

Indagini archeologiche dell'Università degli Studi di Cagliari a Nora (CA) Progetto *Isthmos* - Campagne di scavo 2015-2016*

Romina Carboni – Emiliano Cruccas

This paper focuses on the investigations conducted by the University of Cagliari in the former military area of the site of Nora during the last excavation campaigns (2015-2016). There are six excavation areas: Alpha, Beta, Gamma, Delta, Omicron and Omega. The operations provided evidence of the presence of walls belonging to a large building, with three quadrangular rooms, that appears to extend to the east of the segment of the E-F road, identified in the previous excavation season. This article provides a preliminary report too on the terracotta votive figures from the zone of the former military area of Nora. They are figurines of various types, most of which are fragmentary, mold-made, depicting male and female characters. Most of the terracotta votives come from a trench cut into the ground, and they are perhaps linked to a sacred area not yet localized. The paper focuses on a monumental fountain too, excavated in the NE corner of the former military area.

Introduzione¹

Nel corso del 2013 l'Università di Cagliari ha dato l'avvio alla prima campagna di scavi nell'ex area militare di Nora (fig. 1), una zona ancora inesplorata della città di epoca punica e romana, situata nella costa sud-orientale della Sardegna. Si tratta di una porzione di quasi 15.000 mq (particella 485 del foglio 390 della mappa catastale del comune di Pula) occupata per lungo tempo da una servitù militare e solo di recente passata al pubblico demanio. Dopo la ricognizione fisica e una campagna di analisi geomagnetiche², si è proceduto con uno scavo per grandi aree finalizzato a mettere in luce l'estensione delle emergenze individuate durante la fase preliminare³. L'attenzione si è così concentrata su alcuni settori precisi con un'indagine finalizzata ad acquisire informazioni utili sulla destinazione d'uso e sulla cronologia degli stessi (fig. 2). Si è dunque cercato di fornire risposte in merito ai rapporti tra l'area collocata nel punto altimetrico più alto della particella in concessione di

* I rilievi e le relative elaborazioni grafiche presenti in questo contributo sono opera del dott. L. Lanteri; le foto fanno parte dell'archivio dell'Università di Cagliari.

¹ Lo scavo è diretto sul campo, sotto il coordinamento scientifico dei professori S. Angiolillo e M. Giuman, dagli autori di questo contributo. Si coglie l'occasione per ringraziare per la collaborazione e il supporto durante le indagini la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio di Cagliari, nelle persone del dott. M. Minoja e delle dott.sse M. Canepa e S. Mele, e le Sig.re R. Piras e L. Ruvioli del Civico Museo Archeologico Giovanni Patroni. Un ringraziamento va inoltre rivolto, per la disponibilità, all'Amministrazione Comunale di Pula ed in particolare alla Sindaca C. Medau, all'Assessore alla Cultura A. Capobianco, all'Ing. F. Quarantiello e alla responsabile del Settore Turismo e Cultura P. Melis. Si desidera inoltre ringraziare per l'imprescindibile contributo nel corso delle operazioni sul campo il dott. Luca Lanteri dell'Università di Viterbo (responsabile della documentazione topografica) e la dott.ssa M. Napolitano (responsabile del laboratorio dei reperti). Un ringraziamento va inoltre ai restanti membri dello staff, nonché agli studenti che si sono alternati nel corso dei diversi turni di scavo (per l'elenco dei partecipanti si rimanda al sito <http://isthmosproject.blogspot.it>). Da ultimo non possiamo non ricordare gli amici della cooperativa CopTur di Nora per il loro costante supporto.

² Queste ultime sono state realizzate dall'équipe del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari. Si veda in merito CALCINA *et al.* 2016.

³ ANGIOLILLO *et al.* 2014, CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014 e CARBONI *et al.* 2015.



Fig. 1. Nora (CA). Vista dall'alto della penisola norense con indicazione della particella 485 del foglio 390 della mappa catastale del comune di Pula (modificata da www.sardegnaonline.it).

