33521, 33504), l'ultima delle quali funzionale all'allettamento del mosaico pavimentale interamente perduto.

Andrea Raffaele Ghiotto

Abbreviazioni bibliografiche

- ANGIOLILLO 1981 S. ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia*. Sardinia, Roma 1981.
- BERTO - BONETTO - CESPÀ - ZARA 2010 S. BERTO - J. BONETTO - S. CESPÀ - A. ZARA, *Il tempio romano. Il saggio "PS1". Campagna di scavo 2008*, in "Quaderni Norensi", 3 (2010), pp. 161-177.
- BONETTO 2009 J. BONETTO, *L'insediamento di età fenicia, punica e romana repubblicana nell'area del Foro*, in J. BONETTO - A. R. GHIOTTO - M. NOVELLO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006*, I, *Lo scavo*, a cura di J. Bonetto, Padova 2009, pp. 39-243.
- BONETTO - BERTO - CESPÀ 2012 J. BONETTO - S. BERTO - S. CESPÀ, *Il saggio PS1. Campagne di scavo 2010-2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 201-220.
- BONETTO c.s. J. BONETTO, *L'insediamento fenicio di Nora e le comunità nuragiche: contatti e distanze*, in *Materiali e contesti nell'età del Ferro sarda*, Atti del Convegno (S. Vero Milis, 26 maggio 2012), "Rivista di Studi Fenici", 41, c.s.
- DASZEWSKI 1977 W.A. DASZEWSKI, *Nea Paphos, II. La mosaïque de Thésée: études sur les mosaïques avec représentations du labyrinthe, de Thésée et du Minotaure*, Varsovie 1977.
- GHIOTTO - ZARA 2012 A.R. GHIOTTO - A. ZARA, *Il saggio PR2. Campagna di scavo 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 145-154.
- PESCE 1972 G. PESCE, *Nora. Guida agli scavi*, Cagliari 1972 (II ed.).
- RINALDI 2000-01 F. RINALDI, *Le pavimentazioni di Nora. Una revisione critica e cronologica*, Università degli Studi di Padova, Tesi di specializzazione in Archeologia, rel. prof.ssa F. Ghedini, a.a. 2000-01.
- SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012 L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR5. Campagne di scavo 2010-2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 185-199.



Il saggio PR1: il settore orientale. Campagna di scavo 2013

Arturo Zara

Tra settembre e ottobre 2013 è stato effettuato un approfondimento stratigrafico (5,6 x 4 m) in corrispondenza del settore orientale della corte del c.d. Tempio romano (saggio PR1). L'indagine ha potuto raggiungere in quest'area il livello di suolo sterile, esponendo così una complessa finestra stratigrafica che

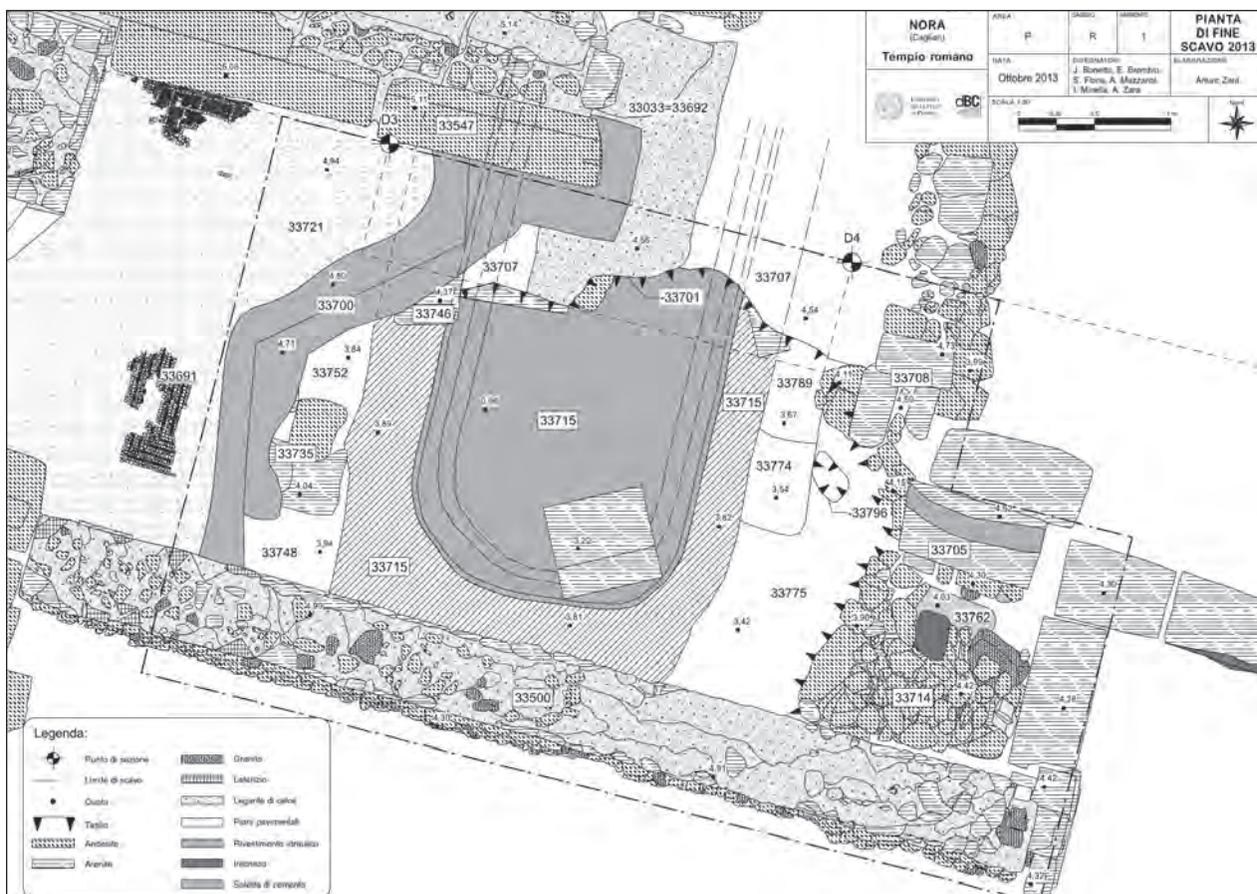


Fig. 1 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. Pianta generale di fine scavo 2013.

da orizzonti arcaici si articola sino a episodi di età post-antica (figg. 1-2).

Il deposito naturale pre-antropico (US 33775), attestato a una quota omogenea di 3,40/3,45 m s.l.m., appare liscio e regolarizzato (US -33812). Tale evidenza, unitamente a una stesura di argilla depurata (US 33774) e a un'incisione effettuata direttamente nella roccia (US -33796, con riempimento 33797), testimonia una frequentazione organizzata dell'area, riferibile a un periodo compreso tra l'età fenicia e la fase punica.

Le evidenze preromane risultano ampiamente disturbate da interventi seriori, ma lo scavo ha permesso comunque di distinguere una successione di livelli di accrescimento dei piani di vita caratterizzati da superfici

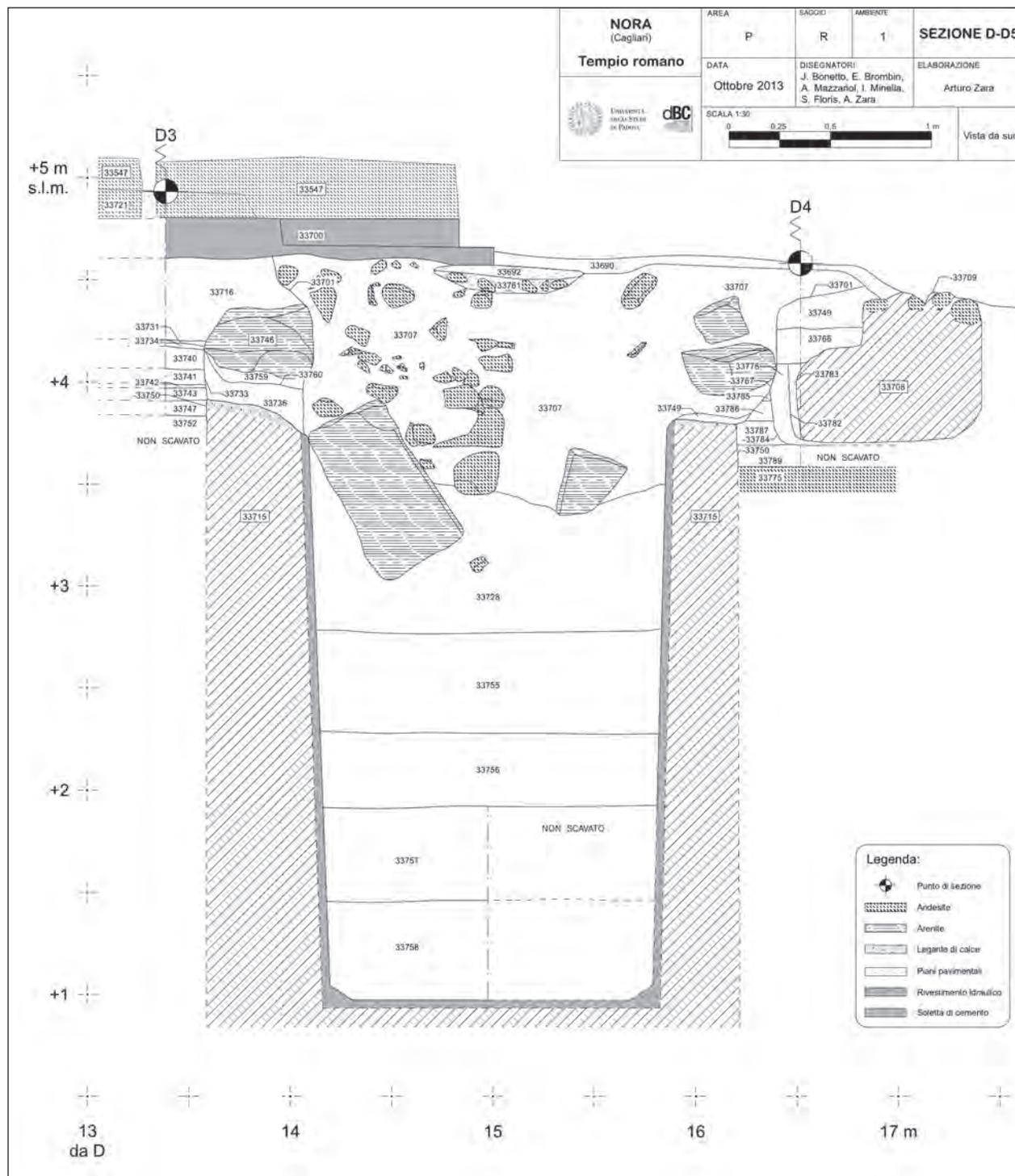


Fig. 2 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. Sezione stratigrafica D-D5, tratto D3-D4.

marcatamente orizzontali. Ai più antichi riporti 33748, 33752 e 33789, infatti, seguì la stesura, rispettivamente nella porzione occidentale e in quella orientale del saggio, dei piani 33747 e 33787, contraddistinti dalla presenza di minuti frammenti ceramici posti di piatto. L'US 33747 venne obliterata dal livello friabile 33743, a sua volta ricoperto da un sottile strato di bruciato (US 33742) che trova a est un livello omologo (US 33786). A quest'ultimo si sovrappose il riporto limoso 33785, mentre nell'angolo sud-occidentale del saggio, direttamente sul livello prossimo allo sterile 33748, si impostò lo strato 33738, a matrice decisamente eterogenea; sempre a ovest, al di sopra del livello di bruciato 33742 si susseguirono lo strato argilloso 33741 e infine la stesura sabbiosa 33740, riferibile a un periodo non precedente la prima età imperiale¹.

Lo strato 33740 venne poco dopo sigillato da un sottile stendimento di argilla molto compatto e depurato (US 33734), che, assieme alle US 33738 e 33785, andò a costituire la superficie sulla quale si diede avvio alla costruzione di una cisterna «a bagnarola» di grandi dimensioni (US 33715)². Su questi livelli, infatti, venne praticato un ampio cavo di fondazione (US -33750), caratterizzato da pareti verticali che si approfondiscono incidendo anche la roccia e che ricevano in appoggio la struttura della cisterna. L'invaso (fig. 3) presenta un orientamento conforme a quello delle successive strutture medio imperiali e, sebbene non sia stato messo in luce integralmente, ne è stato identificato il lato breve meridionale curvilineo ed è quindi ragionevole supporre che si sviluppi oltre il limite settentrionale del saggio secondo la tipica pianta rettangolare con entrambi i lati brevi stondati³. Le pareti, spesse 30-45 cm, scendono lievemente inclinate verso l'interno della cisterna, rivestito di malta impermeabilizzante, il cui impasto presenta minuti frammenti ceramici frammisti a cenere e frustoli carboniosi. Nella porzione indagata, uno zoccolo raccorda le pareti al fondo della cisterna, pure rivestito di malta impermeabilizzante e attestato alla quota di 0,96 m s.l.m. La struttura si sviluppa dunque complessivamente per circa 2,90 m di profondità e le pareti presentano alla sommità una superficie liscia di calce chiara, probabile piano di posa della copertura dell'invaso⁴.



Fig. 3 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. La cisterna «a bagnarola» 33715, vista da sud.

Contestualmente, poco più a est, venne eretta la struttura muraria 33708, parallela alla cisterna. Essa, attualmente conservata per circa 10 m, si sviluppa oltre il limite settentrionale dell'area indagata, delimitando a est il saggio PR6: il cavo di fondazione -33784 venne riempito da un livello di argilla depurata (US 33776), con probabile funzione isolante, a sua volta inciso (US -33782) per l'alloggiamento del muro 33708; piccoli ciottoli di ri-zappatura (US 33783) colmarono poi il taglio -33782, infine sigillato dal livello sabbioso 33766. Allo stesso modo, immediatamente a ovest della cisterna, si innalzò la struttura con orientamento est-ovest 33735, anche in questo caso collocata in una fossa di fondazione (US -33739), infine colmata dal riempimento 33745. Sembra rientrare in questa stessa fase edilizia alto imperiale o in un lasso cronologico di poco differente anche la costruzione della massiccia struttura muraria 33714, caratterizzata dalla presenza di elementi di riuso nell'alzato, che si sviluppa in senso est-ovest a sud di 33708. Un lacerto di preparazione pavimentale (US 33762) venne steso immediatamente a nord del muro 33714, ma il suo lacunoso stato di conservazione non consente per ora ulteriori considerazioni.

Sfuggono al momento funzione, estensione e sviluppo di questo complesso di età alto imperiale; certo è che il suo definitivo abbandono e la sua distruzione rientrarono fra le attività di preparazione edilizia funzionali alla

¹ Fra i materiali rinvenuti nell'US 33740 si distingue, infatti, un asse di Domiziano (inv. n. 6250), affidabile *terminus post quem* per la stesura dello strato e per la successiva costruzione della cisterna 33715 (si ringrazia il dott. A. Stella per l'indicazione).

² Per le tipologie di cisterne presenti a Nora e per calzanti confronti con il caso in esame, cfr. BONETTO - CESPA - ERDAS 2012.

³ L'invaso della cisterna è largo 1,85 m, misura significativamente corrispondente a 4 cubiti piccoli punici (cfr. BARRESI 2007, pp. 20-24). Non è nota la lunghezza della cisterna, ma, tramite picchettatura, si è osservato come nel complesso questa si sviluppi in senso nord-sud per almeno 3,40 m.

⁴ Sulla sommità del lato breve e dell'angolo sud-occidentale della cisterna va segnalata la presenza di scapoli lapidei connessi mediante legante d'argilla, benché non sia chiaro se e come questi fossero funzionali alla copertura dell'invaso. Non è noto neppure il sistema di adduzione dell'acqua, anche se potrebbe farne parte un lacerto di canaletta scavata in un blocco di arenite (US 33705) situato a est della cisterna.



Fig. 4 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. La stesura di calce chiara 33033=33692.



Fig. 5 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. La fossa -33701, vista da ovest.

costruzione del c.d. Tempio romano⁵: le strutture murarie furono rasate (US -33751, -33709, -33729); venne aperta la profonda fossa -33744, forse connessa alla spoliazione di un elemento strutturale posto fra il muro 33714 e la cisterna, e contestualmente la copertura dell'invaso fu asportata (US -33733, -33767). Subito dopo, la cisterna venne colmata da una serie di riempimenti (US 33758, 33757, 33756, 33755, 33728), caratterizzati dalla presenza diffusa di concentrazioni di argilla cruda, laterizi, blocchi squadrati e scapoli lapidei, verosimilmente riferibili agli alzati delle strutture demolite. Nel contempo, si iniziò a riempire anche il cavo -33744 (US 33773, 33737), infine occluso da un accumulo incoerente di elementi lapidei (US 33754).

La necessità di elevare la quota del piano di cantiere nell'area che poco dopo sarebbe stata occupata dalla corte dell'edificio di culto comportò il riporto di una serie di livelli, inizialmente di spessore modesto (US 33736, 33732 e 33731 a ovest della cisterna; 33753 e 33749 a est dell'invaso; US 33730 e 33725 a nord di 33714), e infine di entità maggiore (US 33716 e 33707). Fra questi ultimi, l'US 33707 si distingue sia per la notevole potenza (in alcuni punti superiore agli 80 cm) sia per la presenza al suo interno di una concentrazione di scapoli lapidei in corrispondenza del punto in cui si intendeva fondare il primo gradino della scalinata del pronao⁶. Alla gradinata venne poi affiancato un parapetto, di cui traccia rimarrebbe in un piano quadrangolare di calce chiara (1,91 x 0,93 m, US 33033=33692): questa stesura (fig. 4), allettata su un

vespaio di ciottoli di piccola pezzatura (US 33761), corrisponderebbe al piano di posa dei conci costituenti la balaustra, connessa al primo scalino mediante una grappa a pi greco, di cui è tuttora visibile traccia dell'incasso.

Innalzato il muro di peribolo che chiudeva a sud l'area sacra (US 33500)⁷, la realizzazione della corte dell'edificio di culto medio imperiale venne completata con la stesura del mosaico pavimentale (US 33691, allettato sulla preparazione di calce depurata 33721)⁸.

Lo scavo ha infine restituito testimonianze dell'intensa attività di spoliazione che avvenne in età post-antica in quest'area urbana: il settore orientale della corte, infatti, venne quasi integralmente interessato da una grande fossa (US -33701), ampia quasi 8 mq e profonda oltre 1 m, senz'altro da mettere in relazione all'asporto di materiale edilizio destinato al reimpiego (fig. 5). La cavità -33701 fu inizialmente riempita solo parzialmente (US 33718), rimanendo aperta per un lasso temporale tale da consentire il naturale dilavamento al suo interno dei livelli incisi (US 33717) e il parziale degrado delle fondazioni di 33500, rimaste esposte. Fu solo in un momento successivo che la fossa venne rapidamente colmata alternando livelli a matrice incoerente (US 33713, 33704,

⁵ Unico elemento strutturale interposto tra gli alzati dell'edificio di culto di età medio imperiale e le strutture poc'anzi descritte è un grande blocco in arenite (US 33746). Il concio, sovrapposto agli strati di defunzionalizzazione della cisterna, venne alloggiato in un taglio poco profondo (US -33760) e posato con cura su un livello di sabbia depurata (US 33759). Di tale evidenza, identificata solo in sezione, non è però chiara la destinazione.

⁶ Una soluzione edilizia simile, sebbene meglio strutturata, è stata individuata anche nel settore occidentale della corte, cfr. in questo volume il contributo di chi scrive, *Il saggio PR1, il settore occidentale e il sondaggio di fronte all'altare. Campagne di scavo 2012-2013. La realizzazione della corte del tempio di età medio imperiale*.

⁷ È opportuno segnalare che, in corrispondenza del margine orientale della struttura 33500, il cavo di fondazione -33556 è colmato alla sommità dal riempimento sabbioso 33792, il quale ha restituito un frammento di statuetta fittile, analogamente a quanto riscontrato nelle fosse dei perimetri est e ovest della cella del tempio (cfr. BONETTO - FALEZZA - GHIOTTO - SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012, pp. 175-176, figg. 18-19).

⁸ Per il tappeto musivo che ornava la corte, cfr. in questo volume il contributo di chi scrive, *Il saggio PR1, il settore occidentale e il sondaggio di fronte all'altare. Campagne di scavo 2012-2013. La realizzazione della corte del tempio di età medio imperiale*.

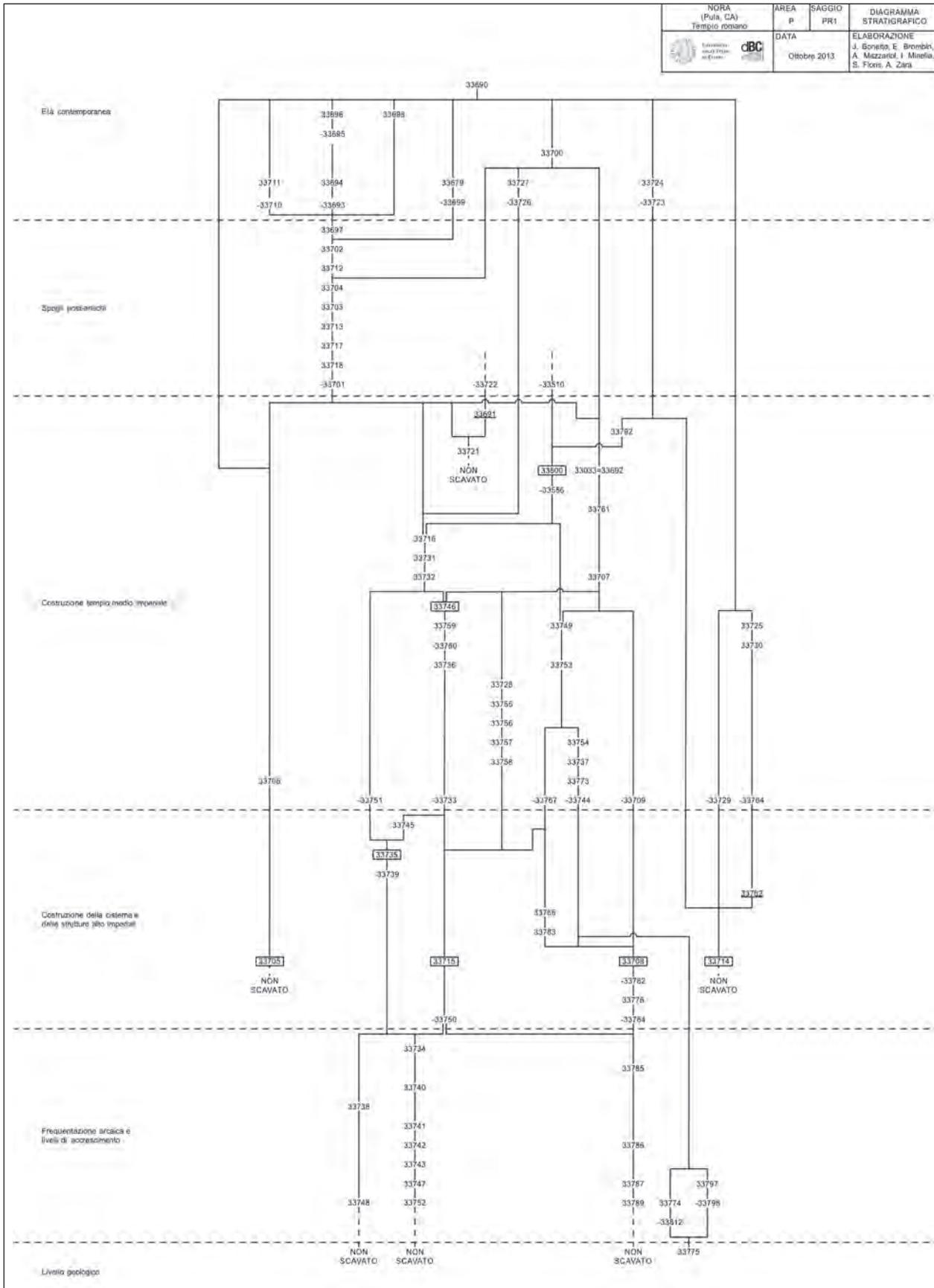


Fig. 6 - Nora, Area P, saggio PR1, settore orientale. Diagramma stratigrafico.

33702), nei quali era peraltro in stato di crollo un lacerto murario in opera mista a fasce compatibile con il muro di peribolo (US 33703), ad altri costituiti da ciottoli e scapoli lapidei completamente sconnessi (US 33697, 33712)⁹ (fig. 6).

⁹ Sono infine state messe in luce alcune evidenze di età contemporanea, quali la soletta di cemento di restauro del pannello musivo (US 33700), incisioni di varia natura, molte connesse alla messa in opera di vecchie recinzioni del sito (US -33693, -33699, -33710, -33723, -33726) o ancora accumuli di materiale incoerente (US 33690 e 33698) e disturbi post-deposizionali dovuti all'azione della vegetazione (US -33695).

Abbreviazioni bibliografiche

- BARRESI 2007 P. BARRESI, *Metrologia punica*, Lugano 2007.
- BONETTO - CESPÀ - ERDAS 2012 J. BONETTO - S. CESPÀ - R.V. ERDAS, *Approvvigionamento idrico a Nora: nuovi dati sulle cisterne*, in *L'Africa Romana. Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico*, Atti del XIX convegno di studio (Sassari, 16-19 dicembre 2010), a cura di M.B. Cocco - A. Gavini - A. Ibba, Roma 2012, pp. 2591-2624.
- BONETTO - FALEZZA - GHIOTTO - SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012 J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO - L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 155-183.



Il saggio PR2. Campagne di scavo 2012-2013

Matteo Tabaglio

In occasione della campagna di scavo 2012 sono riprese le indagini in corrispondenza del pronao (PR2) del cd. Tempio romano, finalizzate non solo a chiarire la conformazione architettonica dell'edificio sacro di età romana medio-imperiale, ma anche a documentare le fasi che precedettero la sua costruzione. Le ricerche condotte l'anno precedente¹, che si erano interrotte sulla testa delle USS 33035 e 33010, collocate rispettivamente

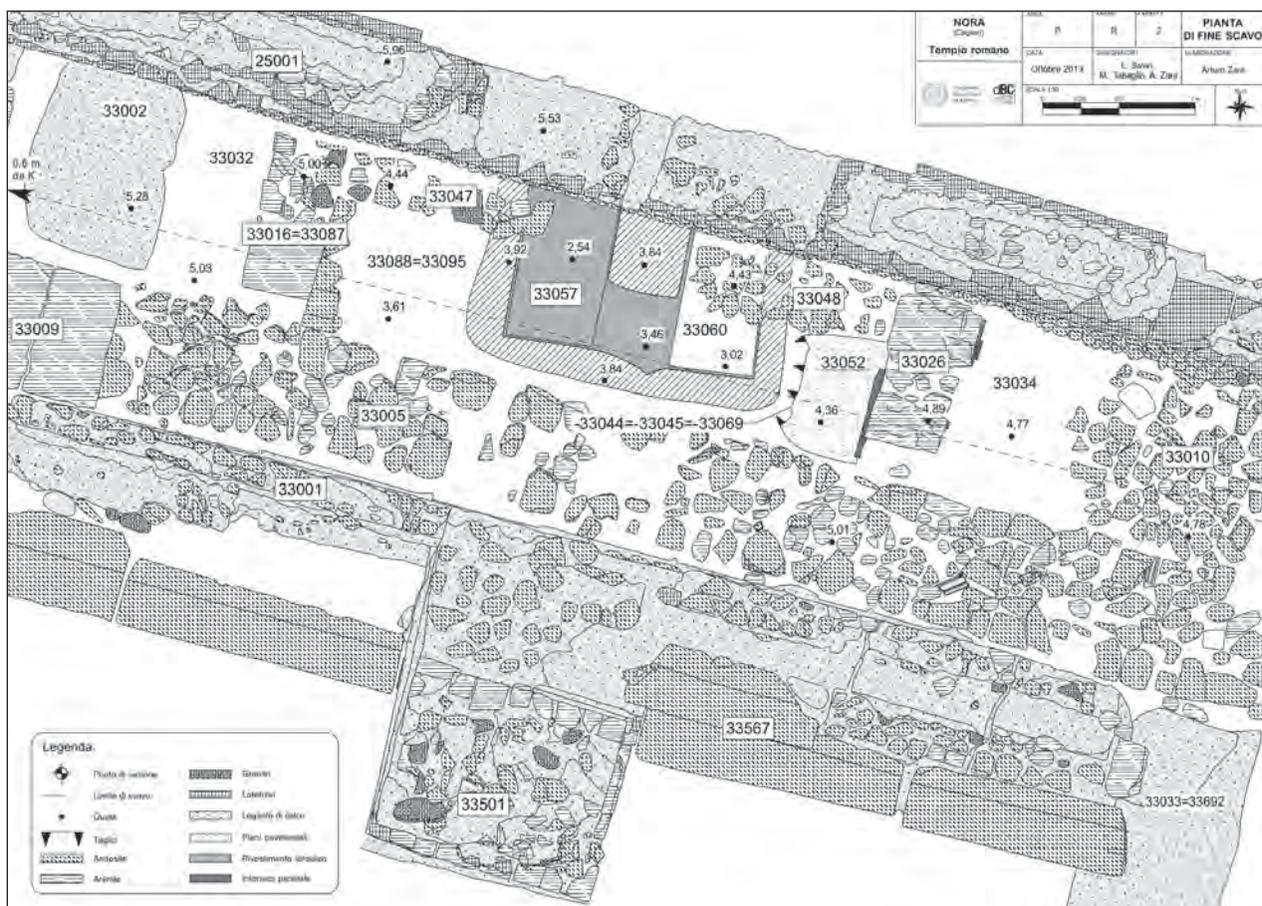


Fig. 1 - Nora, Area P, saggio PR2. Pianta generale di fine scavo 2013.

¹ Per i dati relativi la campagna di scavo 2011, si veda GHIOTTO - ZARA 2012.

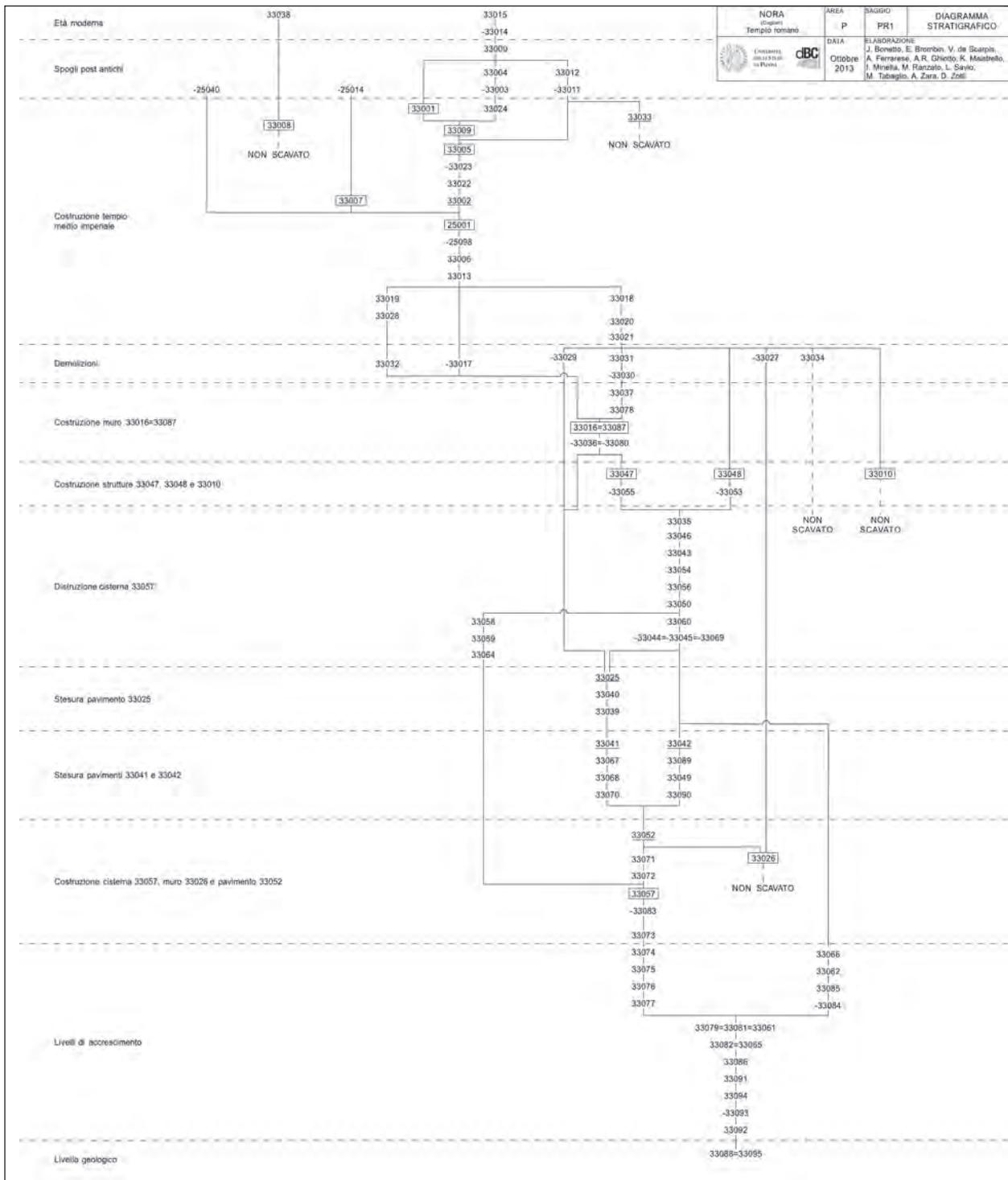


Fig. 2 - Nora, Area P, saggio PR2. Diagramma stratigrafico.

ad est e ad ovest della struttura muraria 33026, sono riprese concentrandosi nel settore centrale del pronao, tra le strutture murarie 33016=33087 e 33026 (figg. 1-2).

Il lacerto di cementizio a base fittile 33025, messo in luce durante la campagna di scavo del 2011, risulta essere scassato sul lato ovest da una fossa (-33036=-33080) orientata in senso nord-sud che si approfondisce per circa 1 m, incidendo quasi verticalmente tutti i livelli sottostanti al pavimento², sino ad interrompersi in corrispondenza

² I livelli sottostanti il pavimento 33025 interessati dall'azione di asporto sono: USS 33040, 33039, 33041, 33067, 33068, 33070, 33052, 33071, 33072, 33073, 33074, 33076, 33075, 33079, 33081, 33066=33082, 33087, 33091.

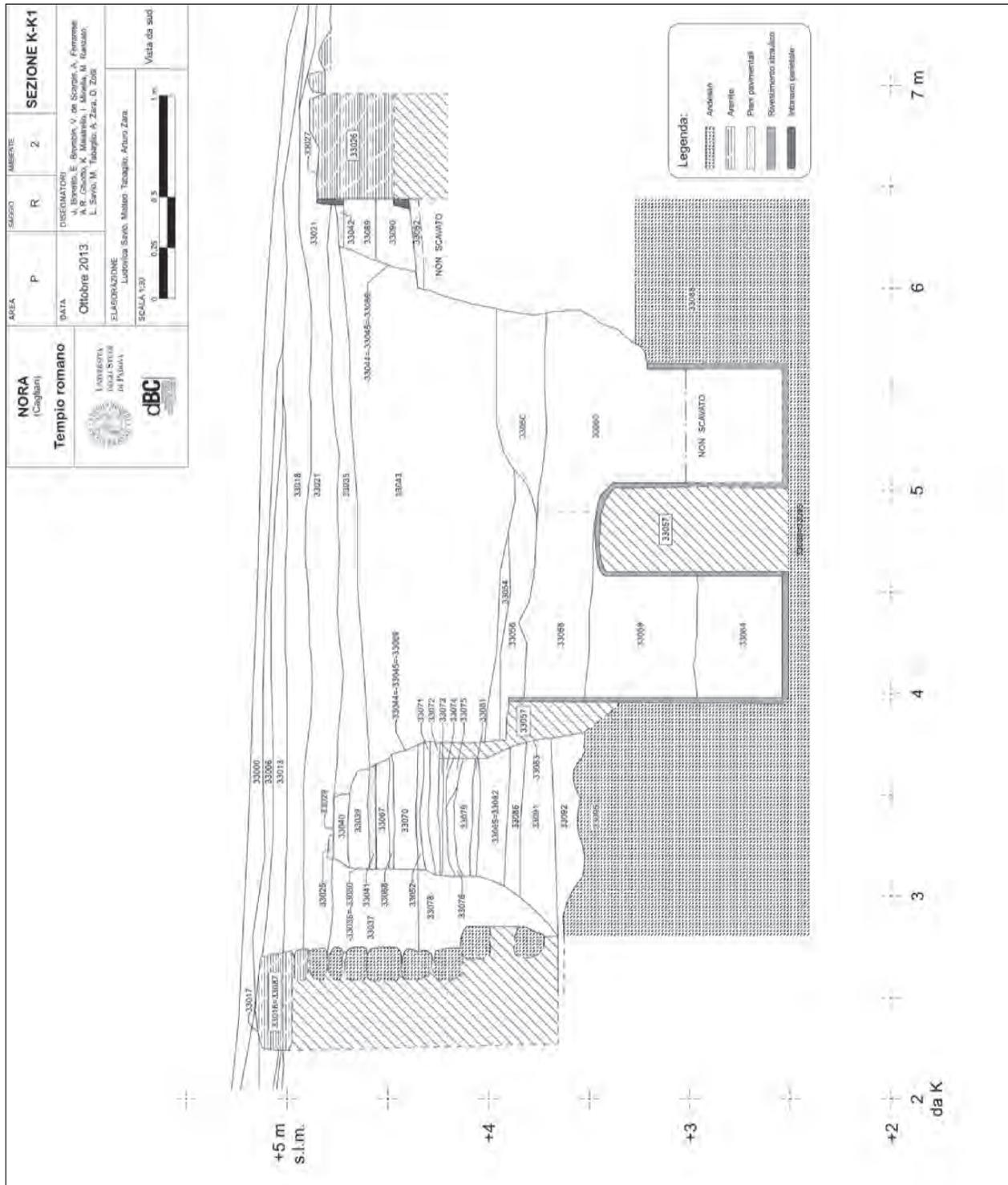


Fig. 3 - Nora, Area P, saggio PR2. Sezione stratigrafica K-K1.

della roccia in posto, ad una quota di 3,65 m s.l.m. La fossa è colmata superiormente da un riempimento marone molto friabile (33037) che cambia in corrispondenza del pavimento 33052, visibile sulla parete est, ad una quota di 4,35 m s.l.m. Il riempimento inferiore (33078) include al suo interno lacerti pavimentali e frammenti di calce, non presenti nella parte superiore. Dato che entrambi gli strati vanno in appoggio alla struttura muraria 33016=33087 e che il relativo taglio (-33036=-33080) presenta il medesimo andamento, sembra opportuno ritenere che si tratti della fossa di fondazione della muratura stessa. L'asporto dei relativi riempimenti (33037 e 33078) ha consentito di mettere interamente in luce il prospetto orientale della struttura muraria sopra menzionata, che presenta sulla parte sommitale un primo filare in alzato di cui si conserva un solo ortostato in pietra arenaria

(0,40 x 0,44 x 0,14 m circa). Tale blocco sormonta altri sette filari di scapoli lapidei di medie dimensioni, prevalentemente andesitici e legati da argilla, i quali si impostano a loro volta ad una quota di 4,14 m s.l.m., su una risega di tre filari della stessa tipologia, poggiati direttamente sulla roccia in posto.

Nella porzione centrale del saggio, a seguito della rimozione dello strato 33035, sul quale si era interrotta la campagna di scavo del 2011, è stato individuato un grande taglio (-33044=-33045=-33069) i cui limiti sono costituiti dai piani pavimentali 33025 ad ovest e 33042 ad est, entrambi intaccati dall'azione di asporto, mentre a nord e a sud non è stato possibile individuarne l'effettiva estensione, a causa della parziale obliterazione dovuta alla presenza delle strutture relative all'edificio templare di età medio-imperiale (fig. 3).

Oltre a compromettere i piani pavimentali sopra menzionati, il taglio si approfondisce sia ad est³ che ad ovest⁴ intaccando il deposito stratigrafico preesistente, composto da una sequenza di riporti e stesure pavimentali, sino ad arrestarsi in corrispondenza della porzione sommitale di una cisterna (33057), scassandola parzialmente. Non è possibile ricostruire con precisione i rapporti stratigrafici tra queste evidenze e le strutture circostanti a causa del loro scarso stato di conservazione e dell'area di indagine troppo limitata. Per quanto riguarda le stesure pavimentali, ad una quota di circa 4,74 m s.l.m., sul lato est del taglio, si trova un lacerto del pavimento 33042, costituito da una stesura di piccoli ciottoli legati da malta di calce, in appoggio all'intonaco parietale della struttura muraria 33026, mentre ad una quota inferiore (4,59 m s.l.m.), sul lato opposto della fossa, si riscontra un altro piano pavimentale con caratteristiche simili (33041). I due piani, seppur presentino una tecnica costruttiva simile ed uno spessore pressoché identico (3 cm circa), si trovano ad una quota differente e non è quindi possibile uguagliare le due unità, ma non è da escludere che tra loro possa esistere una relazione. Al di sotto di questi pavimenti si sono riscontrati alcuni livelli di riporto che ne costituiscono le preparazioni (rispettivamente USS 33067, 33068, 33060 al di sotto di 33041 e USS 33089 e 33090 al di sotto di 33042). Diversamente può essere affermato per il sottostante pavimento 33052, anch'esso riscontrato in due porzioni su entrambe le pareti stratigrafiche del taglio -33044=-33045=-33069, ma da considerarsi un unico piano, poiché i due lacerti non solo possiedono le medesime caratteristiche costruttive, ma si trovano anche alla stessa quota (4,35 m s.l.m.). La porzione est di questo pavimento, analogamente al sovrastante 33042, conserva un lacerto di intonaco parietale a ridosso della struttura muraria 33026, rappresentando una testimonianza dell'utilizzo della stessa muratura per diverse fasi di vita: la prima con 33052, la seconda con 33042.

Se dunque il pavimento 33052 nella porzione orientale risulta in fase con la struttura muraria 33026, nella porzione occidentale è visibilmente scassato dalla fossa di fondazione della muratura 33016=33086, indicando in maniera evidente la posteriorità della seconda struttura rispetto alla prima. Tale situazione sembrerebbe essere apparentemente in contrasto con quanto riscontrato nel corso della campagna di scavi del febbraio 2010 all'interno della cella del tempio (saggio PR3). In quell'occasione è stato infatti riconosciuto un edificio a pianta sub-quadrangolare con il medesimo orientamento del successivo edificio templare⁵, di cui le strutture 33026 e 33016=33086 erano state considerate come i tratti terminali meridionali rispettivamente dei perimetrali est (25088=25092) ed ovest (25026) dell'edificio stesso; si tratterebbe quindi di murature apparentemente realizzate tutte in un'unica fase edilizia. Tuttavia, sempre dallo scavo all'interno della cella, è emersa un'ulteriore struttura muraria (25163), certamente più antica, posta esattamente al di sotto della muratura 25088=25092, ad una quota di circa 4,34 m s.l.m.⁶. La base di questa struttura sarebbe dunque compatibile con la quota alla quale è stato rinvenuto il pavimento 33052 (4,35 m s.l.m.), pertinente alla prima fase d'uso nota del muro 33026, portando a ritenere verosimile la presenza di una fase precedente per questo allineamento murario, prima del suo inserimento all'interno dell'edificio sopra descritto.

Al di sotto del pavimento 33052, il taglio -33044=-33045=-33069 prosegue sino ad intaccare ulteriori strati e, come accennato in precedenza, la parte sommitale della cisterna 33057. Nella porzione occidentale del saggio, lo scavo dei livelli sottostanti al pavimento 33052 è proseguito, mentre, nel settore orientale, è stato interrotto. Al di sotto del piano pavimentale sono stati individuati tre sottili riporti (33071, 33072, 33073), dei quali quello più profondo (33073) potrebbe rappresentare il livello di calpestio a partire dal quale venne realizzato il taglio di fondazione (-33083) per l'installazione della cisterna 33057, poiché sul limite orientale, alla stessa quota, si sono

³ Ad est le unità stratigrafiche tagliate da -33044=-33045=-33069 sono: 33040, 33039, 33041, 33067, 33068, 33070, 33052, 33071, 33072, 33057.

⁴ Ad ovest le unità stratigrafiche tagliate da -33044=-33045=-33069 sono: 33089, 33090; 33052, 33088=33095.

⁵ FALEZZA 2012.

⁶ GHIOTTO 2012.



Fig. 4 - Nora, Area P, saggio PR2. Cisterna 33057, vista dall'alto.

riscontrate tracce del rivestimento esterno della struttura. È dunque possibile considerare il sovrastante pavimento 33052 come il primo livello di frequentazione pertinente alla stessa fase di vita della cisterna.

L' apprestamento idrico rappresenta la più antica e meglio conservata evidenza strutturale in questo settore dello scavo, parzialmente obliterata da due strutture murarie posteriori (33047 e 33048)⁷, e dalle fondazioni del muro meridionale della cella e del colonnato del tempio di età medio-imperiale⁸ (Fig. 4).

Per quanto è stato possibile constatare, sembrerebbe che la parete occidentale della cisterna si sia conservata nella sua quasi totale interezza, ossia fino alla presunta quota di imposta del sistema di copertura (3,90 m s.l.m.), per una profondità di circa 1,36 m. Il fondo è posto ad una quota di circa 2,54 m s.l.m. Non si conservano, invece, né la copertura, né la parte terminale delle restanti pareti. Nell'insieme lo stato di conservazione è comunque discreto e laddove la struttura è risultata essere compromessa dalle azioni di asporto è stato possibile indagarne le tecniche costruttive.

Da un primo esame, come sopra accennato, la cisterna è stata realizzata a partire da un taglio di fondazione (-33083) della profondità di circa 1,73 m che, incidendo sia il deposito stratigrafico più antico (circa 0,7 m) sia la roccia in posto (circa 1 m), venne poi rivestito da una successione di stesure di materiale argilloso, per uno spessore medio di 20 cm. A diretto contatto con la roccia è stata riscontrata la presenza di uno strato di argilla rossa molto depurata, coperta da un secondo rivestimento costituito da terreno argilloso misto a ciottoli, sul quale aderiscono a loro volta sottili strati di intonaco impermeabile di colore bianco dello spessore di circa 2-3 cm.

Non è stato possibile indagare in maniera integrale l'intera struttura sia a causa del suo non perfetto stato di conservazione sia per la presenza delle murature successive che la obliterano parzialmente, ma è stata avanzata un'ipotesi ricostruttiva sulla base di verosimili principi di simmetria. Si tratta con ogni probabilità di due bacini speculari a pianta rettangolare (1,09 x 0,62 m circa) disposti in senso nord-sud e separati da un "muretto divisorio" piuttosto spesso (0,47 m circa), anch'esso intonacato con lo stesso rivestimento impermeabile⁹. Tale muretto,

⁷ Si tratta di due strutture murarie orientate in senso est-ovest, fondate sugli strati di riempimento della fossa -33044=-33045=-33069 e collocate in corrispondenza del limite settentrionale del saggio, a ridosso delle fondazioni della cella del Tempio romano.

⁸ Per le cisterne di Nora, si vedano da ultimi CESPA 2009-10; BONETTO - CESPA - ERDAS 2012.



Figura 5 - Nora, Area P, saggio PR2. La fossa -33093, vista da est.

nella porzione sud, si abbassa di circa 0,3 m, creando una sorta di “finestrella” (0,47 x 0,46 m circa) che mette in comunicazione le due vasche.

Un elemento interessante da segnalare è il fatto che l'estensione della fossa -33044=-33045=-33069 (circa 2,9 m in senso est-ovest e almeno 1,25 m in senso nord-sud) ricalca puntualmente il perimetro della sottostante struttura idraulica, che presenta un ingombro complessivo di 2,10 x 1,13 m circa. Questa corrispondenza planimetrica non sembrerebbe essere casuale ed è presumibile che l'azione di asporto sia stata funzionale proprio al prelievo della copertura della cisterna, probabilmente per il riutilizzo del materiale. L'andamento della parete occidentale del taglio -33044=-33045=-33069, che a partire dalla

quota di circa 4,24 m s.l.m. si abbassa verticalmente con profilo regolare per circa 0,35 m sino presunta quota di imposta del sistema di chiusura della struttura idraulica (3,90 m s.l.m.), potrebbe essere messo in relazione proprio con la traccia in negativo di un architrave di copertura. Meno chiara risulta essere la situazione sul lato orientale, dove il taglio sembrerebbe approfondirsi maggiormente rispetto alla parte opposta, scassando le pareti della cisterna sino ad una quota di circa 3,24 m s.l.m. Tuttavia, la presenza di frammenti relativi alle pareti della cisterna riscontrati all'interno del bacino idrico orientale lasciano supporre che si tratti semplicemente di un cedimento strutturale, avvenuto verosimilmente in occasione del prelievo dei blocchi di copertura.