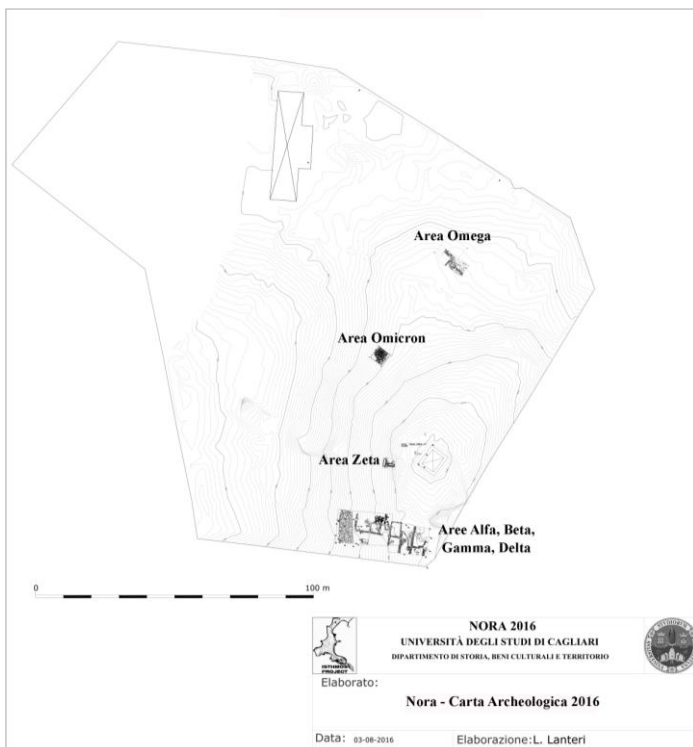


Fig. 2. Nora (CA), ex area militare. Carta archeologica con indicazione delle aree di scavo.

⁴ ANGIOLILLO *et al.* 2014: 192-195; CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 4-7.

⁵ ANGIOLILLO *et al.* 2014: 196-197; CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 7-9.

scavo (Area Alfa)⁴ e un tratto di strada venuto alla luce negli anni precedenti (Area Beta)⁵ (fig. 3), continuazione di quella denominata E-F, già a vista nella zona del parco archeologico. Le indagini hanno così permesso di mettere in luce un nucleo edilizio (Aree Gamma I, II, III, IV), antistante alla strada basolata, con alzati murari residui di quasi due metri. Questa struttura, realizzata principalmente con murature nella c.d. tecnica a orditura di ritti, è segnata da almeno tre ambienti rettangolari (A, B e C) ancora di incerta funzione. Uno di questi (B) presenta un accesso ad un ambiente ipogeo scavato nella roccia ed intonacato, la cui indagine è stata completata nel corso della campagna del 2016.

Il rinvenimento nell'adiacente vano A di terrecotte votive, molte delle quali integre e recanti iconografie reiterate, permette di portare nuovi argomenti a favore della connessione con un'area sacra dismessa o comunque con un sacello di natura privata. Questa ipotesi era già stata formulata all'indomani della prima campagna di scavo grazie ai rinvenimenti provenienti da una seconda struttura (Area Alfa) collocata a est ri-

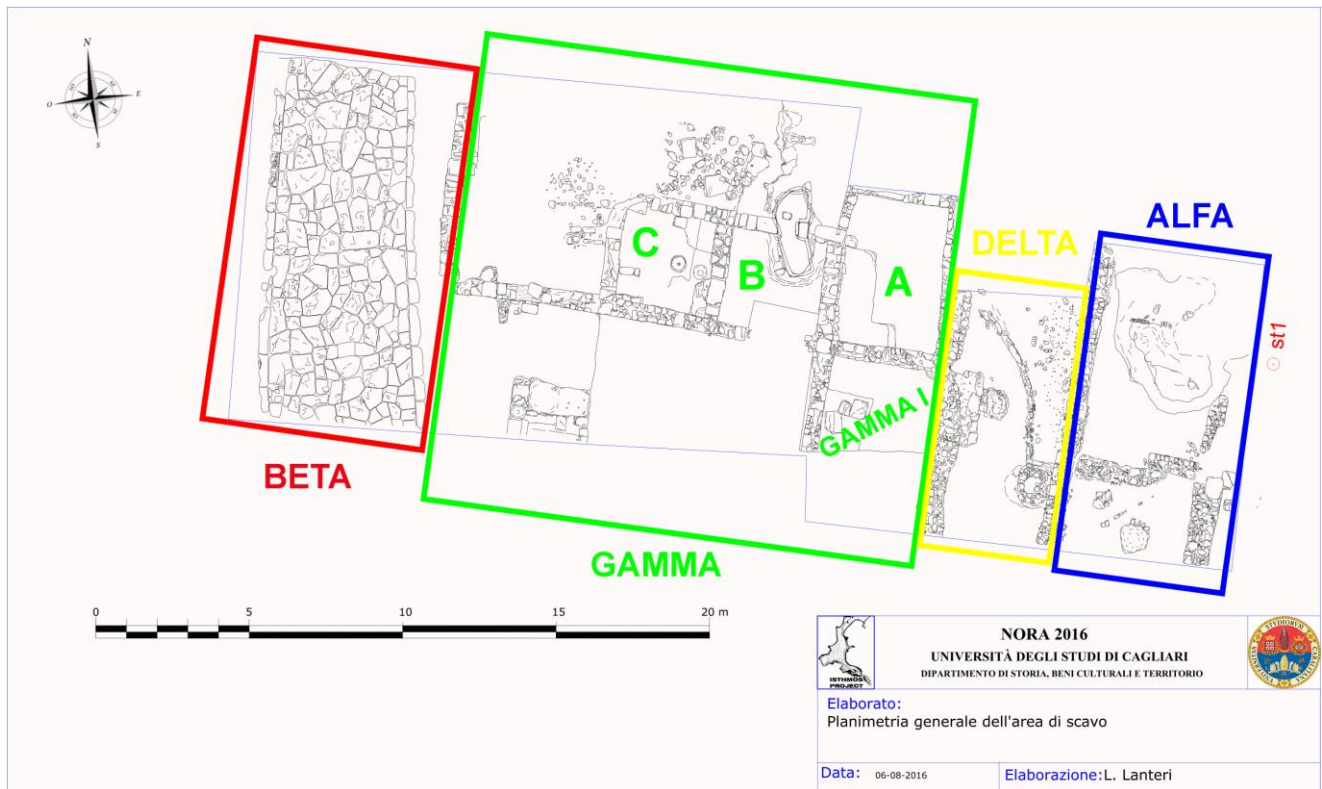


Fig. 3. Nora (CA), ex area militare. Pianta generale del settore meridionale: aree Alfa, Beta, Gamma e Delta.

spetto alla precedente e da essa separata per mezzo di un piccolo spazio di passaggio (Area Delta), forse un *ambitus*, caratterizzato da più fasi di frequentazione.

Parallelamente si è deciso di indagare le emergenze archeologiche della porzione settentrionale della particella in oggetto attraverso l'esplorazione di due nuovi settori (Aree Omicron e Omega), individuati in fase di ricognizione (fig. 2). Si è così evidenziato da una parte un nuovo tratto della strada basolata E-F e dall'altra un edificio a pianta quadrangolare contiguo ad una fontana semicircolare, verosimilmente parte di un settore della città dalla forte vocazione monumentale.

Romina Carboni, Emiliano Cruccas

Settore meridionale (Aree Gamma e Delta)

Nel punto altimetrico più elevato dell'area (fig. 3), collocato nella porzione sud-orientale della stessa, due anni di indagini hanno permesso di mettere in luce una struttura di incerta funzione caratterizzata dalla presenza di più fasi di frequentazione e di destinazione d'uso (Area Alfa)⁶. Si tratta di un ambiente rettangolare che nelle fasi di vita più tarde dovette essere interessato da un suo utilizzo in chiave artigianale, come si è ipotizzato sulla base della presenza di una canaletta per il deflusso dell'acqua e di un annesso pozzetto verosimilmente legato alla lavorazione di piccoli metalli, nonché per la presenza di scorie di lavorazione nella zona⁷. La realizzazione della canaletta fece seguito alla distruzione del pavimento in cocchiopesto che ricopriva l'ambiente; nella parte più settentrionale dello stesso, è stata individuata una fossa terragna il cui fondo era costituito dal piano roccioso naturale. Dalla terra di riempimento della fossa provengono ingenti quantità di materiale osteo-

⁶ ANGIOLILLO *et al.* 2014: 192-194; CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 4-7.

⁷ Si vedano in merito CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 4-5 e CARBONI, CRUCCAS 2016: 22.



Fig. 4. Nora (CA), ex area militare. Vani dell'area Gamma con andamento digradante verso ovest, fino alla strada E-F.