La netta differenza riscontrata tra le matrici dei vari strati di riempimento che coltavano sia la struttura 33057¹⁰ che la fossa -33044=-33045=-33069¹¹ ha indotto a ritenere in fase di scavo che dovesse trattarsi di due distinti momenti di interro: il primo in relazione ad un'ipotetica, disattivazione della cisterna, il secondo al successivo asporto della sua copertura. Tuttavia, a seguito di un riesame complessivo della situazione stratigrafica, supportato dai dati preliminari relativi alla cronotipologia dei materiali ceramici contenuti in questi livelli, è stata rivista l'ipotesi iniziale, comprendendo che le azioni di riempimento della fossa e della cisterna sarebbero, al contrario, da mettere in relazione alla medesima fase¹². A questo proposito, è importante segnalare che non è stato possibile scavare interamente i due bacini costituenti la cisterna, ma solamente quello occidentale.

Nonostante l'omogeneità cronologica e formale dei materiali ceramici presenti all'interno degli strati di riempimento, è stata riscontrata una differenza sostanziale tra i livelli più profondi, dove i frammenti ceramici sono di dimensioni ridotte e quelli più superficiali in cui si riscontrano esemplari quasi integri¹³.

Nel corso della campagna del 2013, nella porzione ovest del saggio, al di sotto del livello 33073 che, come affermato in precedenza, rappresenta la quota alla quale è stato individuato il taglio di fondazione della cisterna, le indagini stratigrafiche si sono approfondite, documentando la presenza di diversi strati pertinenti alle fasi di vita che precedono la costruzione dell'invaso (33074, 33076, 33075, 33079, 33081, 33065 = 33082, 33087, 33091). Non è stato possibile chiarire la natura di questi strati a causa del limitato settore d'indagine e dell'assenza di strutture in relazione, ma si auspica che l'analisi dei materiali recuperati possa fornire maggiori informazioni a riguardo. I livelli antropici sembrano arrestarsi sulla testa del livello 33092, uno strato argilloso molto compatto di colore rosso e privo di frammenti ceramici e inclusi, interpretato come strato sterile a diretto contatto con la sottostante roccia in posto (33095=33088), sul quale si arresta la struttura muraria 33016=33087.

Da segnalare infine che sullo strato sterile, parzialmente obliterate delle fondazioni della muratura 33016=33086, sono state riscontrate labili tracce relative ad una piccola fossa irregolare (-33093), colmata da un riempimento marrone abbastanza friabile (33094) che include all'interno soltanto alcuni ciottoli (fig. 5). Non è stato tuttavia possibile chiarire, a causa dello scarso stato di conservazione, se si tratti di evidenze pertinenti ad una buca di palo o semplicemente di un avvallamento naturale dovuto all'irregolarità della roccia sottostante.

⁹ Una soluzione simile, che prevede due vasche comunicanti separate da un muro divisorio, è stata riscontrata sempre a Nora, nell'isolato lungo la via del porto (FABIANI 2003, pp. 558-559).

¹⁰ USS 33058, 33059, 33064.

¹¹ USS 33035, 33043, 33050, 33054, 33056.

¹² Si ringrazia V. Mantovani per l'analisi preliminare dei materiali ceramici.

¹³ MANTOVANI - SAVIO - TABAGLIO c.s.

Abbreviazioni bibliografiche

- BONETTO - CESPÀ - ERDAS 2012 J. BONETTO - S. CESPÀ - R. V. ERDAS, *Approvvigionamento idrico a Nora: nuovi dati sulle cisterne*, in *L'Africa romana*, Atti del XIX Convegno di studio, (Sassari, 16-19 dicembre 2010), a cura di M.B. Cocco - A. Gavini - A. Ibba, 3, Sassari 2012, pp. 2591-2624.
- CESPÀ 2009-10 S. CESPÀ, *Le cisterne punico-romane di Nora (Sardegna)*, tesi di laurea specialistica in Archeologia, facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Padova, a.a. 2009-2010, rel. prof. J. Bonetto.
- FABIANI 2003 F. FABIANI, *Appendice. Qualche esempio di riuso*, in *Subterraneae domus. Ambienti residenziali e di servizio nell'edilizia residenziale romana*, a cura di P. Basso, F. Ghedini, Caselle di Sommacampagna (VR) 2003, pp. 558-559.
- FALEZZA 2012 G. FALEZZA, 4. *I primi edifici con possibile funzione sacra*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A. R. GHIOTTO - L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 162-168.
- GHIOTTO 2012 A. R. GHIOTTO, 3. *Il complesso edilizio tardo repubblicano*, in J. BONETTO - G. FALEZZA - A. R. GHIOTTO - L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 158-162.
- GHIOTTO - ZARA 2012 A. R. GHIOTTO - A. ZARA, *Il saggio PR2. Campagna di scavo 2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 145-154.
- MANTOVANI - SAVIO - TABAGLIO c.s. V. MANTOVANI - L. SAVIO - M. TABAGLIO, *Il Tempio romano di Nora. Analisi di un contesto ceramico dallo scavo del pronao*, in *L'Africa Romana*, Atti del XX Convegno di studio, c.s.



Il saggio PR6. Campagne di scavo 2012-2013

Ludovica Savio

In occasione delle campagne di scavo 2012 e 2013 condotte presso il cd. Tempio romano di Nora si è deciso di indagare il settore posto ad est della cella dell'edificio medio-imperiale (saggio PR6). In particolare l'attenzione si è concentrata nella porzione nord del saggio, dov'erano visibili tre blocchi squadrati in arenite¹ (US 34000) disposti a formare una struttura a pianta sub-circolare, circondata da una concentrazione di ciottoli e argilla (US 34011) (fig. 1).

La particolare disposizione delle tre pietre, ma anche la fronte interna di uno dei blocchi sommitali che presentava un incavo in corrispondenza del probabile punto di attingimento, nonché la presenza del rivestimento esterno sopra descritto, hanno suggerito la possibilità che potesse trattarsi della porzione basale della vera di un pozzo o dell'imboccatura di una cisterna e che quindi al di sotto del primo filare si sviluppasse una struttura ipogea collegata alla raccolta idrica. Lo scavo stratigrafico all'interno di questo circolo di pietre ha consentito di mettere in luce le pareti di un apprestamento idrico a pianta sub-circolare con i filari progressivamente aggettanti verso l'interno (fig. 2).

In ragione delle particolari potenzialità informative del contesto si è inoltre deciso di avviare una collaborazione con alcuni ricercatori del Centro Conservazione e Biodiversità dell'Orto Botanico di Cagliari² per lo studio di eventuali resti archeobotanici contenuti all'interno del pozzo³.

I livelli più superficiali (USS 34001, 34002, 34004, 34006, 34007, 34008) risultavano essere tagliati da una buca (-34003) riempita da materiale pertinente all'età moderna e non sono stati quindi campionati per il rischio di eventuali contaminazioni. I primi prelievi sono stati fatti a partire dalla testa del consistente riporto (34009=34010) che andava a colmare l'intera struttura, almeno fino alla quota dove si sono arrestate le indagini. Il presente riempimento, a matrice sabbiosa con all'interno un'elevata quantità di scapoli lapidei di piccole e medie dimensioni e pochissimi frammenti ceramici, è stato poi campionato a quote differenti nel corso dell'approfondimento, per evidenziare eventuali discontinuità non percepibili a livello stratigrafico⁴. La sostanziale uniformità della stratigrafia, confermata anche dalla natura dei campioni analizzati, ha però avvalorato l'ipotesi che potesse trattarsi di materiale pertinente ad un'unica fase relativa alla defunzionalizzazione della struttura, probabilmente in vista della costruzione del tempio medio-imperiale.

¹ Il materiale da costruzione con cui venne realizzata la struttura proviene con ogni probabilità dalle vicine cave di arenite di *Is fradis minoris*. Si veda: BONETTO - FALEZZA - PREVIATO c.s.

² In particolare con i dottori Diego Sabato e Mariano Ucceso.

³ Studi archeobotanici erano già stati intrapresi da parte dell'Università degli Studi di Padova anche nell'area del foro romano. Per i risultati ottenuti da queste analisi si veda: MIOLA - DA RUOS - SOSTIZZO - ULIANA 2009, pp. 909-919.

⁴ Per ogni campione sono stati fatti due differenti prelievi alla medesima quota: uno più consistente, finalizzato all'analisi dei macroresti organici e uno più modesto, utile all'identificazione dei pollini. In entrambi i casi i campioni sono stati inseriti negli appositi contenitori evitando sia una prolungata esposizione all'aria e alla luce, sia il contatto diretto con il materiale stesso, al fine di non alterarne i risultati. Inoltre sono state registrate la posizione e la quota esatta di ogni singolo prelievo.



Fig. 1 - Nora, Area P, saggio PR6. Pianta generale di fine scavo 2013. A tratteggio il quinto filare della struttura 34000

Va infine sottolineato che la conformazione rastremata dell'invaso verso l'alto ha fatto sì che la colmata non sia avvenuta uniformemente in tutto il volume dello stesso, ma che abbia invece lasciato dei vuoti in prossimità dei bordi, accumulandosi in particolare a ridosso della parete nord-est, da dove con ogni probabilità avvenne lo scarico. La stratigrafia del deposito risulta essere quindi alterata a causa della precipitazione lungo i margini del pozzo di materiale più recente in livelli più antichi, compromettendo per questa ragione la validità degli studi archeobotanici in questo particolare contesto⁵.

Lo scavo si è interrotto ad una quota di 1,20 m s.l.m. nella porzione nord e di 2,30 m s.l.m. nella porzione sud, a causa del rischio legato alla precarietà statica della struttura stessa, dovuta alle fratture nei blocchi portanti. La quota raggiunta ha però consentito di poter rilevare interamente la parte costruita del pozzo.

Tale apprestamento idrico (fig. 3) risultata essere costituito, nella parte superiore, da cinque filari di blocchi squadri in arenite con dimensioni molto variabili, mentre, nella parte inferiore, per quello che è stato possibile indagare, l'invaso è scavato direttamente nella roccia in posto.

La parte sommitale della roccia, su cui poggiano direttamente i blocchi del filare di base (I), non ha una conformazione regolare, ma presenta un'alternanza di incavi e di porzioni aggettanti sulle quali si dispongono i quattro blocchi portanti. Tali blocchi misurano tra 2 e 1,50 m circa di lunghezza e la loro messa in opera risulta

⁵ LEONARDI 1982, pp. 122-125.

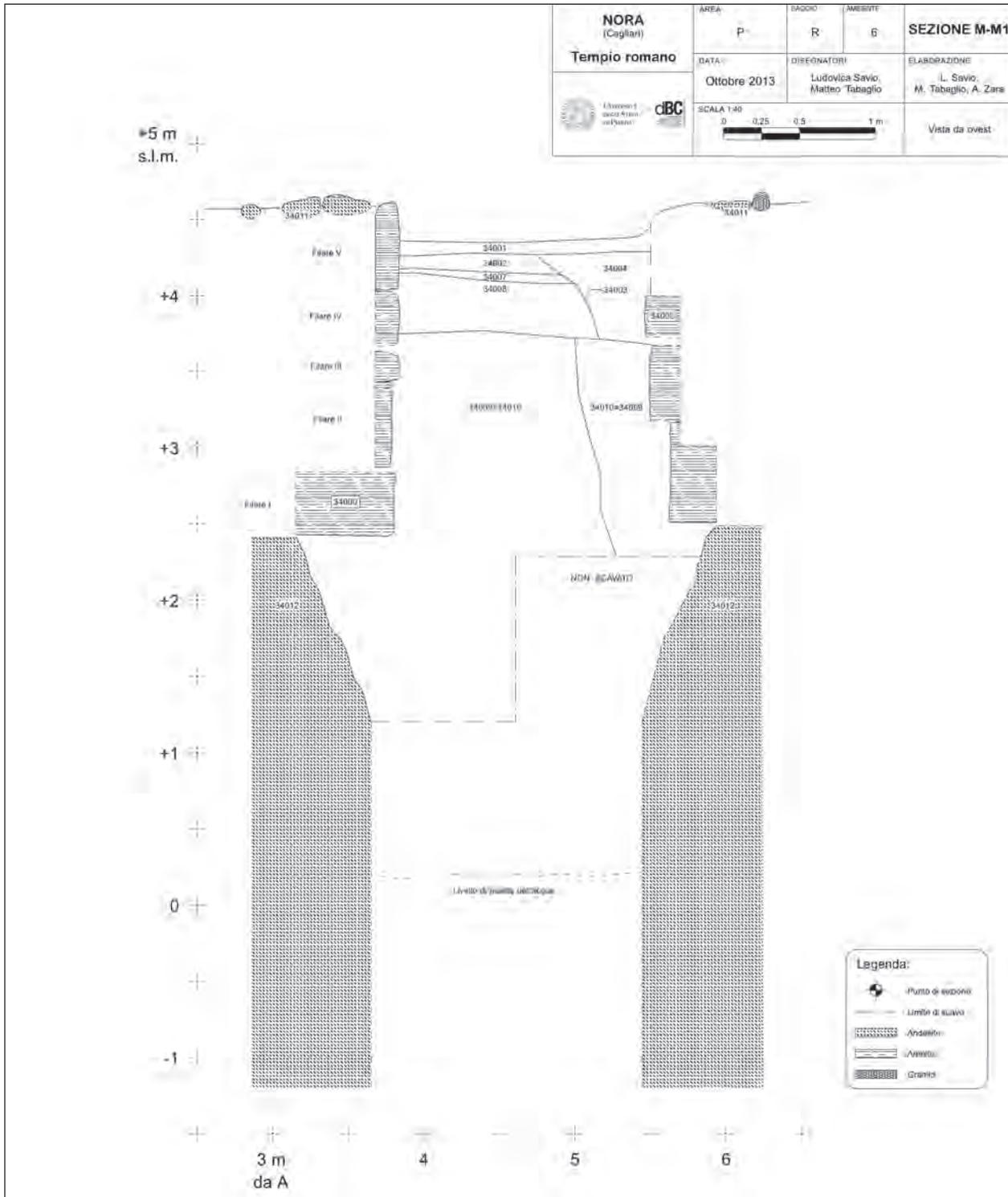


Fig. 2 - Nora, Area P, saggio PR6. Sezione stratigrafica M-M1.

irregolare poiché, per colmare lo spazio compreso tra le loro estremità, vennero adottate soluzioni differenti: in corrispondenza degli angoli nord-ovest, sud-ovest e sud-est tale spazio è occupato da altri blocchi squadrati di dimensioni variabili (lunghezza compresa tra 0,80 e 0,20 m ca.), mentre nell'angolo nord-est due dei grandi blocchi sono a diretto contatto. Il blocco sulla parete est possiede un'altezza leggermente inferiore e quindi, per creare un piano di attesa comune agli altri tre, vennero aggiunte delle zeppe.

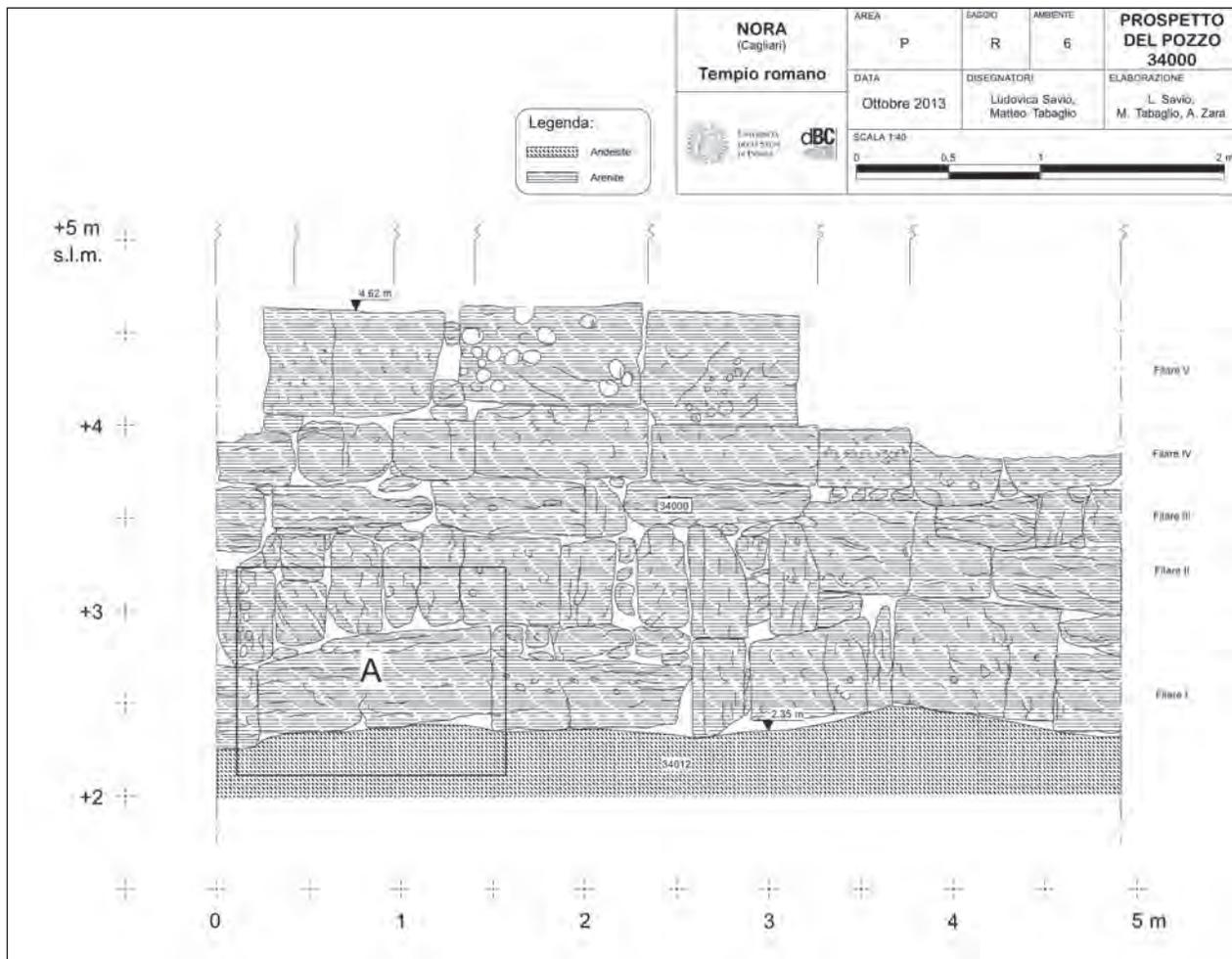


Fig. 3 - Prospetto della struttura 34000.

I quattro grandi blocchi del filare di base presentano un'evidente crepa verticale in corrispondenza della parte centrale, che si estende per l'intera altezza. Tali fratture si sono probabilmente verificate in quanto queste grandi pietre poggiano sulla roccia solamente alle loro estremità, lasciando la parte centrale priva di sostegno e quindi soggetta al peso dei filari sovrastanti.

Il secondo filare è costituito da blocchi di varie dimensioni messi in opera apparentemente senza uno schema definito, anche se la loro altezza, nel complesso, è circa pari a quella del filare sottostante.

Il terzo filare, anch'esso costituito da blocchi di varie dimensioni disposti in maniera irregolare, risulta invece avere uno spessore pari a circa la metà dei precedenti. Tuttavia, in corrispondenza della parete sud, lo spazio del secondo e terzo filare è occupato da un unico grande blocco di dimensioni analoghe a quelli del filare di base.

Il quarto filare, come il precedente, è di dimensioni ridotte e corrisponde al livello al quale si arrestano le fondazioni del tempio medio-imperiale.

Del quinto ed ultimo filare si conservano soltanto i tre blocchi già visibili prima delle operazioni di scavo. La costruzione delle fondazioni del muro orientale della cella del tempio ha infatti compromesso il lato ovest della struttura che, come già accennato in precedenza, in origine doveva essere composta con ogni probabilità da un'imboccatura di quattro blocchi. Non si sa se vi fossero ulteriori filari al di sopra della struttura stessa.

Le quote della roccia in posto rilevate a stazione totale (comprese tra i 2,44 e i 2,31 m s.l.m.) hanno chiarito che quest'ultima presenta un andamento digradante da nord-ovest verso sud-est conforme a quello del c.d. colle di Tanit. Si è inoltre osservato che i blocchi del filare di base vennero messi in opera senza prendere nessun tipo di provvedimento per colmare tale dislivello, mentre nei filari sovrastanti si fece ricorso a delle zeppe per portare la struttura progressivamente ad una quota uniforme. Sono quindi da attribuire alle differenze di quota della

roccia stessa le irregolarità del III e IV filare cui sopra si accennava.

Oltre alla pianta dei blocchi sommitali (V) si è deciso di realizzare anche una pianta del filare di base (I). Si è proceduto quindi con il rilievo a mano del profilo interno del primo filare, mentre il profilo esterno è stato solo ipotizzato sulla base delle misure dello spessore dei singoli blocchi. L'operazione si è dimostrata particolarmente complessa a causa dell'assenza di una visione completa del primo filare e dell'impossibilità di utilizzare la stazione totale all'interno della struttura.

Infine, per consentire una visione d'insieme del pozzo, è stato anche realizzato il prospetto interno dello stesso. Per tale disegno si è deciso di posizionare la cordella metrica in modo da creare sette piani di proiezione differenti, che approssimassero l'andamento circolare della struttura. La rappresentazione grafica ottenuta non ha quindi la validità di un vero e proprio prospetto, dato che si è proceduto con la proiezione di una superficie curvilinea su più piani rettilinei, creando inevitabilmente delle contrazioni delle misure orizzontali (fig. 4), ma ha consentito di studiare la disposizione dei blocchi e l'andamento dei filari, altrimenti difficilmente percepibile nell'insieme, restituendo così un'efficace visione globale dell'invaso.

Per quanto riguarda la cronologia del presente apprestamento idrico si può affermare con certezza che la sua costruzione precedette quella del tempio medio-imperiale, dato che quest'ultimo lo intacca in maniera evidente nella parte sommitale, come accennato sopra. Mancano però ulteriori elementi che consentano di inquadrarlo in un intervallo cronologico più preciso. Al momento, infatti, non è stata ancora effettuata un'indagine estensiva in questo settore dello scavo per consentire di mettere in relazione l'invaso con le strutture circostanti e di conseguenza con quanto già documentato all'interno della cella (PR3)⁶.

È importante infine sottolineare che la tecnica costruttiva con cui è stata realizzata la struttura idraulica non conosce confronti in tutta la penisola norense⁷. In assenza quindi di strutture analoghe la cui cronologia è già nota e senza aver completato lo scavo stratigrafico in questo settore di indagine rimane ancora oggi incerta sia la datazione che la funzione del presente apprestamento.



Fig. 4 - Uno dei blocchi del filare di base (I) della cisterna 34000 indicato nel prospetto con la lettera "A". Nella rappresentazione grafica è chiaramente visibile la contrazione delle misure orizzontali subito dal blocco in questione.

⁶ In particolare sarebbe interessante capire il rapporto della struttura idraulica 34000 con la vasca/cisterna in cocciopesto (25172) individuata a sud dell'invaso. Infatti un lacerto del rivestimento idraulico della vasca in questione è stato messo in luce anche all'interno della cella del tempio medio-imperiale e potrebbe quindi rappresentare un valido aggancio tra i due bacini stratigrafici che si trovano ad est e ad ovest del perimetrale orientale della cella. È allo stesso modo possibile che sia da mettere in relazione con la struttura idraulica 34000 la concentrazione di scapoli andesitici di medie e grandi dimensioni (US 24192) identificata in corrispondenza dell'angolo nord-orientale della cella e i cui componenti risultano del tutto analoghi ai ciottoli di rivestimento della vasca/cisterna (US 34011). Cfr. BONETTO - FALEZZA - GHIOTTO - SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012, pp. 155-183.

⁷ BONETTO - CESPÀ - ERDAS 2012, pp. 2543-2576.