Fig. 5. Nora (CA), ex area militare. Area Delta: resti del piano di calpestio in cocchiopesto.



Fig. 6. Nora (CA), ex area militare. Area Delta: dettaglio della ghiera della cisterna con scolo della canaletta fittile.

logico e fittile⁸, tra i quali diversi esemplari frammentari di statuette votive⁹. Si è supposto che parte di questo materiale possa essere legata alla dismissione di un'area sacra collocata nelle vicinanze.

L'ambiente (Area Alfa) è delimitato sul lato occidentale da quello che si è supposto essere un *ambitus* (Area Delta) (fig. 3), una via di carattere secondario che separa l'area in questione – collocata ad una quota più alta – da una struttura di grandi dimensioni articolata in più vani (Area Gamma), che si sviluppano con un andamento digradante in direzione ovest, fino ad arrivare al tratto dell'arteria stradale E-F, messa in luce a valle durante la prima campagna di scavo (fig. 4).

Alla fase di frequentazione più tarda del c.d. *ambitus*, la cui indagine è iniziata nel corso del 2014

e proseguita poi nell'estate del 2015, appartiene un piano pavimentale in cocchiopesto (fig. 5). Quest'ultimo, conservatosi solo parzialmente, può essere inquadrato cronologicamente, sulla base dei materiali rinvenuti, in un periodo compreso tra il III e il IV sec. d.C. Al di sotto del pavimento sono venuti alla luce strati di terra caratterizzati da un'abbondante quantità di materiale ceramico, all'interno del quale si segnalano frammenti di esemplari da mensa e da fuoco compresi tra l'età tardo-punica e il primo impero¹⁰, contestualmente ad anfore cartaginesi di V-IV sec. a.C. ed esemplari tardo-repubblicani di importazione e di fabbrica sarda¹¹.

Al di sotto di un piano di preparazione pavimentale, ormai andato quasi completamente perso, sono venuti alla luce diversi frammenti di malta idraulica pertinenti ad un pozzo/cisterna, del quale è stata messa in evidenza la ghiera d'accesso (fig. 6). Sebbene per motivi di sicurezza si sia deciso di rimandare l'indagine alle prossime campagne, sembra che la struttura prosegua nella contigua area Alfa, al di sotto della muratura che sepa-

⁸ Si vedano in merito i contributi sulle diverse classi ceramiche della zona in ANGIOLILLO *et al.* 2016: 29ss.

⁹ Per una notizia preliminare si rimanda a CARBONI 2016.

¹⁰ I materiali provenienti dallo strato sembrano convergere verso un orizzonte cronologico compreso tra la tarda età repubblicana e quella primo imperiale. Le uniche produzioni che porterebbero ad abbassare la cronologia all'età medio imperiale sono alcune ceramiche da fuoco, come le c.d. patine cinerognole e gli orli anneriti. Considerata però l'ampia forbice cronologica di queste produzioni e l'assenza di contenitori da trasporto e ceramiche da mensa di importazione collocabili oltre il I sec. d.C., sembrerebbe verosimile ascrivere la formazione di questo strato, e conseguentemente la posa in opera del muro che separa le aree Delta e Alfa, al più tardi alla prima età imperiale. Indicazioni cronologiche più puntuali potranno essere fornite dopo la conclusione dello studio dei materiali in questione, attualmente in corso.

¹¹ Si segnala inoltre la presenza di un'ansa di anfora rodia bollata di età augustea che riporta l'iscrizione: ΕΙΠΑΡΙΣΤΟΜ / ΕΡΟΤΙΑΔΑ / ΥΑΚΙΝΘΙΟΥ. Il reperto è attualmente in fase di studio da parte del dott. Giulio Alberto Arca. Si coglie l'occasione per ringraziare, per i preziosi consigli sul contesto in oggetto, la prof.ssa Carla Del Vais.



Fig. 7. Nora (CA), ex area militare. Area Delta: dettaglio della canaletta fittile.