Abbreviazioni bibliografiche

- BONETTO - CESPÀ - ERDAS 2012 J. BONETTO - S. CESPÀ - R.V. ERDAS, *Approvvigionamento idrico a Nora: nuovi dati sulle cisterne*, in *L'Africa Romana. Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico*, Atti del XIX convegno di studio (Sassari, 16-19 dicembre 2010), a cura di M.B. Cocco - A. Gavini - A. Ibba, Roma 2012, pp. 2591-2624.
- BONETTO - FALEZZA - GHIOTTO - SAVIO - TABAGLIO - ZARA 2012 J. BONETTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO - L. SAVIO - M. TABAGLIO - A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 155-183.
- BONETTO - FALEZZA - PREVIATO c.s. J. BONETTO - G. FALEZZA - C. PREVIATO, *L'approvvigionamento di materiale edilizio a Nora (Sardegna): la cava di Is Fradis Minoris*, in *Le cave nel mondo antico: sistemi di sfruttamento e processi produttivi*, Atti del Convegno internazionale (Padova 22-24 novembre 2012), a cura di J. Bonetto - S. Camporeale - A. Pizzo, Madrid-Merida, c.s.
- LEONARDI 1982 G. LEONARDI, *Lo scavo archeologico: appunti e immagini per un approccio alla stratificazione*, in *Corso di propedeutica archeologica* (Corezzola, 3-11 settembre 1982), Padova 1982, pp. 97-142.
- MIOLA - DA RUOS - SOSTIZZO - ULIANA 2009 A. MIOLA - C. DA RUOS - I. SOSTIZZO - M. ULIANA, *I resti archeobotanici ed entomologici*, in *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006*, II.2, *I materiali romani e gli altri reperti*, a cura di J. Bonetto - G. Falezza - A.R. Ghiotto, Padova 2009, pp. 909-919.

Il saggio PS4.

Campagna di scavo 2013

Andrea Raffaele Ghiotto

Un nuovo saggio di scavo, denominato PS4, è stato aperto nel corso della campagna 2013 alle spalle del perimetrale occidentale del complesso sacro (fig. 1). La scelta di intervenire all'esterno dell'edificio indagato si deve alla volontà di approfondire in chiave diacronica (figg. 2, 3) le conoscenze relative a questo contesto urbano, che occupa una particolare posizione di raccordo tra le pendici sud-orientali del cosiddetto "colle di Tanit" e il settore orientale della penisola, sede delle principali testimonianze sinora note dell'insediamento norense di età fenicia e punica e, in seguito, del centro monumentale della città romana. Il sondaggio di scavo, posto immediatamente ad ovest del saggio PS2, occupa un'area di 2 x 4,25 m.

Una volta rimosso il livello superficiale 34500, presso il limite nord del sondaggio compare una struttura muraria con orientamento est-ovest (US 34501), rasata con regolarità (US -34504), la quale risulta nettamente interrotta dal taglio di fondazione del muro 23002b (US -34568), senza poi riprendere ad est nel contiguo saggio PS2. Contro la fronte sud della struttura 34501 si appoggia un potente strato di riporto estremamente eterogeneo (US 34503), ricco tra l'altro di coppi e di tegole, interessato da una serie di buche (US -34506, -34508, -34505), con i rispettivi riempimenti (US 34507, 34509, 34502), e da un taglio lineare a ridosso del muro 23002b (US -34512/34511). L'US 34503 copre a sua volta un accumulo di pietrame (US 34510), i resti di un probabile punto di fuoco (US 34513, 34517) e uno scarico di materiale di vario genere (US 34514).

Al di sotto dell'US 34503 si indaga una lunga sequenza stratigrafica, che prende avvio dalla superficie sub-orizzontale dell'US 34516, ulteriormente regolarizzata dalla soprastante US 34515. Si tratta di due stesure di terreno limo-sabbioso, omogeneo e depurato, che si sovrappongono a una serie di livelli di accrescimento di diversa natura; dall'alto: US 34518, 34519, 34521, 34524, 34523 (riempimento della buca -34525), 34520. L'ultimo di questi livelli copre i resti di un piano pavimentale in malta biancastra (US 34522=34526), ampiamente interessato da lacune (US -34536, -34537) e da buche (US -34531, -34527), con i rispettivi riempimenti (34530, 34528). Nel corso dello scavo si mette in luce un'ulteriore porzione della parete meridionale della struttura 34501, il cui rivestimento biancastro si arresta in modo regolare all'altezza della pavimentazione 34522=34526, attestandone la concomitanza di utilizzo in questa fase. Inoltre, esauritasi l'interferenza del soprastante taglio -34512, si riscontra che, a partire dalla superficie delle US 34516/34515, la stratigrafia indagata risulta intaccata dalla profonda fossa per la fondazione in opera cementizia del muro 23002b (US -34568).

Il piano pavimentale 34522=34526 è composto da una stesura in malta di calce molto compatta, di modesto spessore. Essa poggia su uno strato preparatorio (US 34529), costituito da un riporto eterogeneo di terreno prevalentemente limo-sabbioso, di colore marrone-rossastro, intaccato da due buche (US -34535, -34533), i cui riempimenti (US 34534, 34532) risultano pure sottoposti alla pavimentazione 34522=34526.

L'US 34529 costituisce un livello di innalzamento rispetto a un più antico piano di calpestio (US 34540), costituito da un battuto compatto a base di ghiaia molto fine, del quale si conservano soltanto due miseri lacerti alle estremità opposte dello scavo; all'estremità sud si trova anche una stesura di malta funzionale all'allettamento di due laterizi posti di piatto (US 34541). I lacerti pavimentali poggiano su uno strato friabile a matrice limo-sabbiosa, di colore marrone (US 34539), la cui superficie appare variamente livellata da un'ulteriore stesura

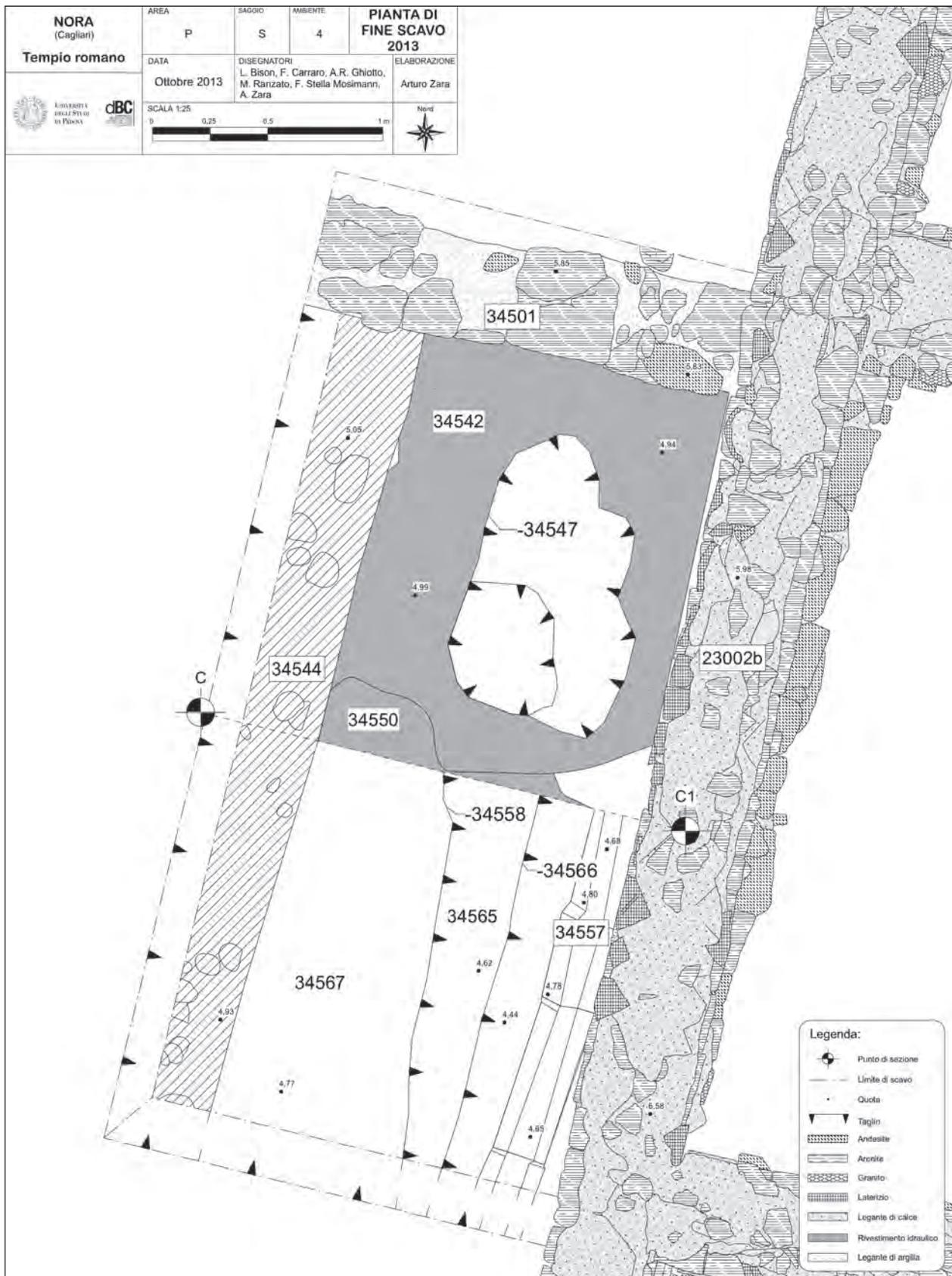


Fig. 1 - Nora, saggio PS4. Pianta generale di fine scavo 2013.

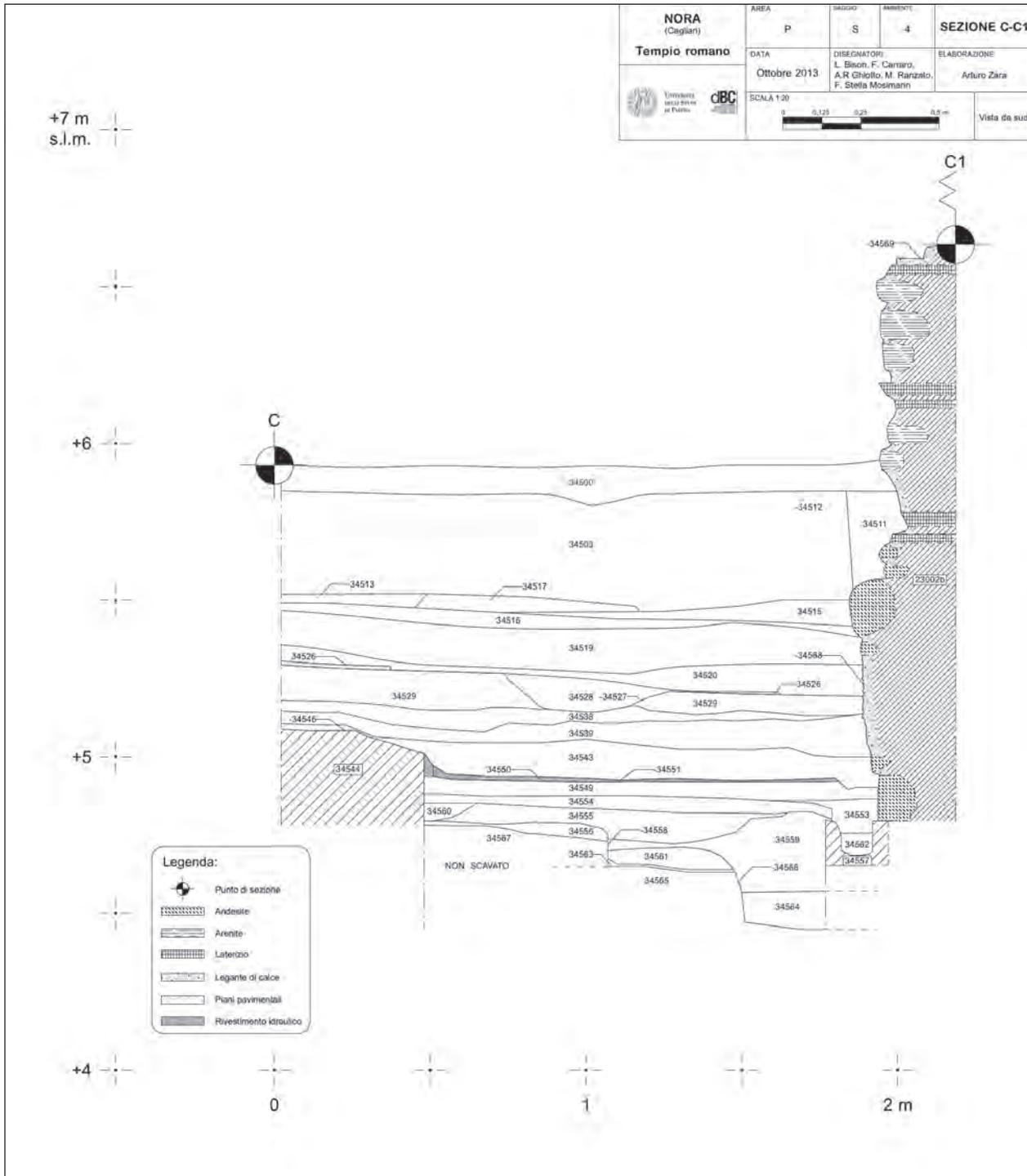


Fig. 2 - Nora, saggio PS4. Sezione stratigrafica C-C1, vista da sud.

friabile, a matrice sabbiosa, di colore giallastro (US 34538). L'US 34539 copre un riporto piuttosto compatto a matrice limo-argillosa (US 34543), di colore marrone, che risulta obliterare i resti di una più antica struttura defunzionalizzata. Ne è testimonianza un allineamento murario rettilineo con orientamento nord-sud (US 34544), individuato lungo il limite ovest dello scavo, che appare rasato (US -34546) alla quota della pertinente pavimentazione in cocciopesto (US 34542); anch'essa risulta largamente usurata, se non del tutto assente verso sud (US -34552), e si presenta ulteriormente sfondata al centro da una grande buca dai margini irregolari (US -34547), riempita a sua volta dall'US 34545. Si osserva inoltre che il muro 34501 (fig. 4) poggia direttamente sulla rasatura -34546 e sulla pavimentazione 34542, intaccandola pure in parte: la sua costruzione si riferisce quindi alla fase di

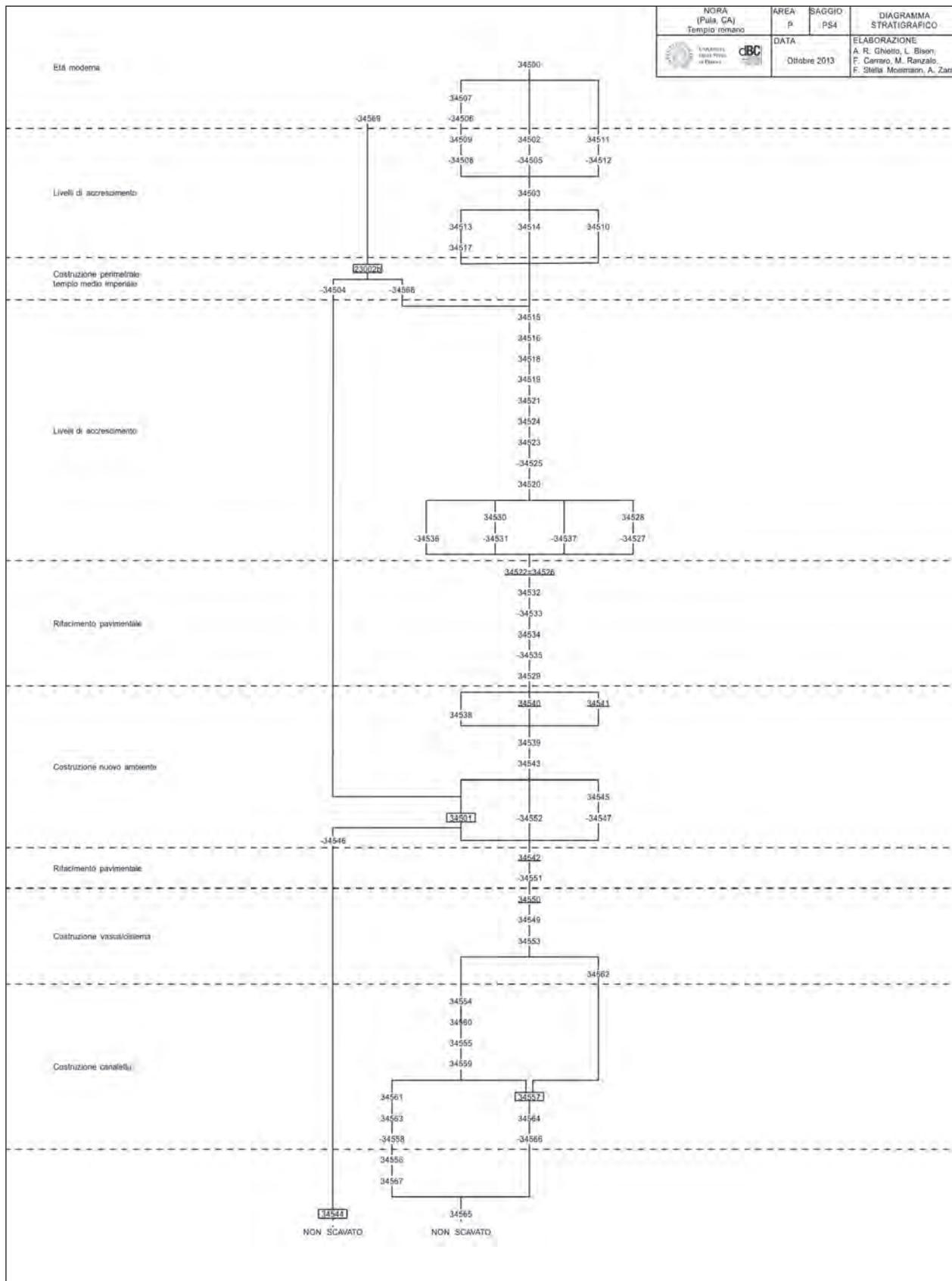


Fig. 3 - Nora, saggio PS4. Diagramma stratigrafico della campagna 2013.

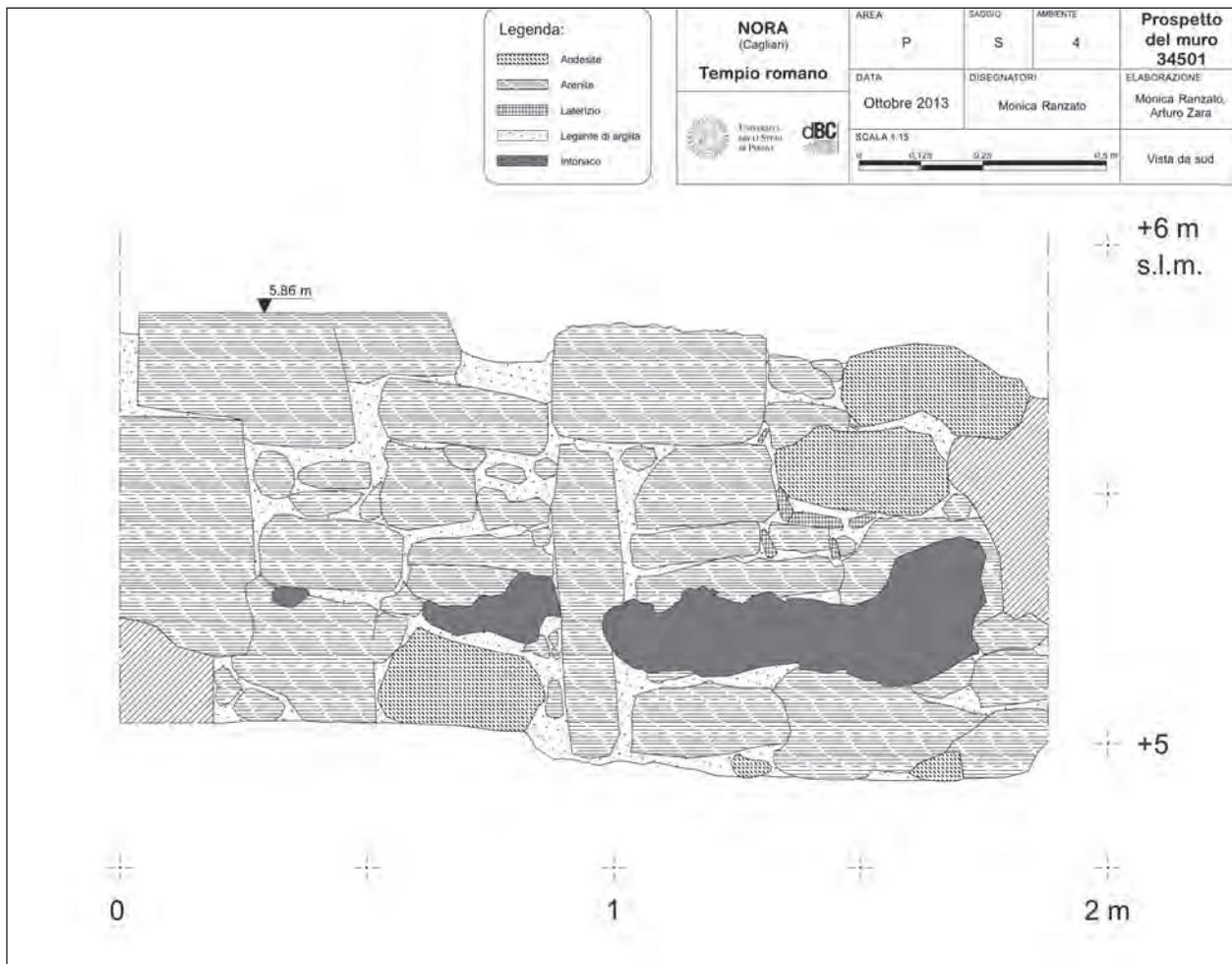


Fig. 4 - Nora, saggio PS4. Prospetto del muro 34501, visto da sud.

defunzionalizzazione della struttura più antica e si pone in rapporto con la pavimentazione 34540 (poi sostituita dal piano 34522=34526).

Alcune caratteristiche planimetriche e costruttive permettono di avanzare un'ipotesi sulla funzione della struttura pavimentata in cocciopesto (fig. 5), la quale occupa l'intera superficie indagata e si sviluppa ulteriormente - sia verso nord sia verso sud - oltre i limiti dello scavo. Se il limite ovest è noto grazie all'individuazione del muro 34544, il limite est non è stato individuato sul terreno, ma molto probabilmente coincideva con l'allineamento del perimetrale 23002b, dal momento che la pavimentazione non prosegue all'interno del contiguo saggio PS2. Ne deriva l'immagine di uno spazio particolarmente allungato, che potrebbe presentare le caratteristiche di un corridoio. Tuttavia, molto indicative sono le proprietà impermeabilizzanti sia del rivestimento pavimentale in cocciopesto 34542, che si sovrappone alla superficie usurata (US -34551) dell'originaria pavimentazione in malta biancastra a base di calce e sabbia (US 34550), sia, soprattutto, delle stesure di rivestimento parietale del muro 34544, ricche di cenere che conferisce loro una peculiare colorazione grigio chiara. Tali caratteristiche lasciano pensare che si tratti di una lunga vasca/cisterna, evidentemente costruita "fuori terra" (e non interrata come la maggior parte delle cisterne norensi), dal momento che fu possibile rasarne la sponda occidentale sino alla quota del piano pavimentale¹. La funzione idraulica del manufatto sembra ribadita da una sorta di stretto incavo allungato in direzione nord-sud, forse funzionale all'alloggiamento di un tubo, che caratterizza la stesura in cocciopesto lungo il limite orientale dello scavo.

Per preservare parte della struttura, a partire dal fondo della vasca/cisterna lo scavo si approfondisce nel solo

¹ A Nora la tipologia dell'intonaco e la modalità di realizzazione "fuori terra" trovano pieno riscontro nella vasca/cisterna indagata sotto la vicina piazza forense (BONETTO - GHIOTTO - NOVELLO 2000, pp. 184-187; BONETTO 2009, pp. 200-202).



Fig. 5 - Nora, saggio PS4. La struttura pavimentata in cocciopesto (US 34542), vista da sud.

settore meridionale del sondaggio, facendo coincidere il nuovo limite nord con la linea di sezione C-C1. L'area indagata assume così le dimensioni di 2 x 2 m.