Fig. 8. Nora (CA), ex area militare. Area Gamma I.

ra le due zone. L'alzato di quest'ultima presenta inoltre un andamento ad arco nella sua facciata occidentale, in corrispondenza del lato orientale del pozzo/cisterna. Nel corso dell'indagine della ghiera si è messo in luce lo scolo appartenente ad una canaletta per il deflusso delle acque, caratterizzata da un orientamento nord-ovest/sud-est (fig. 7). L'infrastruttura è costituita da pareti riutilizzate di anforacei punici del tipo a siluro di età tardo-repubblicana, caratterizzati da impasto color rosso mattone, probabilmente di fabbrica locale; la parte superiore risulta ormai collassata in più punti a causa del peso del riempimento sovrastante. L'inquadramento cronologico della canaletta può essere ascritto, grazie ai materiali ceramici rinvenuti, ad un periodo che non va oltre il I sec. d.C. Il sistema di canalizzazione sembra infilarsi al di sotto di un rifascio murario e addossarsi ad un muro di terrazzamento che separa l'*ambitus* dal settore collocato ad una quota inferiore (Area Gamma), segnando un importante salto di quota. Questo nucleo edilizio (Area Gamma) (fig. 3) è stato portato

gradualmente a vista al di sotto di un interro di una certa importanza, rimosso il quale sono stati messi in evidenza alzati murari di quasi due metri di altezza realizzati principalmente con la c.d. tecnica a orditura di ritti, ampiamente attestata nel sito di Nora¹². L'estensione complessiva della struttura non è per ora definibile, anche se sono già stati individuati con sicurezza tre ambienti di forma rettangolare (A, B e C) ed un quarto spazio (Gamma I) non ancora definibile con precisione per via dell'assenza del muro meridionale¹³ (fig. 8). I tre ambienti, contigui e disposti lungo una direttrice est-ovest, sono delimitati sul lato meridionale da un muro di ca. 16 m di lunghezza¹⁴, in fase con il muro di terrazzamento e perpendicolare ad esso.

Il vano più orientale (A) (figg. 9-10) della struttura si presenta come un ambiente di forma quadrangolare, di un certo interesse per chiarire la successione delle fasi dei settori adiacenti, in particolare per quanto riguarda il rapporto tra i vani della struttura e l'*ambitus*. Un elemento importante è dato dal fatto che tutte le murature

¹² GHIOTTO 2004: 13.

¹³ Fino a questo momento, l'asportazione di strati superficiali, generati da accumuli di riporto e caratterizzati da materiali cronologicamente e tipologicamente disomogenei, ha consentito di mettere in luce un ingombro coerente di grossi blocchi nel settore sud-occidentale, pertinente ad un crollo con verosimiglianza riconducibile al collassamento della muratura occidentale dell'area di scavo. Nel lato ovest una fila di laterizi frammentari, ma ricostruibili come di forma quadrata con 0,39 m ca. di lato, potrebbero costituire la soglia dell'ambiente, secondo una tipologia già riscontrata a Nora ed individuabile in particolare nell'angolo sud-est della c.d. *Insula* A. Il materiale ceramico proveniente dall'area permette di datare la fase più tarda di frequentazione della stessa all'età tardo-antica, in accordo con la cronologia dei tre vani individuati nella struttura in esame. Si tratta principalmente di produzioni africane di ceramica da fuoco (c.d. orli anneriti e patine cinerognole), oltre ad esemplari da mensa e da dispensa, tra i quali si segnala la presenza di frammenti pertinenti a ceramica fiammata e di una brocca costolata, mutila di parte dell'orlo.

¹⁴ CARBONI, CRUCCAS 2016: 23-24.



Fig. 9. Nora (CA), ex area militare. Vano A: dettaglio dell'angolo nord-orientale dell'ambiente.



Fig. 10. Nora (CA), ex area militare. Vano A: dettaglio dell'angolo sud-occidentale dell'ambiente.



Fig. 11. Nora (CA), ex area militare. Vano A: particolare della copoplastica rinvenuta durante le fasi di scavo.

che cingono il vano A non sembrano presentare un ingresso. Si è supposto che addossato al muro settentrionale, completo per un'altezza massima di 1,20 m ca. e segnato nella sua intelaiatura da alcuni spazi risparmiati a sezione quadrangolare, si trovasse una qualche struttura lignea che consentiva l'accesso da e verso i piani superiori. La presenza di un foro, caratterizzato da un riempimento con numerose tracce di elementi combustibili, collocato grossomodo al centro della pavimentazione del vano, potrebbe in quest'ottica essere interpretato come buca per palo relativa alla suddetta struttura. Trovandosi questo vano in prossimità del terrazzamento est, lungo il declivio del punto altimetrico più alto di questo settore, sembra possibile ipotizzare la natura di ambiente in parte interrato, secondo una tipologia abbastanza diffusa in

ambiente mediterraneo e in particolare nord-africano¹⁵.

La funzione del vano non è ancora chiara. Dopo l'asportazione degli strati superficiali – caratterizzati da una forte presenza di elementi combustibili, frustoli di carbone e quelli che sembrano essere resti di incannucciato – è stato messo in evidenza, in corrispondenza dell'angolo sud-ovest dell'ambiente, un taglio. Quest'ultimo, che ha interessato il piano pavimentale e i suoi livelli di preparazione, può essere interpretato come un'azione finalizzata ad un restauro avvenuto in antico del muro occidentale, che presenta evidenti tracce di rimaneggiamento e rinzeppature in prossimità dell'angolo sud-occidentale del vano (fig. 10). Quest'azione sembra riferibile ad una delle ultime fasi di vita dell'ambiente, probabilmente successiva alla defunzionalizzazione della pavimentazione. Dallo strato di riempimento della fossa provengono alcuni dei reperti più interessanti dell'area. Sono stati infatti rinvenuti diversi esemplari di terrecotte figurate, alcune delle quali integre, rappresentanti la medesima iconografia reiterata (fig. 11). Le statuette (fig. 12), realizzate con matrici bivalvi e internamente cave¹⁶, presen-

¹⁵ Si è scelto di non utilizzare qui il termine "seminterrato" in riferimento al vano A, riprendendo la suddivisione tassonomica proposta da J. Bonetto (2003), in quanto l'alzato del muro orientale dell'ambiente, addossato al declivio collinare e adiacente al piano di calpestio dell'*ambitus*, collocato ad una quota maggiore, si eleva per soli 1,43 m. Sarebbe lecito ipotizzare la presenza di un'ulteriore parte di alzato, ora crollato e probabilmente realizzato in mattoni crudi – resti dei quali sono stati individuati al di sopra della pavimentazione – che si affacciava sul settore orientale davanti alle aree Delta e Alfa. Il muro è costituito da pietrame irregolare posato direttamente sul banco di roccia, secondo una tipologia ben nota a Nora e in altri insediamenti punici. Si veda ad esempio il sito di Pani Loriga e le recenti acquisizioni in merito in BOTTO *et al.* 2010.

¹⁶ L'altezza degli esemplari varia dai 14,5 ai 20 cm, per una larghezza massima che passa dagli 8 cm ca. della parte superiore, a quella di 7,2/7,5 cm nella parte centrale all'altezza della testa del personaggio maschile, per poi restringersi fino a 6,3 cm in corrispondenza della base.

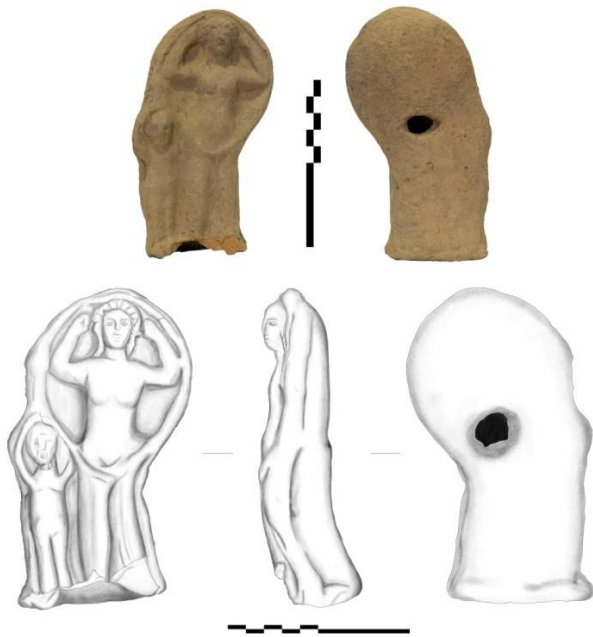


Fig. 12. Nora (CA), ex area militare. Vano A: statuette fittile (foto e disegno di Alberto Mossa).