Si verifica quindi che il piano pavimentale 34550, completo della sua preparazione in malta lisciata, poggia su una stesura particolarmente tenace a matrice sabbiosa, ricca di pietrisco, di colore giallastro (US 34549), che si sovrappone a un precedente livello composto da minuto tritume di andesite violacea (US 34553), pure molto compatto. Il livello 34553 presenta uno spessore maggiore verso est, a ridosso del muro 23002b, dove risulta obliterare la sommità di una canaletta (US 34557), che procede in direzione nord-sud anche oltre i limiti di scavo, tant'è che ne compare traccia sul fondo della buca -34547. Al suo interno, il riempimento inferiore della canaletta è costituito da un deposito limo-sabbioso friabile (US 34562), di colore marrone-violaceo simile a quello della soprastante US 34553.

Al di sotto dell'US 34553 si rinviene uno strato sub-orizzontale a matrice limo-sabbiosa, molto compatto, di colore rossastro (US 34554). Questo copre un livello di riporto e regolarizzazione, di matrice e consistenza analoghe al precedente, ma caratterizzato da un colore arancione punteggiato di inclusi violacei di natura andesitica (US 34555); sulla sua superficie, a ridosso del muro 34544, si distingue un accumulo di frammenti di intona-



Fig. 6 - Nora, saggio PS4. La canaletta 34557, vista da ovest.

co (US 34560). Una volta rimossa l'US 34555, si evidenzia la superficie tabulare di un livello argilloso compatto di colore grigio (US 34556), che risulta interrotta verso est da un netto taglio allungato con andamento obliquo nord-ovest/sud-est (US -34558). Questa incisione, la cui parete ovest risulta regolarizzata dal riporto di due livelli argillosi sovrapposti (US 34561, 34563), appare connessa con la costruzione della canaletta 34557, costituita da una sequenza di blocchi lapidei accostati con precisione tra loro e internamente incavati per una larghezza e una profondità simili (circa 10 cm) (fig. 6); la pendenza del condotto sembra rivolta verso sud, in direzione del tratto viario che si estendeva alle pendici meridionali del "colle di Tanit"². All'interno del taglio -34558 e del suo ulteriore approfondimento -34566, che ne rettifica l'andamento in piena coerenza con quello della canaletta, si individua infatti un potente accumulo estremamente plastico e ben depurato di argilla verdognola con striature giallastre e azzurrognole (US 34559), del tutto simile per matrice e colore all'US 34563, che ingloba un fitto allettamento preparatorio in scapoli lapidei e che contiene inferiormente e lateralmente la struttura idrica. Il riempimento più basso del taglio -34566, del quale si constata l'orizzontalità del fondo, è costituito invece da un riporto a matrice argillo-sabbiosa di colore marrone (US 34564), comprensiva di alcuni grumi di argilla verdognola e di varie scaglie lapidee derivate dai blocchi della canaletta.

Si osserva che l'US 34554 rappresenta il livello d'uso della canaletta 34557, rinvenuta priva della sua eventuale copertura, mentre il piano 34556 costituisce la superficie in uso al momento della sua costruzione. Esso regolarizza una tenace stesura argillo-sabbiosa (US 34567), caratterizzata dal colore rossastro, dalla fitta presenza di piccoli elementi di andesite frantumata e dalla compattezza assai elevata, che la rendono apparentemente molto simile al livello geologico sterile. Lo scavo si arresta sulla superficie dell'US 34567, che alla base del taglio -34558 appare sovrapporsi a un livello argilloso antropico, dal cupo colore marrone-violaceo (US 34565).

² Il tratto viario è stato indagato all'interno del saggio PS1 (BERTO - FALEZZA - GHIOTTO - ZARA 2012, pp. 2916-2918; BONETTO - BERTO - CESPÀ 2012, pp. 213-215).

Abbreviazioni bibliografiche

BERTO - FALEZZA - GHIOTTO -
ZARA 2012

S. BERTO - G. FALEZZA - A.R. GHIOTTO - A. ZARA, *Il Tempio romano di Nora. Nuovi dati*, in *L'Africa Romana*, Atti del XIX Convegno di studio (Sassari, 16-19 dicembre 2010), a cura di M.B. Cocco - A. Gavini - A. Ibba, Roma 2012, pp. 2911-2929.

BONETTO 2009

J. BONETTO, *L'insediamento di età fenicia, punica e romana repubblicana nell'area del foro*, in J. BONETTO - A.R. GHIOTTO - M. NOVELLO, *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006*, I, *Lo scavo*, a cura di J. Bonetto, Padova 2009, pp. 39-243.

BONETTO - BERTO - CESPÀ 2012

J. BONETTO - S. BERTO - S. CESPÀ, *Il saggio PSI. Campagne di scavo 2010-2011*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 201-220.

BONETTO - GHIOTTO - NOVELLO 2000

J. BONETTO - A.R. GHIOTTO - M. NOVELLO, *Nora VII. Il foro romano (area "P")*. *Campagne 1997-98*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano", 17 (2000), pp. 173-208.

*Area settentrionale
(ex Marina Militare)*

Università degli Studi di Cagliari - Università degli Studi di Padova



Prima campagna di ricognizione e scavo dell'Università di Cagliari. Relazione preliminare 2013

Simonetta Angiolillo, Marco Giuman, Romina Carboni, Emiliano Cruccas

1. Premessa.

Nella primavera del 2013 si è dato inizio alla prima campagna di indagine archeologica del progetto *Isthmos*, concepito e realizzato dal Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio dell'Università degli Studi di Cagliari in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano¹ e con il Comune di Pula².

Diretto da chi scrive e coordinato sul campo dalla Dott.ssa Romina Carboni e dal Dott. Emiliano Cruccas, questo primo intervento, che ha interessato una porzione dell'ex area militare ceduta in anni recenti al pubblico demanio dalla Marina Italiana (fig. 1)³, si è articolato in due fasi distinte.

Nel mese di maggio si è proceduto ai lavori di indagine preliminare, consistenti in un intervento di rilievo topografico, realizzato a cura del Dott. Luca Lanteri e finalizzato alla redazione di una cartografia vettoriale dell'area, e in una campagna di *survey*. Contestualmente a ciò, sotto la direzione scientifica del Prof. Gaetano Ranieri, un'équipe del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari ha proceduto a svolgere analisi di carattere geofisico.

Sulla base dei dati ottenuti incrociando i risultati delle attività di analisi preliminare si è quindi proceduto alla selezione delle aree specifiche sulle quali concentrare le attività di scavo, optando infine per l'apertura di due saggi posti nella porzione più meridionale della particella.

I lavori, iniziati a metà del mese di maggio e protrattisi sino alla metà di agosto, hanno restituito, sia sul piano topografico sia in relazione ai materiali reperiti, risultati importanti dei quali in questa sede si vuole proporre una prima disamina.

Simonetta Angiolillo, Marco Giuman



Fig. 1 - Nora. Vista dall'alto della particella 485 del foglio 390 della mappa catastale del comune di Pula (modificata da www.sardegnaeoportale.it).

¹ Si coglie l'occasione per ringraziare per la collaborazione e il supporto durante le indagini il Soprintendente dott. M.E. Minoja e le dott.sse M. Canepa e M. Maxia.

² Un doveroso ringraziamento va inoltre rivolto, per la cortesia e la continua disponibilità, all'Amministrazione Comunale di Pula ed in particolare al Sindaco W. Cabasino, al Vicesindaco L. Fa e all'Assessore alla Cultura A. Porceddu.

³ Più nello specifico, i lavori di indagine si sono concentrati nella particella 485 del foglio 390 della mappa catastale del comune di Pula, corrispondente a una porzione di territorio di circa 15000 mq. Il settore era stato precedentemente indagato solo in maniera parziale, con brevi saggi esplorativi. Tra questi segnaliamo le indagini svolte dall'équipe del prof. G. Tore (di cui si dà conto in *TORÉ 1991*) e quelle condotte dal dott. Tronchetti nei pressi degli edifici posti in corrispondenza della strada moderna di accesso al sito (Archivio Soprintendenza Archeologica di Cagliari, n. prot. 1877 del 13 marzo 2001).

2. Ricognizione.

La prima fase del progetto *Isthmos* si è avviata nel mese di maggio con una campagna di ricognizione e conseguente raccolta di reperti nel sito. La zona da ricognire è stata suddivisa per praticità in due settori: quello settentrionale suddiviso in 57 quadrati di 10x10 m. e quello più meridionale, caratterizzato da una fitta vegetazione di tipo arbustivo, indagato seguendo la divisione in cinque aree più grandi orientate in direzione ovest-est (fig. 2).

Si è così proceduto all'indagine sul terreno con raccolta di materiale di superficie e individuazione delle emergenze già a vista. Queste ultime sono state georeferenziate e rilevate al fine di redarre una cartografia vettoriale di dettaglio sotto il coordinamento del topografo dr. Luca Lanteri dell'Università di Viterbo⁴. Al termine della ricognizione si è arrivati a geo-referenziare 17 Unità topografiche, dal cui esame si è partiti per la scelta delle aree da indagare nella campagna di scavo immediatamente successiva.

Contemporaneamente alle operazioni di ricognizione archeologica si sono svolte analisi geofisiche condotte dall'équipe del Prof. Gaetano Ranieri dell'Università di Cagliari, di cui si darà conto in altra sede.

Romina Carboni

3. Area alfa.

La prima delle due aree individuate per l'indagine stratigrafica è stata denominata Alfa (fig. 2). Essa si colloca nel punto più alto della particella interessata e consiste in un rettangolo di 10x8 m. La scelta è stata fatta sulla base della presenza di parti di murature messe in opera con tecnica a secco e realizzate con pietre di diverso materiale lapideo (UT 14) e di un allineamento di pietre di piccola pezzatura (UT 15). Quest'ultima UT si è rivelata di grande interesse relativamente alla fase più tarda di utilizzo dell'area. Dopo la rimozione dello strato di *humus* (US 1000) si è infatti constatato che l'allineamento di pietre costituiva in realtà la spalletta meridionale (US 1002) di una canaletta per il deflusso dell'acqua. La canaletta occupava la zona meridionale dell'area di scavo con un andamento rettilineo in direzione nord-est/sud-ovest (fig. 3). Le due spallette laterali (USS 1002 e 1009) erano composte da pietre di piccole dimensioni messe in opera con tecnica a secco, mentre il fondo era costituito da uno strato di malta cementizia (US 1011) di cui residuava solo una piccola porzione non sufficiente per determinare la pendenza della canaletta. Quest'ultima, pertinente alla fase più tarda di uso dell'area, fu edificata tagliando una delle due strutture murarie individuate in sede di ricognizione consistente in un muretto (USM 1006) (fig. 3), probabilmente di tramezzo, realizzato con tecnica a secco e costituito da elementi litici di piccola pezzatura. Quest'ultimo risulta ortogonale rispetto al lacerto murario più grosso (USM 1001) (fig. 3) che presenta un orientamento N-S ed è stato realizzato con pietre di andesite, arenaria e calcare di piccola e media pezzatura disposte in modo irregolare con tecnica a secco. Le due porzioni murarie (USMM 1001 e 1006) costituiscono l'angolo di una struttura che durante lo scavo è stata parzialmente indagata; la sua funzione potrà essere chiarita solo nel corso delle prossime campagne.

Una terza porzione muraria è venuta alla luce, nel corso dello scavo, al di sotto di un accumulo di pietre individuato durante la ricognizione. Si tratta di un tratto di muro ad un solo paramento (USM 1020) (fig. 4) realizzato con tecnica a secco e composto da elementi litici di diverso materiale lapideo di pezzatura media e grossa tagliati irregolarmente. Esso segue un andamento perpendicolare rispetto al muretto di tramezzo (USM 1006) già visibile al momento dell'inizio dello scavo e sembra proseguire verso sud. Alla stessa quota è presente anche quello che sembra essere un residuo di battuto pavimentale (US 1029), due porzioni del quale si ritrovano anche a sud della canaletta (US 1018).

Anche nel caso di quest'ultima struttura muraria (USM 1020) sarà necessario attendere il prosieguo delle indagini nel corso delle prossime campagne di scavo per seguirne lo sviluppo e comprenderne la funzione, anche in rapporto alle altre porzioni di muri individuate.

A questi dati si aggiungono quelli provenienti dalla zona settentrionale dell'area in esame, delimitata ad ovest dalla USM 1001 e a sud dalla USM 1006. La sequenza stratigrafica pertinente a questa zona ha infatti permesso di ipotizzare una possibile destinazione culturale dell'area. Questi strati (USS 1007, 1014, 1015, 1021) hanno restituito frammenti ceramici inquadrabili tra l'età repubblicana e quella tardo-imperiale insieme a statuette, protomi

⁴ Gli elaborati grafici delle piante dello scavo presentati in questo contributo sono stati realizzati con la collaborazione degli studenti che hanno preso parte alle attività sul campo; le elaborazioni digitali sono opera del dr. L. Lanteri.

⁵ Tra questi si segnalano due statuette fittili femminili frammentarie (US 1007), di una residua la testa con la superficie superiore abrasa



Fig. 2 - Nora. Carta archeologica della particella 485 del foglio 390 della mappa catastale del comune di Pula con indicazione dell'area Alfa (a destra) e di quella Beta (a sinistra).



Fig. 3 - Nora, Area Alfa. Foto dell'area con indicazione delle USMM 1001, 1006 e della canaletta per il deflusso delle acque (USS 1002, 1009 – spallette – e 1011 – fondo-) (foto dell'autore).

e votivi anatomici fittili⁵. I rinvenimenti di materiali fittili più numerosi provengono dalla US 1021, uno strato di terra di consistenza morbida ricco di laterizi, malta e terrecotte, oltreché di materiale osteologico. Le indagini hanno permesso di delimitare i confini di questa US⁶ che si configura come terra di riempimento di una fossa⁷ (US -1022) (fig. 4) ricavata nella terra. In attesa dei dati provenienti dall'analisi dei reperti, si segnala il buono stato di conservazione di gran parte del materiale ceramico proveniente dallo strato (US 1021). È significativa inoltre la presenza di diversi frammenti di statuette di cui si dà qui una notizia in via del tutto preliminare. Si segnala per la precisione il rinvenimento di una statuetta bivalente di figura femminile in trono con le mani portate alle ginocchia, conservatasi solo nella parte inferiore per un'altezza residua di 8 cm. A questa si accompagna parte di una placchetta dove compare ancora una volta una figura femminile, della quale sono visibili solo il seno e parte del braccio destro ripiegato, e alla destra di quest'ultima la testa di un uomo con barba, verosimilmente un satiro. Questa placchetta parzialmente conservata, composta da due parti, si va ad unire ad un terzo frammento sul quale sono raffigurate a rilievo due coppie di gambe. La testa maschile di satiro (?) è riproposta anche in altri due frammenti simili di placchette, conservatesi solo nella parte sinistra.

Nel complesso la US in questione (1021) riveste un interesse particolare, oltreché per gli esemplari di coroplastica rinvenuti, per l'associazione di questi ad una rilevante quantità di reperti ceramici alcuni completamente ricomponibili, tra i quali numerose lucerne, ed osteologici.

Si può avanzare l'ipotesi, che non potrà che rimanere tale fino al prosieguo delle prossime indagini sul campo e all'esame dei dati provenienti dallo studio dei reperti, di una connessione della zona in questione con una struttura di carattere sacro o quantomeno, soprattutto nel caso della US 1021, con la dismissione di un'area sacra.

Romina Carboni

mentre dell'altra il busto, un *ex-voto* anatomico configurato ad arto con un foro centrale (US 1007), oltre a due testine, una molto rovinata (US 1015) ed una seconda (US 1014) simile, ma in buono stato di conservazione. Per rinvenimenti simili provenienti da Nora, in merito alle statuette femminili, si vedano FINOCCHI - GARBATI 2005, pp. 220-226, tavv. I, III, BONETTO *et alii* 2012, p. 175, figg. 18-19. Più in generale sui ritrovamenti di figurine fittili e protomi votive a Nora si rimanda a MELCHIORRI 2005, p. 126, fig. 19 e a GIANNATTASIO 2000.

⁶ La US in questione è parzialmente coperta dalla US 1015 e dalla US 1014.

⁷ Il riempimento della fossa è composto da tre unità stratigrafiche, l'ultima delle quali è rappresentata dal fondo roccioso (US 1028). Il limite settentrionale della stessa va oltre i confini dell'area presa in esame per cui la sua indagine dovrà essere completata nel corso della prossima campagna di scavo.

NORA 2013 - Saggio Alfa

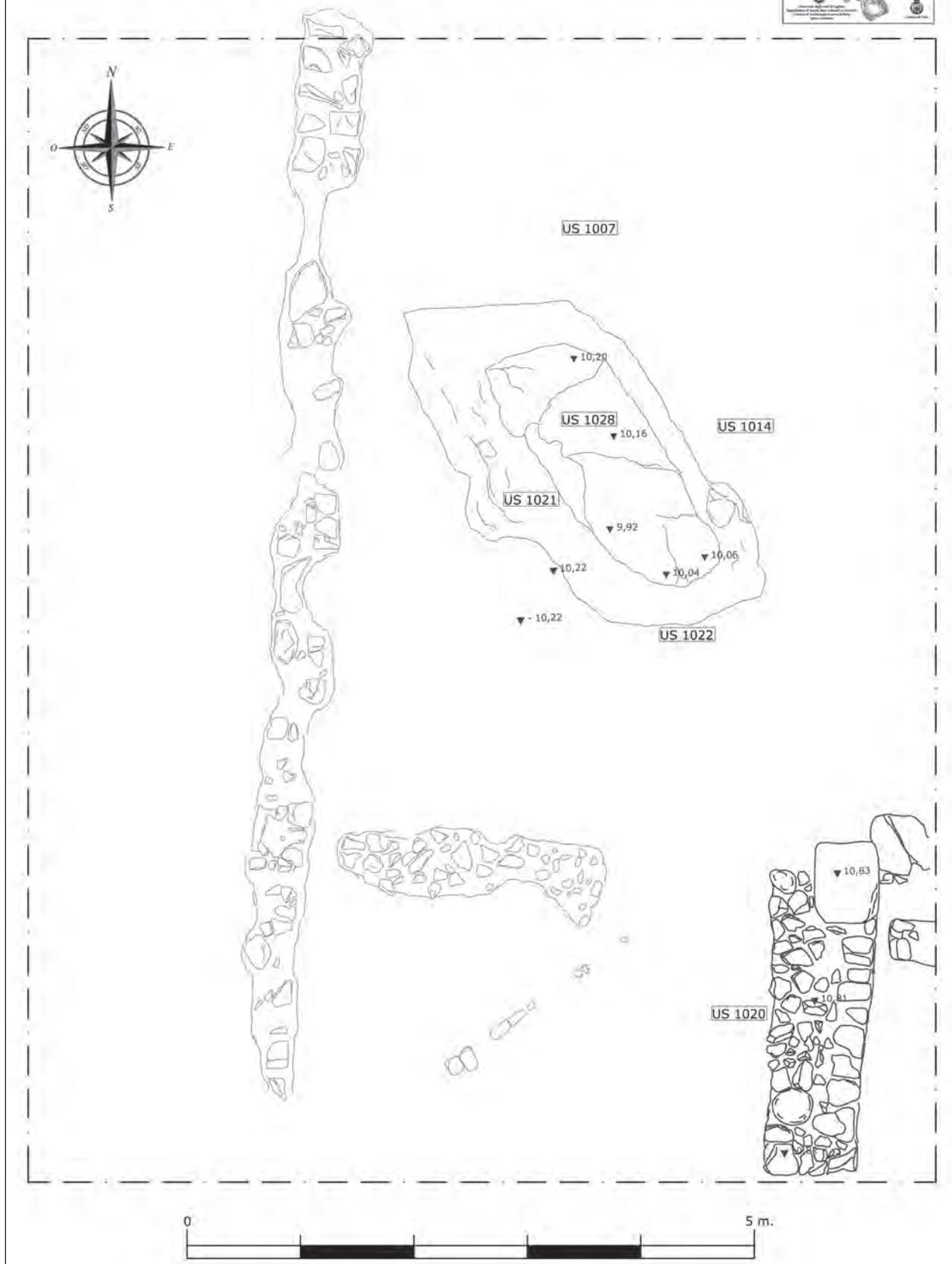


Fig. 4 - Nora, Area Alfa. Pianta finale dell'area con indicazione della USM 1020 e delle USS 1028 (piano roccioso) e -1022 (taglio della fossa).

4. Area Beta.

L'esame dei dati rilevati durante la ricognizione ha permesso di apprezzare la presenza in superficie di parte del cordolo di una strada (Survey 2013. Settore 59/UT 2), in base alla quale si è deciso di aprire un'area di scavo all'interno di un quadrato di m. 8x8 (fig. 2).

La rimozione dello strato humotico (US 2000), dovuto verosimilmente a dilavamento proveniente dalle quote superiori, è stata rallentata dalla presenza di numerose radici di piante di asparago e di olivastri.

Al di sotto di questo livello superficiale si è messo in luce uno strato di accumulo (US 2003), caratterizzato da materiale ceramico disomogeneo, appartenente ad un ampio arco cronologico inquadrabile tra le fasi tardoantica

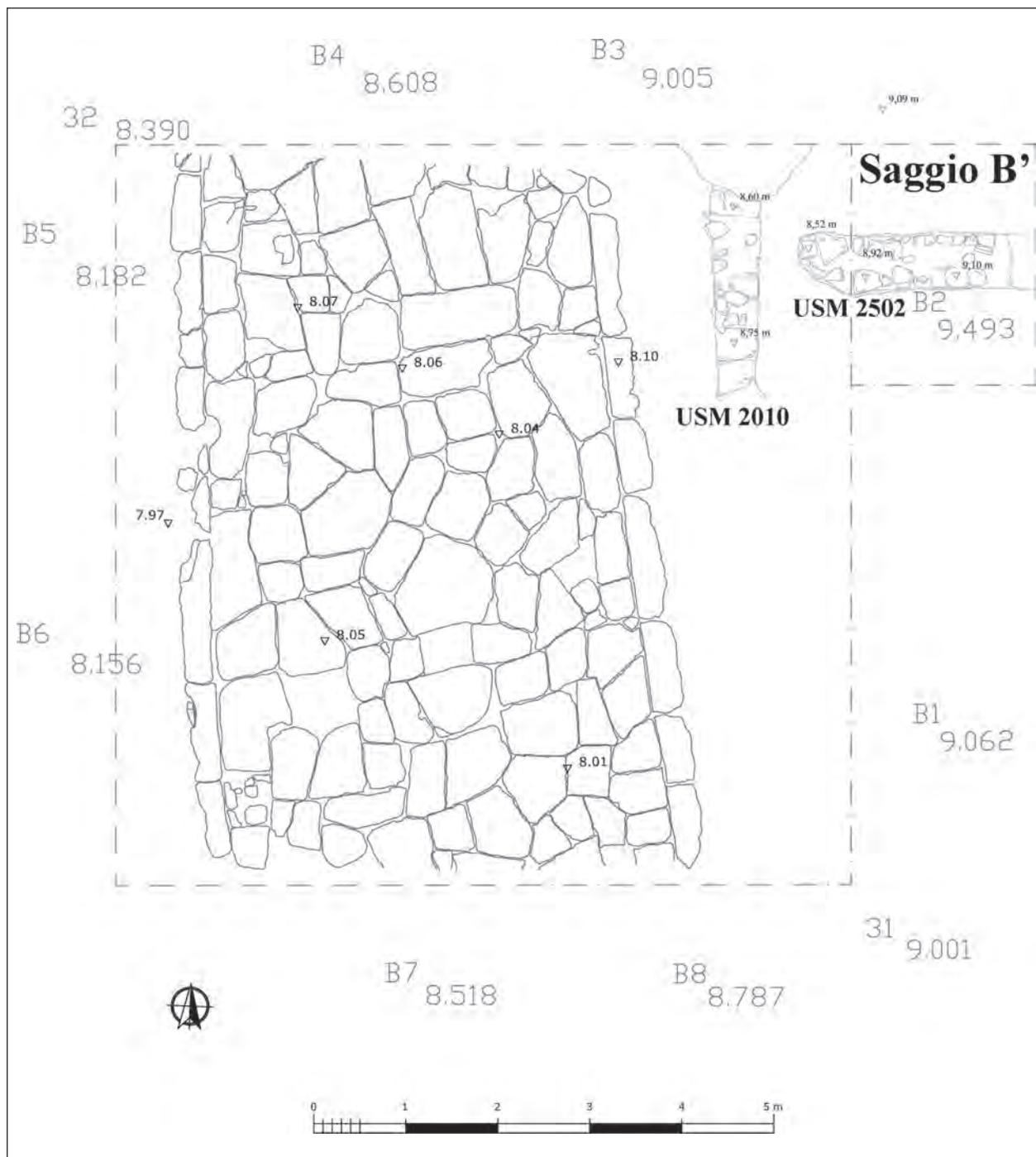


Fig. 5 - Nora, Area Beta. Pianta finale dell'area con collocazione del saggio B'.

e l'età moderna. La rimozione di questo strato, collocato sul basolato della strada (US 2002), in prossimità del limite occidentale dell'area di scavo, ha permesso di mettere in evidenza un taglio (US -2007) dell'US sottostante (US 2003), riconducibile alla creazione in anni recenti, probabilmente durante la fase di vita relativa alla servitù militare, di una trincea con mezzi meccanici. Tale evidenza sembra essere confermata anche dal cattivo stato di conservazione del cordolo (US 2001) e del basolato della strada in questo settore.