Fig. 13. Nora (CA), ex area militare. Vano B: veduta generale.

tano nella parte anteriore una figura femminile nuda, con le sole gambe coperte da una veste, un velo a conchiglia che ne incornicia la parte superiore del corpo e le braccia sollevate con le mani portate alla testa; accanto si trova una seconda figura, questa volta maschile, di dimensioni minori, nuda; il personaggio, barbato e dai tratti grotteschi, ha anch'egli le braccia sollevate – quello sinistro sembra sparire dietro la figura femminile. L'analisi stilistica, tipologica e iconografica delle statuette, per le quali non esiste un confronto preciso¹⁷, spinge a parlare di una forma di devozione per una divinità il cui culto è contraddistinto sull'isola da un forte indirizzo popolare e risulta caratterizzato da un'accezione sincretica che dà vita ad un *numen unicum* che racchiude in sé diverse entità connesse con la sfera della riproduzione e della fertilità, quali Iside¹⁸, Afrodite¹⁹ e Demetra/Cerere²⁰. Si può ipotizzare che la presenza all'interno dell'ambiente di queste statuette, recanti una medesima iconografia reiterata, possa essere ricondotta ad un utilizzo dello stesso, o di uno di quelli adiacenti, come luogo di stoccaggio o di conservazione di materiali votivi. Non è ancora possibile asserire se i manufatti facessero parte o meno del corredo sacro di un santuario, ma non si esclude la possibilità che essi potessero essere connessi con una forma di religiosità privata, ampiamente attestata nel mondo romano sia in contesti abitativi che artigianali.

Per quanto riguarda l'adiacente vano B (fig. 13) si è potuta osservare un'interessante situazione che nel prosieguo delle indagini potrebbe fornire utili indicazioni in merito alla destinazione d'uso dell'area e più in generale della struttura. Dopo la rimozione dello strato humotico e di crolli pertinenti alle murature del vano, sono state rinvenute tracce di una pavimentazione in laterizi²¹, secondo una situazione simile a quella del contiguo vano C.; i due ambienti sono messi in comunicazione da una soglia in fase con la preparazione del piano pa-

¹⁷ Per un'analisi più dettagliata degli esemplari e per un loro più preciso inquadramento iconografico e cronologico si rimanda a GIUMAN, CARBONI c.d.s.

¹⁸ Un legame con Iside è ravvisabile sia nelle raffigurazioni di Afrodite/Iside Anadiomene (TRAN TAM TINH 1990: 780, n°253), che nel confronto con due raffigurazioni relative al mito di un'eroina strettamente collegata alla dea, Io, nelle quali quest'ultima viene accolta da Iside in Egitto alla presenza della personificazione del Nilo (pitture pompeiane MNN, inv. 9555. YALOURIS 1990: 670, n°66, con bibliografia precedente; MNN, inv. 9558. SAMPAOLO 1998: 836-837, fig. 206, con bibliografia precedente). Ad un legame con l'ambito orientale, e più precisamente con un sostrato egizio, sembrano rimandare anche i motivi iconografici presenti sui c.d. bracieri ellenistici provenienti dal sito, raffiguranti coccodrilli, cani, sciacalli e ippopotami.

¹⁹ Si vedano a titolo esemplificativo DELIVORRIAS 1984: 54-57 (dea nuda), 76-77 (dea parzialmente coperta) e BARATTA 2013.

²⁰ Si ricorda a questo proposito che la dea intrattiene con Iside un rapporto che affonda le sue origini in periodo antico e dà vita ad un sincretismo attestato nelle fonti (cfr. Hdt. 2, 59; D.S. 1, 96, 4-5) e, anche se in misura minore, a livello iconografico. Si ricordano in merito le raffigurazioni di Demetra vestita all'isiaca e quelle di Demetra con velo e con modio, con un disco tra due corna o un crescente lunare e con una torcia in mano (cfr. TRAN TAM TINH 1990: 781, nn°260-261, 263-264).

²¹ I lacerti di questo piano di calpestio erano coperti da strati inquadabili cronologicamente tra il I e il V sec. d.C. Il contesto ha infatti restituito produzioni da mensa, come la c.d. ceramica fiammata, esemplari da fuoco africani, come i c.d. orli anneriti e patine cinerognole, ma anche sigillate D (tra gli altri, un esemplare decorato con motivi fitomorfi della fabbrica Sidi Khalifa).