Con l'asportazione degli strati superficiali si è invece messo in luce nell'angolo nord-est dell'area di scavo una struttura muraria (USM 2010) caratterizzata da una tecnica denominata *opera a orditura di ritti*, secondo una tipologia costruttiva ben nota a Nora⁸. Il paramento è realizzato attraverso la posa in opera di grandi ortostati quadrangolari in arenaria gialla, posti a distanze regolari in posizione verticale. Gli spazi intermedi venivano riempiti da colmate in pietrame e ciottoli di media e piccola pezzatura, legati con malta di fango e spesso caratterizzati da rinzeppature con grossi frammenti di laterizi.

La rimozione degli strati sottostanti ha permesso di mettere in luce il cordolo (US 2014) sul lato orientale dell'area di scavo, oltre al manto stradale, caratterizzato da basoli in andesite di grosse dimensioni (fig. 5) e da un'apertura (US -2025) per la canalizzazione delle acque fognarie, riempita da terra mista a ossa e ceramica (US 2026). L'ingresso per lo scarico delle acque si presenta a sezione pseudorettangolare, contornato dai basoli del manto stradale, i quali insistono su strutture in opera laterizia: sui lati ovest ed est sono presenti muri in mattoni (USSM 2031, 2032), quello orientale risulta ricoperto da un leggero strato di intonaco, mentre sui lati nord e sud sono presenti i resti di due archi (USSM 2029, 2030) realizzati sempre in opera laterizia e legati da malta. La statica non sicura di queste strutture e i tempi ristretti hanno suggerito la messa in sicurezza del settore e la ripresa dello scavo della fossa nella prossima campagna.

La carreggiata della strada portata alla luce presenta una larghezza che varia dai 4,35 m. ai 4,70 m. (fig. 5), con un progressivo restringimento in direzione sud, dove sembra verosimilmente proseguire la direttrice dell'arteria E-F che percorre ad est la cosiddetta Insula A⁹. Gli strati di abbandono collocati al di sopra del piano di calpestio mostrano un range cronologico inquadrabile tra la media età imperiale e il VII secolo d.C., con rinvenimenti di ceramica africana da cucina, ceramica c.d. fiammata e esemplari di produzione D della sigillata africana. Nel settore ad est del cordolo orientale sono venute alla luce porzioni di un battuto pavimentale (US 2023) discretamente conservato nei settori nord e sud, mentre una grossa lacuna nel settore centrale mostra l'allettamento (US 2024) di questo piano di calpestio (fig. 6). La presenza di un marciapiede in questo settore costituisce sicuramente un dato importante nel contesto urbano di Nora, vista l'assenza di esempi simili negli altri settori dell'area urbana¹⁰.

Al fine di definire con più precisione i limiti dell'area, è stato aperto un fronte d'indagine anche nel settore ad ovest del cordolo occidentale, con l'asportazione dello strato US 2100. Al di sotto il piano di calpestio, ipoteticamente simile al battuto del lato orientale (US 2023), sembra essere stato completamente scalzato, lasciando intravedere il piano di allettamento (US 2101), corrispondente all'US 2024 del settore ad est del cordolo orientale. Nelle fasi finali della campagna di scavo è stato impostato un saggio esplorativo denominato B' (fig. 6), al fine di comprendere i rapporti tra le strutture adiacenti alla strada e l'area circostante. L'area di indagine è circoscritta all'interno di un rettangolo di m. 2,50 x 2 collocato in prossimità dell'angolo nord-est dell'Area Beta. L'asportazione degli strati superficiali ha confermato la stratigrafia del settore adiacente, con livelli di accumulo dovuti a dilavamento che ricoprivano strati di crollo relativi ad un'altra struttura muraria di una certa consistenza (USM 2502), la cui direttrice est-ovest risultava perpendicolare all'USM 2010 e a questa tangente. In direzione est il muro sembra proseguire verso l'area Alfa.

Emiliano Cruccas



Fig. 6 - Nora, Area Beta. Foto del settore orientale con indicazione delle USS 2023 e 2024 (piano di calpestio e relativo allettamento) (foto dell'autore).

⁸ Impropriamente denominata *opus africanum* o *tecnica a telaio*, l'*opera a orditura di ritti* (GHOTTO 2004, p. 13) è una tecnica diffusa dall'età punica al VI secolo d.C. Sul tema si vedano COLAVITTI - TRONCHETTI 2000, GHOTTO 2004, pp. 13-14 e ARTIZZU 2012, p. 349 e nota 15.

⁹ Si tratta del grande agglomerato inizialmente indicato in maniera impropria come *macellum* e *hospitium*, per l'analisi del quale si rimanda a GUALANDI - RIZZITELLI 2000. Sul tessuto viario norense e sugli impianti di canalizzazione delle acque si veda BONETTO 2003.

¹⁰ Questo dato, unito all'assenza di segni di solchi carrai lungo le strade, porterebbe a postulare per ciò che concerne l'età imperiale una fruizione della rete viaria dell'area urbana di Nora limitata al traffico pedonale (BONETTO *et alii* 2006, p. 1962, nota 26)

5. Cisterna (UT 1)

All'interno del settore 59 relativo alla ricognizione sul campo, è stata individuata una cisterna di forma pseudoellittica (Survey 2013. Settore 59/UT 1) (fig. 7)¹¹. L'emergenza si presentava in discreto stato di conservazione per ciò che concerne la malta idraulica che la fasciava internamente, benché fosse occultata dalla presenza di numerosi arbusti e macchia mediterranea. Sul lato est della cisterna è presente una rientranza, mentre non sembrano individuabili allo stato attuale fori per il deflusso delle acque.

Emiliano Cruccas

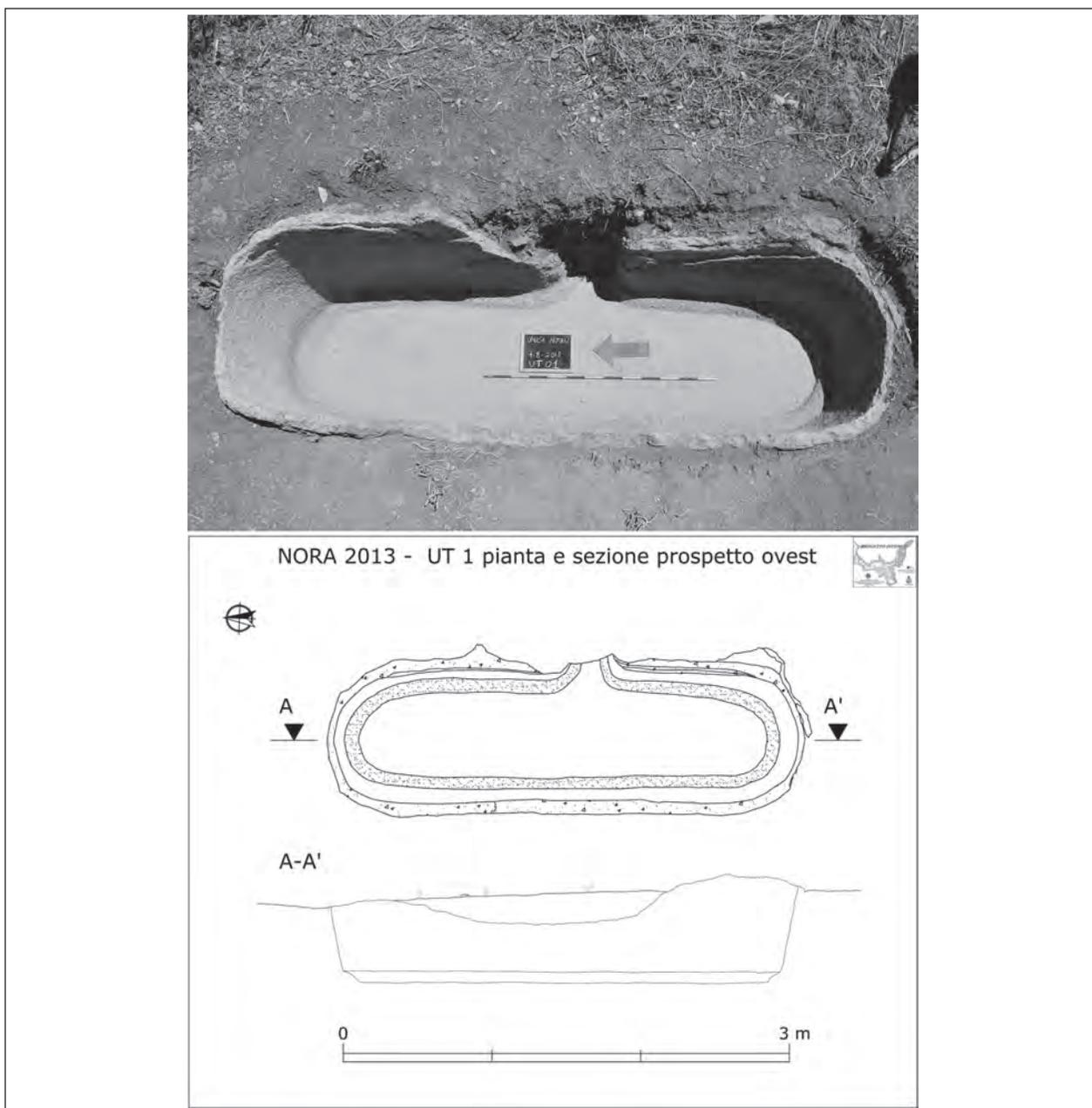


Fig. 7 - Nora. Foto e pianta della cisterna (UT 1) (foto dell'autore).

¹¹ Si segnala qui la presenza di due brevi saggi esplorativi relativi a questo settore. Già individuata in passato, contestualmente a numerosi frammenti di materiale ceramico (TORE 1991). Successivamente, nel corso di uno scavo di emergenza effettuato in occasione dei lavori per la messa in opera della recinzione dell'area sul lato nord, si sono rinvenuti i resti di due tratti di strada basolata e provvista di cordolo (Archivio Soprintendenza Archeologica di Cagliari, n. prot. 1877 del 13 marzo 2001). Le caratteristiche di quest'ultima sembrano corrispondere sia nel materiale che nella tecnica costruttiva a quelle del tratto rinvenuto durante la campagna di scavo 2013 (Area Beta). Una notizia pertinente a questo rinvenimento è presente in COLAVITTI 2004, pp. 111-117, tav. I.

Abbreviazioni bibliografiche

- ARTIZZU 2012 D. ARTIZZU, *L'intervento archeologico presso l'area dell'Anfiteatro*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 341-354.
- BONETTO 2003 J. BONETTO, *I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque*, in *Ricerche su Nora - II* (anni 1990-1998), a cura di C. Tronchetti, Elmas 2003, pp. 21-38.
- BONETTO *et alii* 2006 J. BONETTO, A. BUONOPANE, A.R. GHIOTTO, M. NOVELLO, *Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora*, in *L'Africa Romana*, Atti del XVI Convegno di Studio, Roma 2006, pp. 1945-1969.
- BONETTO *et alii* 2012 J. BONETTO, G. FALEZZA, A.R. GHIOTTO, L. SAVIO, M. TABAGLIO, A. ZARA, *Il saggio PR3. Campagne di scavo 2009-2010*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 155-183.
- COLAVITTI 2004 A.M. COLAVITTI, *Per una lettura della forma urbis di Nora*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano", XXI (2004), pp. 111-117.
- COLAVITTI - TRONCHETTI 2000 A.M. COLAVITTI - C. TRONCHETTI, *Area M. Lo scavo di un ambiente bizantino: il vano M/A*, in *Ricerche su Nora - I* (anni 1990-1998), a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 33-66.
- FINOCCHI - GARBATI 2005 S. FINOCCHI - G. GARBATI, *Il Colle e l'“Alto luogo di Tanit”: campagne 2005-2006. Lo scavo della cisterna: notizia preliminare*, in "Quaderni Norensi", 2 (2005), pp. 211-233..
- GHIOTTO 2004 A.R. GHIOTTO, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.
- GIANNATTASIO 2000 B.M. GIANNATTASIO, *Nora. Area C/US 2570: un frammento di protome votiva*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano", XVII (2000), pp. 159-162.
- GUALANDI - RIZZITELLI 2000 M.L. GUALANDI - C. RIZZITELLI, *L'Insula A*, in *Ricerche su Nora - I* (anni 1990-1998), a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 123-171.
- MELCHIORRI 2005 V. MELCHIORRI, *L'area sacra del Coltellazzo (area F): campagne 2002-2004*, in "Quaderni Norensi", 1 (2005), pp. 109-133.
- TORE 1991 G. TORE, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica*, in *L'Africa Romana*, Atti dell'VIII Convegno di Studio, Sassari 1991, pp. 743-752.



Rilievo topografico e geofisico presso i quartieri settentrionali. Prime indagini dell'Università di Padova

Jacopo Bonetto, Anna Bertelli, Rita Deiana, Alessandro Mazzariol

La storia degli interventi e il piano di ricerca

Come era nei migliori auspici espressi da chi scrive¹ in occasione delle celebrazioni dei primi vent'anni della Missione archeologica interuniversitaria di Nora, svoltesi a Padova nel marzo 2010, i tempi più recenti hanno conosciuto uno sviluppo dalle grandi e promettenti potenzialità per la ricerca archeologica nel centro antico della Sardegna.

Se, grazie al rinnovato interesse da parte della Soprintendenza per i Beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano si è riproposto l'impegno degli Atenei nell'inesauribile bacino di conoscenza del centro monumentale cittadino, in parallelo la stagione 2012 ha visto infatti l'acquisizione da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali dei diritti di fruizione della vasta area, già detenuta dal Ministero della Difesa, che occupa tutta la parte settentrionale del promontorio sede del centro antico² e che riserva nuove, inedite prospettive per la ricerca scientifica.

Jacopo Bonetto

Quest'area di circa tre ettari era stata recintata, preclusa a qualsiasi uso civile e trasformata in base militare nel 1936, quando il presidio militare del millenario caposaldo territoriale aveva abbandonato la storica sede della Torre spagnola del Coltellazzo, attiva dalla fine del XVI secolo, per trasferirsi in un'area di più agevole fruizione posta tra la strozzatura meridionale dell'istmo sabbioso, che separa la penisola dalla terraferma, e l'altura della collina detta di Tanit, che domina il settore meridionale della penisola stessa.

All'atto della perimetrazione della base militare, l'area da essa occupata era già ben nota alla ricerca archeologica in quanto sede di estese campagne di scavo condotte tra il 1870 e il 1901 da diversi ricercatori e con fruttuosi risultati.

Nel 1870 il colonnello A. Roych e il cavaliere M. Satto esplorarono alcune tombe ipogee tagliate nella roccia, collocate presumibilmente lungo la costa occidentale dell'istmo, recuperando pregiati manufatti tra cui vasi greci a figure nere³. Poco dopo, tra il 1891 e il 1892, F. Nissardi effettuò il primo scavo sistematico nelle parti occidentale e orientale dell'istmo. Lo scavo tramite trincee portò alla luce nel primo anno 24 tombe a camera, mentre nel secondo anno vennero aperti altri 16 ipogei per un totale di 40 tombe (fig. 1). Gli ipogei rispondono alla tipologia di pozzi rettangolari affiancati l'uno all'altro e scavati nell'arenaria tirreniana secondo la tipologia punica prevalente in Sardegna. La variante più attestata è un pozzo di discesa a sezione rettangolare che porta ad una camera

¹ BONETTO 2011, p. 41.

² Si tratta delle partt. catt. 483 e 485 del foglio 0390 del Comune di Pula.

³ VIVANET 1891, p. 299 e nota 2.

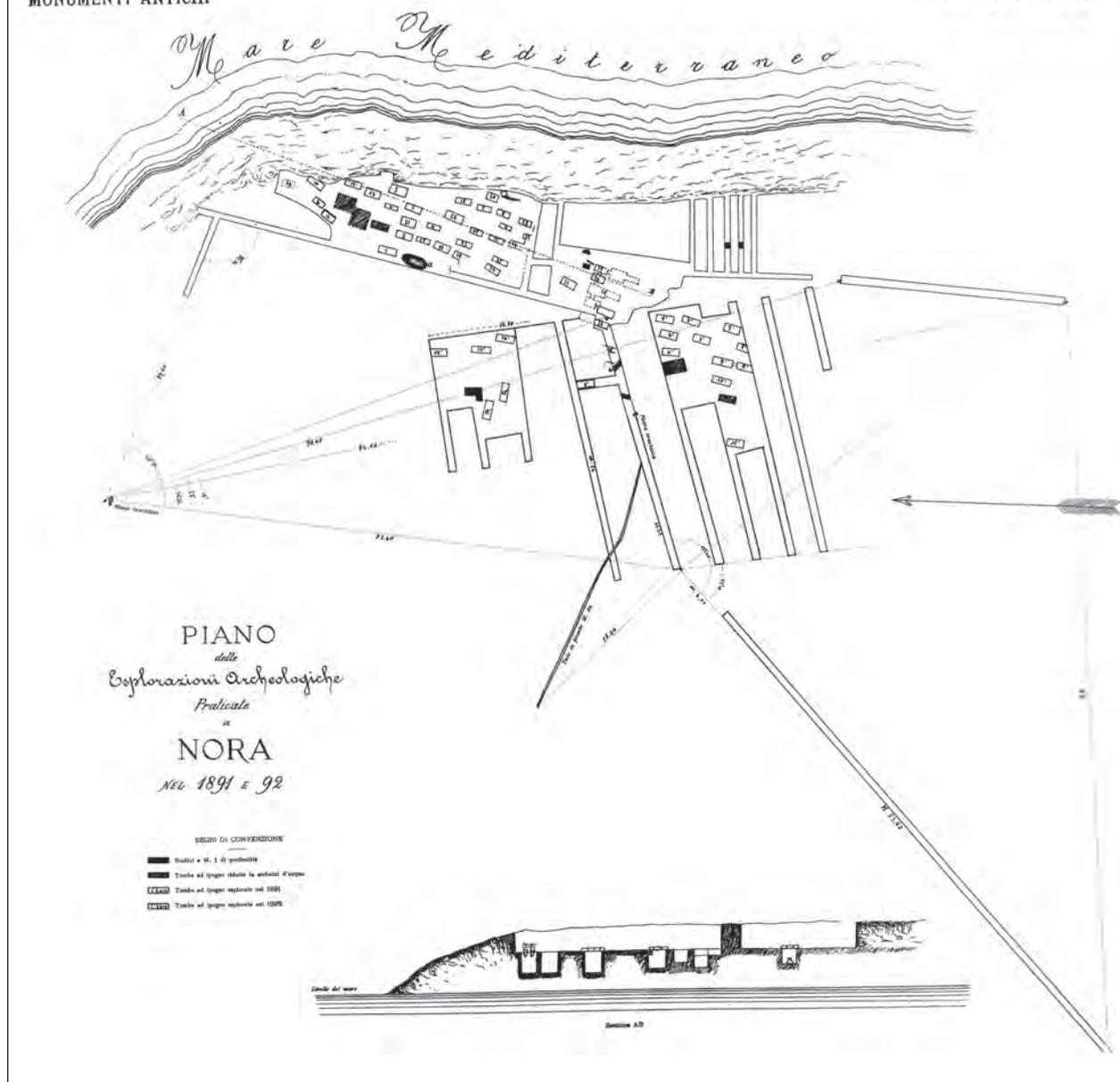


Fig. 1 - Pianta della necropoli a camera redatta dopo le indagini eseguite tra il 1891 e il 1892 (da PATRONI 1904, tav. XIV).

sepolcrale sottostante anch'essa rettangolare (fig. 2). Sulla base del cospicuo corredo formato da oreficerie, oggetti in piombo, amuleti, vasetti in vetro, terrecotte figurate, frammenti in osso lavorati e una quantità cospicua di materiale ceramico⁴, l'uso del sepolcreto con rito inumatorio venne datato a partire dal secondo quarto del V sec. a.C.⁵. I materiali ceramici afferiscono a tre categorie, rappresentate da produzione locale, da prodotti importati, prevalentemente da ambito attico con manufatti a figure rosse e a vernice nera, e infine da produzione locale ad imitazione di quelli importati. Fin dai primi scavi fu notato l'uso prolungato di queste camere per più sepolture in tempi diversi come attestato dal ritrovamento di più inumazioni nella stessa tomba e di corredi di datazione diversa nelle stesse camere⁶, che rimasero in uso fino ai primi anni del III sec. a.C. o anche oltre, talvolta ven-

⁴ PATRONI 1904, cc. 171-228.

⁵ Per la cronologia si veda BARTOLONI - TRONCHETTI 1981, pp. 26-27.

⁶ PATRONI 1904, p. 155; ripreso da BARTOLONI 1981, p. 27.

nero riutilizzati come cisterne per la raccolta dell'acqua piovana o in un caso come magazzino per lo stoccaggio di anfore⁷.

La buona documentazione degli scavi di F. Nissardi consentì a G. Patroni di pubblicare la relazione di scavo nel 1901 in forma riassuntiva⁸. Inoltre le ricerche proseguirono nello stesso anno tramite alcuni pozzi d'assaggio e nuove trincee nell'area più interna dell'istmo⁹. Grazie a queste indagini vennero messi in luce tentativi di scavo per tombe ipogeiche, un forno fusorio punico, un capitello quadrato e altri gruppi di sepolture, tombe infantili a *enchytrismos*¹⁰, datate al IV sec. a.C. o agli inizi del III sec. a.C.¹¹ (fig. 3). Inoltre venne scoperta un'unica sepoltura in cista litica formata da lastre di arenaria contenente le ossa cremate di un bambino accompagnate da un corredo composto, tra l'altro, da una brocca con bocca circolare e spalla ribassata che trova confronti sia cronologici che formali negli esemplari punici rinvenuti nelle necropoli di Sulcis e di Cartagine¹². Grazie a questi documenti l'isolata sepoltura venne datata tra la fine del VII sec. a. C. e la prima metà del VI sec. a.C. e attesterebbe la presenza nella zona di una necropoli fenicia a rito incineratorio. I risultati vennero pubblicati da G. Patroni nel 1904 in forma estesa in una celebre memoria dei Monumenti Antichi¹³. Inoltre questi scavi ricevettero preziosa e meticolosa riedizione da parte di P. Bartoloni e C. Tronchetti nel 1981¹⁴.

Dopo il 1901 l'area non fu più oggetto di alcun interesse di carattere archeologico e, come detto, fu inglobata nel 1936 all'interno del vasto perimetro di pertinenza esclusiva del Ministero della Difesa, che pose un veto ad ogni attività di carattere scientifico all'interno della recinzione.

L'esclusione dei ricercatori da quest'area conobbe una sola eccezione, che vide protagonista nel 1990 G. Tore, docente presso l'Ateneo cagliaritano, al quale si deve un contributo, edito negli Atti dell'Africa romana del 1991¹⁵. Lo studioso compì allora alcuni limitati sondaggi nell'estremità meridionale dell'area militare verso il centro monumentale e riportando alla luce alcune strutture dell'abitato di epoca romana tra cui una cisterna per la raccolta dell'acqua.

Anche se non giunse ad interessare direttamente l'area in questione va almeno citato l'intervento eseguito tra il 2010 e il 2011 da parte della Soprintendenza archeologica appena oltre il limite settentrionale di quest'area, a ridosso della Casa della Guardiania. Durante lo scavo, condotto da D. Artizzu, furono recuperate due coppette emisferiche ed una brocca ad orlo espanso del tutto simile a quella rinvenuta dal Patroni nel 1901¹⁶. Dato che esse sono certamente da mettere in relazione con un contesto funerario, si ipotizza che siano riferibili alla necropoli fenicia di difficile collocazione. Questo potrebbe anche essere confermato dalla presenza di residui di cenere, ossa e lastre calcaree, forse resti di tombe in cista litica.

Avviata già dagli inizi degli anni Novanta del secolo scorso, la procedura di trasferimento di uso dell'area,

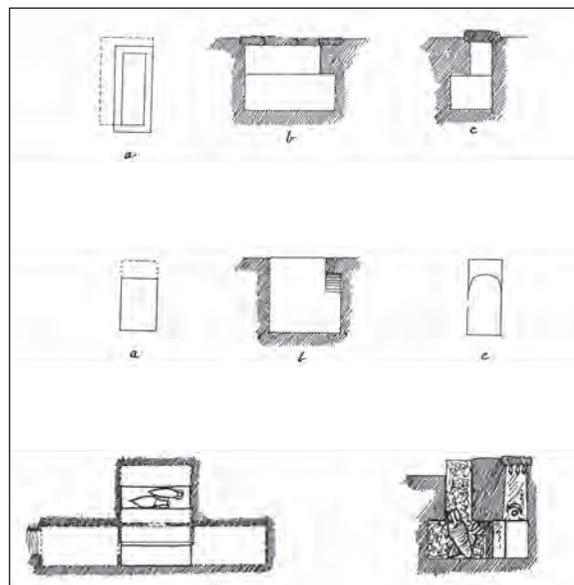


Fig. 2 - Sezioni delle tombe ipogee (scala 1:100) (da PATRONI 1904, figg. 8-11).

⁷ BARTOLONI - TRONCHETTI 1981, pp. 27-28 e nota 42.

⁸ Cfr. PATRONI 1901. Inoltre la descrizione degli ipogei venne ripresa nella pubblicazione del 1904 in modo più approfondito, vd. IDEM 1904, cc. 148-157.

⁹ Vennero effettuati due pozzi d'assaggio, uno collocato presso l'angolo orientale della casa della Guardiania e il secondo nelle vicinanze degli ipogei messi in luce nel 1891 e 1892. Inoltre vennero effettuate quattro lunghe trincee, sia nella vicinanza dei vecchi scavi, sia a ovest, sia sud e nord della casa della Guardiania, vd. PATRONI 1904, cc. 165-171.

¹⁰ PATRONI 1901, p. 380; *Idem* 1902, pp. 74, 77; *Idem* 1904, c. 166.

¹¹ BARTOLONI - TRONCHETTI 1981, pp. 25-26. Viene ipotizzata una necropoli per adulti distinta da quella per bambini sia per quanto riguarda il rito funerario, sia per la loro l'ubicazione separata.

¹² Tale sepoltura, indicata nel rilievo cartografico generale redatto dal Patroni con la lettera B ("urna ossuaria"), è posta a sud-est rispetto alla casa della Guardiania, vd. PATRONI 1904, c. 168. Per i confronti si vd. BARTOLONI, TRONCHETTI 1981, pp. 23-25.

¹³ PATRONI 1904, cc. 165-171.

¹⁴ BARTOLONI - TRONCHETTI 1981.

¹⁵ TORE 1991, p. 751, nota 25, tavv. I e II (foto dei resti), fig. 2 (pianta). Solo poche righe di una nota sono riservate a questi due saggi.

¹⁶ Cfr. ARTIZZU 2012.

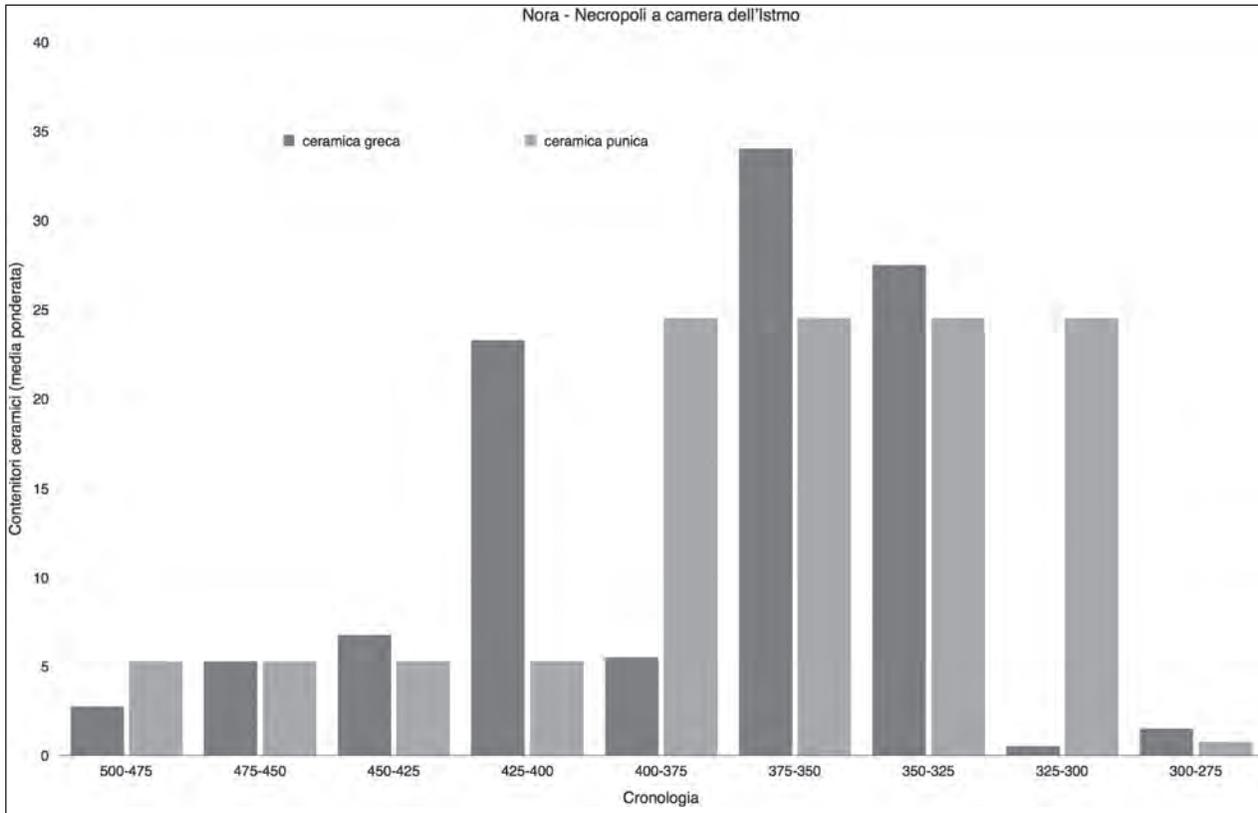


Fig. 3 - Profilo cronologico dei materiali rinvenuti nella necropoli punica a camera (da PATRONI 1904, elaborazione J. Bonetto e A. Bertelli).

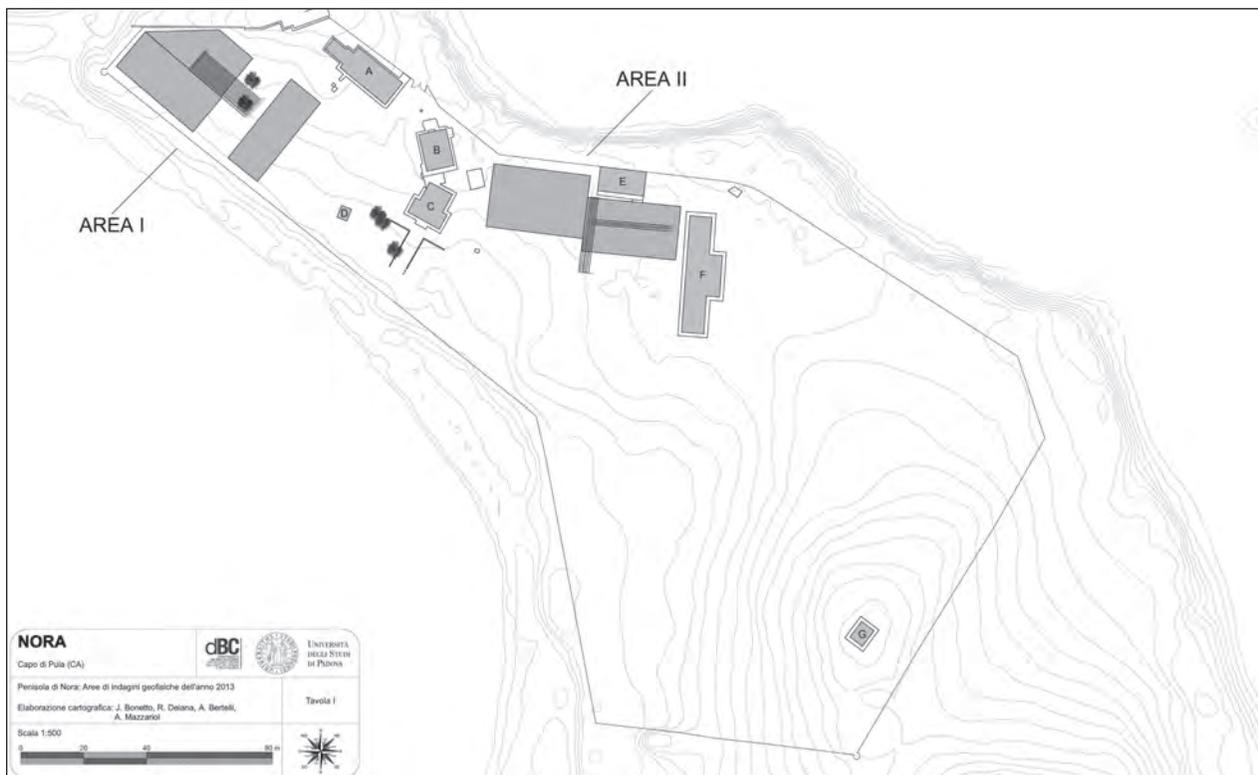


Fig. 4 - Rilievo dell'ex Area della Marina Militare e posizionamento delle aree d'indagine. In grigio le aree di rilievo GPR; le linee in grigio scuro indicano i profili ERT (elaborazione J. Bonetto e A. Mazzariol).

divenuta inutile a fini strategico-militari, dal Ministero della Difesa al Ministero per i Beni e le Attività Culturali è giunta finalmente ad una svolta in anni recentissimi, consentendo l'avvio di una concreta programmazione per la ripresa delle indagini.

Le prospettive che essa fornisce sono ovviamente enormi riconducibili a tre intenti programmatici:

- Rileggere con metodi, strumenti e prospettive nuove le necropoli della città antica nelle loro documentate fasi di sviluppo di epoca arcaica, punica e romana.
- Affrontare lo studio dell'assetto insediativo e infrastrutturale di una fascia periferica e suburbana del centro punico e romano mai fino ad oggi contemplata.
- Progettare e condurre interventi archeologici volti ad integrare le nuove aree in un sistema ampliato di valorizzazione e fruizione del Parco Archeologico già esistente.

Decisa ad operare in queste direzioni d'intesa con gli Atenei che da tempo avevano manifestato il proprio interesse verso le nuove aree archeologiche, la Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano ha affidato il compito di avviare le ricerche nella parte settentrionale dell'area¹⁷ agli Atenei di Padova, Genova e Milano e nella parte meridionale dell'area¹⁸ all'Ateneo di Cagliari, che proprio dal 2012 aveva espresso un nuovo interesse ad operare a Nora¹⁹. L'Università di Padova ha così avviato nel 2012 le prime attività nel nuovo settore con un piano di rilievi topografici e geofisici articolatisi tra il settembre 2012 e il settembre 2013. Il rilievo è stato accompagnato da subito da una revisione della bibliografia relativa alle indagini del passato nell'area (cfr. *supra*) e dalla digitalizzazione e georeferenziazione della cartografia storica disponibile per la zona, inserita così all'interno del supporto GIS creato per la città antica (NoraGis). Il rilievo topografico, eseguito con stazioni totali ed ancoraggio alla rete di caposaldi topografici georiferiti in coordinate Gauss Boaga ed utilizzati per le attività di ricerca, ha interessato gli edifici presenti nell'area, le realtà infrastrutturali (recinzioni, strade), le evidenze vegetali, il quadro morfologico e i punti di origine delle misure geofisiche per creare un primo aggiornato piano topografico di alta precisione (fig. 4).

Anna Bertelli

Indagini geofisiche nel sito di Nora durante le campagne 2012-2013

Le prospezioni geofisiche ormai da decenni supportano con notevole successo le campagne archeologiche, soprattutto nelle fasi che precedono l'individuazione e delimitazione delle aree di interesse sulle quali effettuare i primi saggi di scavo. Nel caso del sito dell'ex area della Marina militare di Nora, le informazioni a priori sull'area hanno delineato sin da principio un quadro piuttosto complesso, legato all'utilizzo ed al successivo abbandono della stessa area da parte della Marina Militare, per la presenza di sottoservizi, impianti e rifiuti distribuiti in modo diffuso sull'area di interesse. La presenza della vegetazione spontanea e incolta ha rappresentato inoltre un ulteriore fattore limitante nella prima fase di progettazione e realizzazione delle acquisizioni (fig. 5). Durante la prima campagna di acquisizioni, nel 2012, è stato infatti realizzato un test preliminare sull'area, volto a verificare la possibilità di eseguire indagini su vasta scala in modo speditivo e per conoscere il livello di dettaglio ottenibile con indagini più puntuali. Sono state pertanto realizzate acquisizioni Georadar (GPR) in modalità monostatica, con carrello dotato di odometro, acquisizioni FDEM di tipo Slingram realizzate in continuo con GPS ed infine misure di dettaglio con tomografie elettriche di resistività (ERT). Le informazioni ottenute in questa prima fase conoscitiva hanno così consentito di progettare la campagna del 2013, sulla base di parametri di acquisizione tarati *in situ*, prevedendo anche una massiccia pulizia dell'area per eliminare, per quanto possibile, i rifiuti metallici visibili, la vegetazione incolta e per rendere così più agevole l'acquisizione speditiva dei dati (fig. 6). A questo proposito, sulla base delle informazioni raccolte nel 2012, si è anche scelto di limitare le acquisizioni speditive al



Fig. 5 - L'Area I prima delle attività di pulizia e sfalcio.

¹⁷ Part. cat. 485.

¹⁸ Part. cat. 483.

¹⁹ Si veda la relazione dell'intervento dell'Ateneo di Cagliari in questo volume, a cura di S. Angiolillo.



Fig. 6 - L'Area I dopo le operazioni di pulizia e sfalcio.



Fig. 7 - Acquisizione dei dati GPR all'interno dell'area della MM

solo utilizzo del sistema Georadar, escludendo l'uso del metodo FDEM e di integrare il GPR, solo su determinati settori di particolare interesse, con misure di dettaglio di tipo ERT.

Per le acquisizioni Georadar nel 2013 è stato utilizzato un sistema RIS Hi-Mod della IDS con antenna dual frequency da 200-600 MHz, montata su carrello dotato di encoder magnetico, per il rilevamento automatico delle distanze percorse (fig. 7). Il sistema utilizzato consente, con un'unica acquisizione, di ottenere contemporaneamente due sezioni Georadar riferibili alla stessa porzione di sottosuolo, con un livello di dettaglio (risoluzione) ed una profondità di investigazione proporzionali alla frequenza dell'antenna utilizzata. In linea generale, aumentando la frequenza dell'antenna si aumenta la risoluzione, ma si riduce contemporaneamente la profondità di investigazione. Il Georadar, per la natura del segnale utilizzato (EM ad alta frequenza) risulta particolarmente sensibile alla presenza di suoli conduttivi (fini, umidi e/o con alto contenuto in argilla) e alla presenza di acqua, soprattutto se salata, in quanto il segnale viene assorbito ed attenuato, riducendo drasticamente la capacità di penetrazione e di risoluzione nominali. Nel caso di Nora, la vicinanza alla linea di costa e la probabile alta salinità del sistema in alcune delle aree investigate, ha sicuramente rappresentato una fonte di disturbo evidente, riducendo notevolmente il rapporto segnale/rumore e rendendo pertanto meno chiaramente leggibili alcune anomalie di interesse.

Nel dettaglio, la delimitazione delle aree da indagare tramite GPR, ha coinvolto due vaste porzioni di terreno soggette alla predetta pulizia: la prima (Area I), nel settore NW, è compresa tra la strada che costeggia il porticciolo ad W, il bar "La terrazza di Nora" a N e alcuni degli edifici di pertinenza militare dislocati ad E; la seconda (Area II), nel settore SE, è invece compresa tra edifici militari a NW e a SE, la recinzione e la strada che conducono al sito archeologico a NE, e un'area non ancora soggetta a pulizia a SW (fig. 4).

Nelle aree su descritte sono state realizzate acquisizioni GPR in modalità monostatica secondo profili pa-

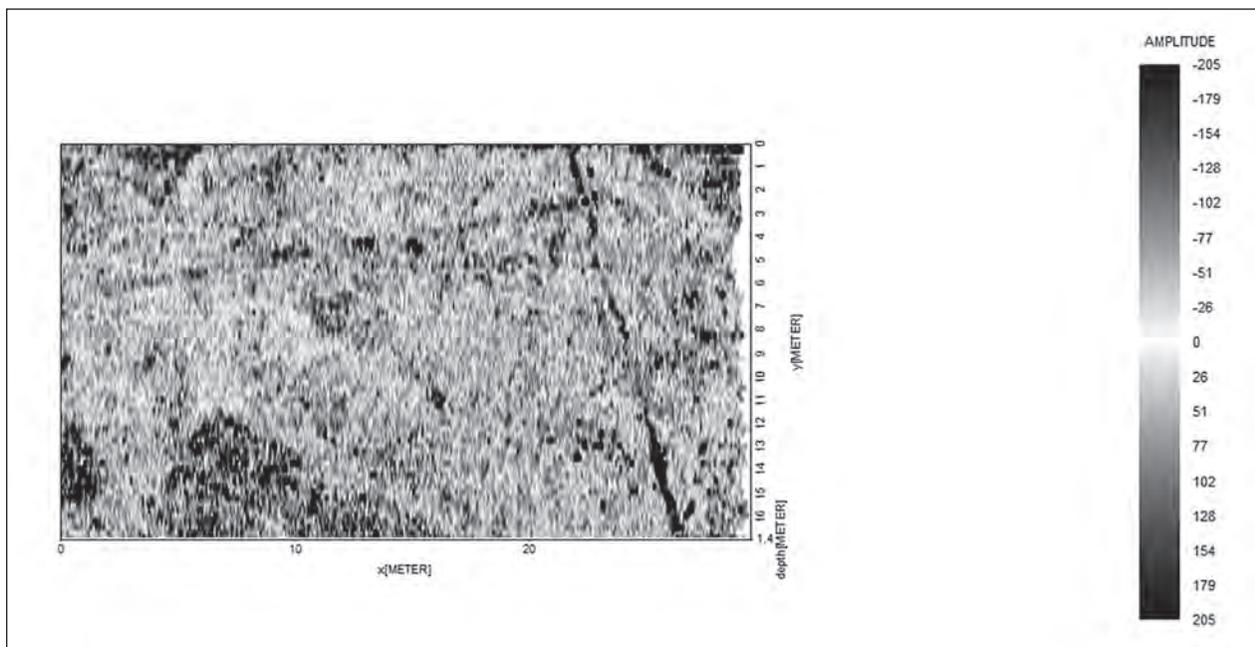


Fig. 8 - Esempio di mappa GPR ottenuta dall'interpolazione dei dati acquisiti nell'Area II (profondità 1,4 m)

ralleli acquisiti, su aree regolari, ogni 0,25 m. Nella successiva fase di post processing ed elaborazione le singole sezioni GPR sono state quindi filtrate ed interpolate per formare singoli volumi di investigazione, dai quali sono state estratte le mappe riferibili alle profondità di maggior interesse (fig. 8).

Successivamente, in corrispondenza di quelle aree sulle quali, secondo una prima analisi delle anomalie rilevate tramite GPR, si ritenevano necessarie ulteriori indagini e approfondimenti sono state acquisite una serie di tomografie elettriche (ERT).

Le acquisizioni ERT sono state effettuate con l'utilizzo di un sistema Syscal Pro 72 canali della Iris Instruments, collegato a 48 elettrodi (fig. 9), con spaziatura tra gli elettrodi e le stesse linee pari a 0,5 m, idonea a garantire profondità e risoluzione ottimali per i target previsti nell'area. Nella fase di elaborazione le singole sezioni sono state sottoposte al processo di inversione del dato per ottenere i valori di resistività reali e sono state interpolate, come per il GPR, per poter estrarre le informazioni più significative (es. cavità).

Al termine dei sei giorni dedicati alla campagna di indagini geofisiche, si sono potuti così indagare circa 2.320 m² di suolo con il metodo GPR e circa 282 m² con il metodo ERT.



Fig. 9 - Acquisizioni ERT durante la campagna 2012 all'interno dell'ex area della MM.

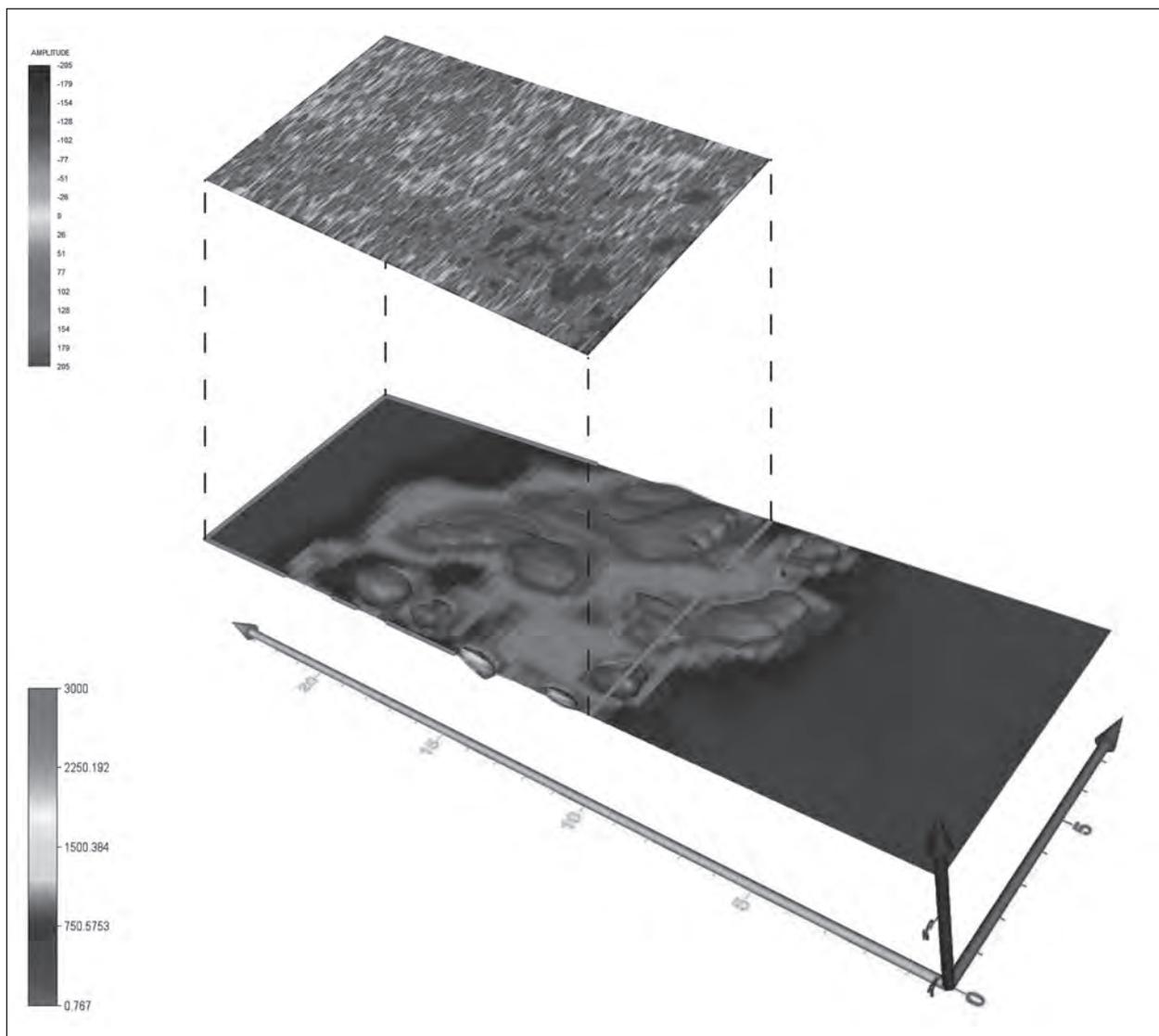


Fig. 10 - Sovrapposizione dei risultati del rilievo GPR e del rilievo ERT nell'Area I.

In questo contesto, l'integrazione tra il metodo Georadar e quello ERT ha effettivamente consentito di ottenere risultati molto significativi e di individuare zone di interesse (fig. 10).

In particolare, i risultati ottenuti hanno permesso di confermare la complessità del palinsesto stratigrafico venutosi a creare a seguito degli scavi ottocenteschi e novecenteschi e conseguentemente alla costruzione della base militare nel suo complesso.

Questo ha, in generale, complicato notevolmente l'interpretazione dei dati, dai quali è risultato impossibile estrarre informazioni puntuali e certe riferibili a peculiari target archeologici.

Nonostante ciò le informazioni ottenute con queste indagini preliminari hanno consentito di individuare zone di interesse sulle quali sono previsti i primi saggi di scavo, che verosimilmente verranno realizzati nella campagna dell'estate 2014 e che consentiranno di conoscere la reale natura delle anomalie individuate.

Rita Deiana, Alessandro Mazzariol

Abbreviazioni bibliografiche

- ARTIZZU 2012 D. ARTIZZU, *L'intervento archeologico presso l'area dell'Anfiteatro*, in "Quaderni Norensi", 4 (2012), pp. 341-354.
- BARTOLONI 1980 P. BARTOLONI, *Su alcune testimonianze di Nora arcaica*, in "Habis", 10 (1979-1980), pp. 375-380.
- BARTOLONI - TRONCHETTI 1981 P. BARTOLONI - C. TRONCHETTI, *La necropoli di Nora*, Roma 1981.
- BONETTO 2011 J. BONETTO, *L'Università di Padova a Nora. Didattica, ricerca, innovazione e divulgazione per la storia della città antica*, in *Vent'anni di scavi a Nora. Formazione, ricerca e politica culturale*, Atti della Giornata di studio (Padova, 22 marzo 2010), a cura di J. Bonetto e G. Falezza, Padova 2011, pp. 29-41.
- PATRONI 1901 G. PATRONI, *Nora. Scavi eseguiti nel perimetro di quell'antica città e in una delle sue necropoli durante i mesi di maggio e giugno 1901*, in "Nsc", 1901, pp. 365-381.
- PATRONI 1902 G. PATRONI, *Nora. Scavi eseguiti durante il mese di luglio 1901*, in "Nsc", 1902, pp. 71-82.
- PATRONI 1904 G. PATRONI, *Nora. Colonia fenicia in Sardegna*, in "Monumenti antichi dei Lincei", 14 (1904), pp. 109-268.
- TORE 1984 G. TORE, *Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (ricerche 1982-1989)*, in *L'Africa romana*, Atti dell'VIII Convegno di studio (Cagliari, 14-16 dicembre 1990), a cura di A. Mastino, Sassari 1991, pp. 743-752.
- VIVANET 1891 F. VIVANET, *Nora. Scavi nella necropoli dell'antica Nora nel comune di Pula*, in "Nsc", 1891, pp. 299-302.



Il suburbio

Università degli Studi di Padova



La cava di Is Fradis Minoris: rilievo e studio delle tracce dell'attività estrattiva. Attività 2012-2013

Caterina Previato

Da alcuni anni l'Università di Padova, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici di Cagliari e Oristano, ha avviato un progetto di ricerca dedicato all'archeologia dell'edilizia a Nora¹. Tale progetto si pone l'obiettivo di studiare i materiali da costruzione e i sistemi costruttivi impiegati nella città antica, tematiche finora affrontate solo in modo cursorio e mai oggetto di studi specifici². Nell'ambito di questo ambizioso progetto, particolare attenzione è rivolta ai materiali lapidei e ai luoghi del loro prelievo, nella piena convinzione del potenziale informativo rivestito dall'analisi delle dinamiche produttive legate alla pietra (estrazione, trasporto, lavorazione, messa in opera) nella ricostruzione della storia edilizia ed economica di un centro urbano antico.

L'interesse per questa tematica è nato nel 2009 quando, in occasione della pubblicazione dello scavo del foro, è stato avviato uno studio multidisciplinare sui materiali lapidei in uso in questo settore urbano³. Le analisi petrografiche effettuate su campioni prelevati dalle strutture presenti nell'area hanno permesso di identificare i litotipi utilizzati nelle diverse fasi edilizie che interessarono il monumento, dall'epoca tardo arcaica all'età imperiale avanzata⁴. I risultati delle analisi, uniti ai dati raccolti nel corso di prospezioni geoarcheologiche condotte nel territorio circostante la città, hanno portato inoltre all'individuazione dei bacini estrattivi di provenienza dei diversi materiali.

Da ciò è emerso un quadro molto variegato, che ha evidenziato la presenza nel complesso forense sia di pietre provenienti da siti posti nei pressi di Nora, sia di materiali alloctoni, volutamente importati da bacini estrattivi situati anche a notevole distanza dalla città. I litotipi maggiormente utilizzati sono risultati essere le areniti, rocce di origine sedimentaria largamente impiegate anche in altri settori urbani, come appare evidente già da un'analisi macroscopica dei materiali in uso negli edifici oggi passibili di esame diretto. La diffusa presenza di questo tipo di pietre trova motivazione nella posizione delle cave dove esse venivano estratte, situate a breve distanza dalla città, oltre che nelle loro caratteristiche fisico-meccaniche.

Tra i campioni analizzati, un discreto numero è risultato compatibile con affioramenti individuati nella cala nord-orientale del promontorio norense, e con quelli della vicina penisola di Is Fradis Minoris. Dal momento

¹ Il progetto di ricerca, e in particolare lo studio della cava di Is Fradis Minoris, è stato avviato in seguito all'autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano (prot. n. 3964).

² Alcune informazioni sui materiali da costruzione impiegati a Nora sono nella guida agli scavi di G. Pesce del 1957, ripresi poi nell'edizione del 1972 (PESCE 1957, pp. 36-37 = *Idem* 1972, p. 39), e nel volume di A.R. Ghiotto dedicato all'architettura romana nelle città della Sardegna (GHIOTTO 2004, pp. 8-9). Un più recente studio dedicato ai materiali lapidei impiegati nel teatro risale al 2000 (MELIS - COLOMBU 2000). Per quanto riguarda le cave di pietra, qualche accenno si trova in FINOCCHI 1999, DI GREGORIO - FLORIS - MATTÀ 2000, FINOCCHI 2002 e *Idem* 2003, mentre un recente contributo è stato presentato da Cristina Nervi al convegno Asmosia tenutosi a Roma nel maggio 2012 (NERVI c.s.).

³ Lo studio è stato condotto, per quanto riguarda gli aspetti geologici e petrografici, da Michele Agus e da Stefano Cara dell'Università di Cagliari, che qui ringraziamo per il costante aiuto e supporto.

⁴ AGUS *et alii* 2009.



Fig. 1 - Nora, Is Fradis Minoris. Fronte di cava a gradoni sul lato meridionale della penisola.

che in entrambi questi siti sono ancora oggi ben visibili i segni lasciati dall'attività estrattiva, si è scelto di approfondire lo studio di questi bacini, mai più sfruttati in età moderna e quindi potenzialmente forieri di moltissime informazioni sul ciclo di produzione della pietra in epoca antica.

La cava di Is Fradis Minoris

Il primo sito estrattivo sottoposto ad analisi è stata la penisola di Is Fradis Minoris, lingua di terra dalla conformazione stretta e allungata situata circa 500 m ad ovest

del promontorio di Nora. La penisola è lunga complessivamente m 495, e presenta una larghezza variabile tra i 25 e i 40 m.

L'area ha subito nel tempo notevoli trasformazioni. Attualmente la penisola, collegata al promontorio norense attraverso una barriera in blocchi di granito costruita nel 1957, si affaccia a sud sul mare e a nord sulla laguna di Nora. In antico invece essa era separata dalla città da uno stretto braccio di mare, e si affacciava a nord su quello che è ritenuto essere il bacino portuale di Nora sino almeno da età punica⁵.

Dal punto di vista geologico, Is Fradis Minoris è costituita da depositi costieri tirreniani con alternanze di livelli di arenarie a diversa granulometria, caratterizzati da un basso grado di cementazione e dalla presenza di discontinuità naturali, che li rendono particolarmente adatti all'attività estrattiva⁶.

Ricognizioni effettuate a partire dal 2010 hanno permesso di verificare che le operazioni di cavatura interessarono entrambi i lati della penisola, per un'estensione complessiva di circa 300 m in senso est-ovest. Una serie di *loci* estrattivi si susseguono infatti quasi senza soluzione di continuità con tagli che raggiungono i 2 m di altezza e fronti a gradoni rivolti verso il mare o verso l'attuale laguna. (fig. 1) Sui fronti di cava sono visibili i segni degli strumenti impiegati per lo stacco del materiale. All'interno della cava si conservano inoltre numerosi blocchi semicavati, definiti su uno o più lati da solchi che costituiscono le tracce lasciate dal piccone utilizzato per scavare le trincee di separazione tra i blocchi⁷.

La cava fu sicuramente sfruttata per il prelievo di materiale da costruzione per un lungo periodo di tempo, probabilmente già a partire dall'età punica, come testimoniano i risultati dello studio condotto sui materiali lapidei prelevati dalle strutture del complesso forense.

Rilievo e studio dei loci estrattivi

Lo studio della cava di Is Fradis Minoris, motivato dalla notevole estensione dell'area estrattiva e dalla presenza di antiche tracce di cavatura ben conservate e leggibili, è stato avviato nel 2010, per poi proseguire con cadenza annuale fino al 2013⁸.

Per prima cosa è stato effettuato un rilievo topografico dei *loci* estrattivi presenti sulla penisola. Tutte le tracce di cavatura sono state rilevate con stazione totale e poi restituite su supporto cartografico georeferenziato a coordinate Gauss-Boaga⁹. Ad oggi è stato del tutto completato il rilievo dei fronti di cava presenti sia sul fronte settentrionale sia su quello meridionale della penisola, operazione che ha permesso di ottenere una planimetria completa ed esaustiva dell'intero bacino estrattivo (fig. 2).

L'estensione attualmente visibile della cava è di circa 12.000 mq, ma le sue originarie dimensioni rimangono ancora dubbie, in quanto è difficile oggi stabilire quanto essa si estendesse verso sud e verso nord e quale fosse in

⁵ Sulla collocazione del porto di Nora cfr. SCHMIEDT 1965; BARTOLONI 1979; FINOCCHI 1999, pp. 180-191 e, più recentemente, SOLINAS - SANNA 2005.

⁶ ULZEGA - HEARTY 1986; DI GREGORIO - FLORIS - MATTA 2000.

⁷ Il metodo di estrazione utilizzato a Is Fradis Minoris è quello della tagliata a mano, che prevedeva la realizzazione di trincee lungo i lati del blocco che si andava ad estrarre, e quindi l'utilizzo di cunei e leve che permettevano lo stacco definitivo dalla parete.

⁸ I primi dati relativi alla cava di Is Fradis Minoris sono pubblicati in BONETTO - FALEZZA - PREVIATO 2014; *Iidem* c.s.

⁹ Un ringraziamento speciale spetta a tutti i ragazzi (J. Bonetto, A. Coppola, A. Ferrarese, A. Mazzariol, M. Ranzato, L. Savio, F. Stella Mosimann, L. Zamparo) che hanno partecipato in questi anni alle campagne di rilievo a Is Fradis Minoris, senza il cui intelligente aiuto non sarebbe stato possibile procedere con lo studio della cava.

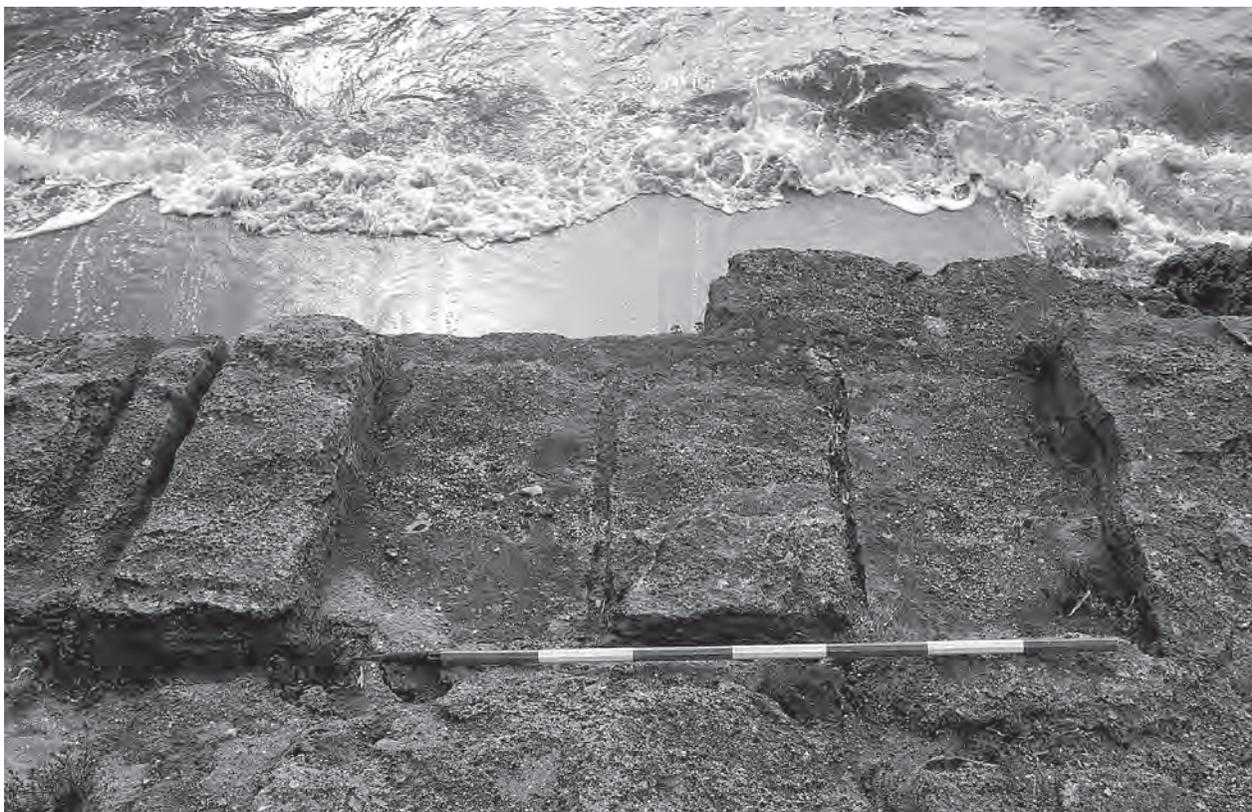


Fig. 3 - Nora, Is Fradis Minoris. Blocchi semi-cavati sul lato meridionale della penisola.

antico la distanza e il rapporto tra i *loci* estrattivi e il mare. È ormai noto infatti che nel Mediterraneo occidentale il livello del mare è aumentato di circa 1,40/1,60 m rispetto all'epoca romana e di circa 2,20 m rispetto all'età punica, come è stato evidenziato in studi anche molto recenti, e di conseguenza l'andamento della linea di costa ha subito notevoli modifiche nel corso del tempo. Per definire le originarie dimensioni della cava, di particolare interesse si sono rivelati i risultati del rilievo batimetrico del fondale antistante Is Fradis Minoris, recentemente effettuato nell'ambito del progetto *Norammar* dell'Università di Padova¹⁰. È stata infatti registrata la presenza di un'ampia fascia a basso fondale adiacente al fronte sud della penisola, che permette di ricostruire una linea di costa antica più arretrata a sud di circa 50 m rispetto all'attuale, e quindi un'estensione molto maggiore della terra emersa verso meridione.

Tra il 2012 e il 2013 inoltre sono state effettuate 4 sezioni della penisola in senso nord-sud, dalla laguna al mare, con l'acquisizione delle quote del fondale a sud della penisola fino ad una profondità corrispondente all'incirca al livello di battigia di età romana, ovvero a -1,50 m s.l.m. Tali sezioni, di estremo interesse, verranno utilizzate sia per meglio definire le originarie dimensioni della cava, sia per studi quantitativi volti a determinare il volume approssimativo di materiale estratto nel corso del tempo.

Particolare attenzione è stata rivolta inoltre alle tracce lasciate dagli strumenti usati in fase di estrazione, ben leggibili sui fronti di cava e rilevate graficamente e fotograficamente. Analoga attenzione è stata riservata ai blocchi semi-cavati visibili in varie parti della penisola, abbandonati prima del completamento del processo estrattivo. (fig. 3) Ogni blocco è stato posizionato, fotografato e misurato accuratamente.

Grazie alle diverse attività sopra descritte, è stato così possibile raccogliere una notevole mole di dati attualmente in corso di elaborazione, allo scopo di giungere alla pubblicazione di un volume specificatamente dedicato alla cava di Is Fradis Minoris, caso di studio di fondamentale importanza per meglio definire la storia economica ed edilizia dell'antica città di Nora.

¹⁰ A proposito del progetto *Norammar* cfr. BONETTO *et alii* 2012; BONETTO *et alii* c.s., con bibliografia sul tema della variazione del livello del mare.

Abbreviazioni bibliografiche

- AGUS *et alii* 2009 M. AGUS - S. CARA - G. FALEZZA - M. MOLA, I materiali da costruzione e i marmi bianchi, in *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità (1997-2006)*, 2.2. *I materiali romani e gli altri reperti*, a cura di J. Bonetto - G. Falezza - A.R. Ghiotto, Padova 2009, pp. 853-870.
- BARTOLONI 1979 P. BARTOLONI, *L'antico porto di Nora*, "Antiqua", 4 (1979), pp. 57-61.
- BONETTO *et alii* 2012 J. BONETTO - G. FALEZZA - A. BERTELLI - D. EBNER, *Nora e il mare. Il progetto Noramar. Attività 2011*, in "Quaderni norensi", 4 (2012), pp. 327-338.
- BONETTO *et alii* c.s. J. BONETTO - A. BERTELLI - F. CARRARO - G. FALEZZA - G. GALLUCCI - M.C. METELLI - I. MINELLA - M. TABAGLIO, *Nora e il mare. ricerche e tutela attorno agli spazi costieri della città antica*, in *L'Africa romana XX*, Atti del Convegno internazionale di studi (Alghero, 26-29 settembre 2013), Roma c.s.
- BONETTO - FALEZZA - PREVIATO 2014 J. BONETTO - G. FALEZZA - C. PREVIATO, *L'approvvigionamento di materiale edilizio a Nora (Sardegna): la cava di Is Fradis Minoris*, in *Arqueología de la Construcción IV – Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos productivos*, a cura di J. Bonetto - S. Camporeale - A. Pizzo, Madrid-Merida 2014, pp. 189-206.
- BONETTO - FALEZZA - PREVIATO c.s. J. BONETTO - G. FALEZZA - C. PREVIATO, *Archeologia dell'edilizia a Nora (Sardegna). Dalla cava di Is Fradis Minoris ai monumenti della città*, in *L'Africa romana XX*, Atti del Convegno internazionale di studi (Alghero, 26-29 settembre 2013), Roma c.s.
- DI GREGORIO - FLORIS - MATTÀ 2009 F. DI GREGORIO - C. FLORIS - P. MATTÀ, *Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora*, in *Ricerche su Nora, 1. Anni 1990-1998*, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2009, pp. 9-18.
- FINOCCHI 1999 S. FINOCCHI, *La laguna e l'antico porto di Nora: nuovi dati a confronto*, "RStFen", 27 (1999), pp. 167-192.
- FINOCCHI 2000 S. FINOCCHI, *Nuovi dati su Nora fenicia e punica*, in *Ricerche su Nora, 1. Anni 1990-1998*, a cura di C. Tronchetti, Cagliari 2000, pp. 285-297.
- FINOCCHI 2002 S. FINOCCHI, *Considerazioni sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in epoca fenicia e punica*, "RStFen", 30 (2000), pp. 147-186.
- FINOCCHI 2003 S. FINOCCHI, *Nora e il territorio: le risorse minerarie*, in *Nora area C. Scavi 1996-1999*, a cura di B.M. Giannattasio, Genova 2003, pp. 31-33.
- GHIOTTO 2004 A.R. GHIOTTO, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma 2004.
- MELIS - COLOMBU 2000 S. MELIS - S. COLOMBU, *Matériaux de construction d'époque romaine et relation avec les anciennes carrières: l'exemple du théâtre de Nora (Sardaigne SO - Italie)*, in *La pierre dans la ville antique et médiévale. Analyses, méthodes et apports. Actes du Colloque d'Argentomagus* (Argenton-sur-Creuse, 30-31 mars 1998), Mémoires du Musée d'Argentomagus 3, a cura di J. Lorenz - D. Tardy - G. Coulon, Joué-lès-Tours 2000, pp. 103-117.
- NERVI c.s. C. NERVI, *Life of Nora (CA - South Sardinia). Roman quarries and their organization in rural landscape*, in *ASMOSIA, 10. Proceedings of the Xth international Conference of the Association for the study of marble and other stones in antiquity* (Roma, 21- 26 maggio 2012), c.s.
- PESCE 1957 G. PESCE, *Nora: guida agli scavi*, Bologna 1957.

- PESCE 1972 G. PESCE, *Nora: guida agli scavi*, Cagliari 1972.
- SCHMIEDT 1965 G. SCHMIEDT, *Antichi porti d'Italia. Gli scali fenicio-punici e i porti della Magna Grecia*, "L'Universo", 45 (1965), pp. 225-274.
- SOLINAS - SANNA 2005 E. SOLINAS - I. SANNA, *Nora: documenta submersa*, in *Aequora, iam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico. Atti del Convegno internazionale* (Genova, 9-10 dicembre 2004), a cura di B.M. Giannattasio, Borgo S. Lorenzo 2005, pp. 253-257.
- ULZEGA - HEARTY 1986 P. ULZEGA, J. HEARTY, *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of late Quaternary marine deposits in Sardinia*, "Zeitschrift für Geomorphologie, N.F. Supplement-Band", 62 (1986), pp. 119-129.

Indirizzi degli Autori

Hanno collaborato a questo numero:

Simonetta Angiolillo, Università degli studi di Cagliari
angiol@unica.it

Giorgio Bejor, Università degli Studi di Milano
giorgio.bejor@unimi.it

Anna Bertelli, Università degli Studi di Padova
anna.bertelli@gmail.com

Simone Berto, Università degli Studi di Padova
simone17giugno@gmail.com

Gloria Bolzoni, Università degli Studi di Milano
gloriabzn@gmail.com

Jacopo Bonetto, Università degli Studi di Padova
jacopo.bonetto@unipd.it

Maurizia Canepa, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
maurizia.canepa@beniculturali.it

Diego Carbone, Università degli Studi di Genova
clarkge84@libero.it

Romina Carboni, Università degli Studi di Cagliari
romina.carboni@unica.it

Stefano Cespa, Università degli Studi di Milano
stefano.cespa@unimi.it

Valentina Cosentino, Università degli Studi di Genova
valecosentino74@gmail.com

Emiliano Cruccas, Università degli Studi di Cagliari
ecruccas@unica.it

Rita Deiana, Università degli Studi di Padova
rita.deiana@unipd.it

Ilaria Frontori, Università degli Studi di Milano
ilaria.frontori@gmail.com

Andrea Raffaele Ghiotto, Università degli Studi di Padova
andrea.ghiotto@unipd.it

Bianca Maria Giannattasio, Università degli Studi di Genova
biancamaria.giannattasio@lettere.unige.it

Marco Giuman, Università degli Studi di Cagliari
mgiuman@unica.it

Simona Magliani, Università degli Studi di Genova
s.magliani@alice.it

Mariella Maxia, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
mariella.maxia@beniculturali.it

Alessandro Mazzariol, Università degli Studi di Padova
mazzariol.alessandro@gmail.com

Marco Edoardo Minoja, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
marcoedoardo.minoja@beniculturali.it

Elisa Panero, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie
elisa.panero@beniculturali.it

Francesca Piu
piufra@icloud.com

Caterina Previato, Università degli Studi di Padova
caterina.previato@unipd.it

Ludovica Savio, Università degli Studi di Padova
savio.ludovica@libero.it

Matteo Tabaglio, Università degli Studi di Padova
matteotabaglio@hotmail.it

Arturo Zara, Università degli Studi di Padova
arturo_zara@alice.it

Finito di stampare nel mese di
giugno 2014
presso la Tipografia FP
di Noventa Padovana (Padova)