Fig. 14. Nora (CA), ex area militare. Vista da nord della soglia che mette in collegamento il vano B (a sinistra) con quello C (a destra).



Fig. 15. Nora (CA), ex area militare. Vano B: ambiente ipogeo.

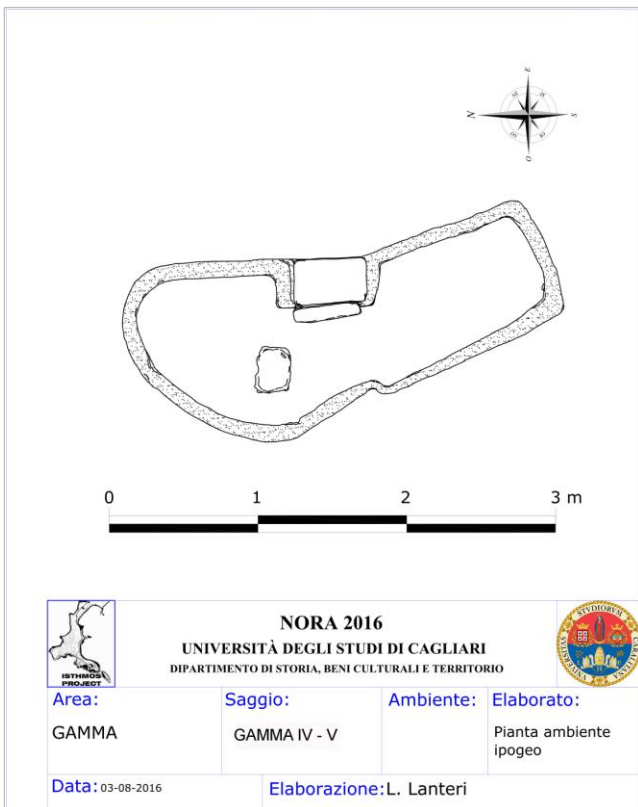


Fig. 16. Nora (CA), ex area militare. Vano B: pianta dell'ambiente ipogeo.

Fig. 17. Nora (CA), ex area militare. Vano C: veduta generale da nord-ovest.

vimentale (fig. 14). Le murature poggiano sulla roccia naturale, che costituisce il fondo del vano con un andamento digradante verso ovest. Nella parte centrale dell'area è venuta alla luce una lastra quadrangolare in pietra calcarea, probabilmente un ritto di una muratura riutilizzato. La sua rimozione ha consentito di mettere in luce un taglio praticato nel banco roccioso, pertinente ad un ambiente ipogeo ricavato nella roccia stessa. Il prosieguo delle indagini ha permesso di appurare che l'ambiente in questione consiste in un vano (denominato G) di forma pseudo-ellittica di ca. 3 m di lunghezza x 1 m di larghezza (figg. 15-16). Le pareti presentano tre differenti strati di intonacatura e il fondo, ben conservato, è realizzato in cocciopesto. I materiali ceramici rinvenuti nella terra di riempimento permettono di fissarne l'abbandono ad un periodo intorno al VI sec. d.C. La presenza di contenitori ceramici destinati alla conservazione di cibi ancora *in situ* sul fondo dell'ambiente spingono ad ipotizzarne una funzione quale magazzino/silos per lo stoccaggio di cibi.



Fig. 18. Nora (CA), ex area militare. Ipotesi ricostruttiva del tracciato della strada E-F dall'Insula A fino all'area Omega.

L'ultimo dei tre vani individuati, quello denominato C (fig. 17), è delimitato da muri composti da blocchi squadri di media e grossa pezzatura legati con malta e recanti lacerti di intonaco nella parte inferiore. Contestualmente a questi, il muro del lato meridionale presenta un oggetto maggiore rispetto al resto dell'alzato, evidenziando due diverse fasi costruttive che sembrano corrispondere alla successione di due differenti periodi di vita all'interno dell'ambiente. Al di sotto degli strati più tardi relativi all'abbandono dell'area si è rinvenuta una grande quantità di laterizi misti a embrici, verosimilmente pertinenti alla copertura dell'ambiente, contestualmente a pietre di piccole e medie dimensioni e a frammenti ceramici inquadrabili tra il I e il VI sec. d.C.²². A giudicare dalle evidenti tracce di bruciato e dallo stato di conservazione della ceramica ivi rinvenuta, che presenta segni di shock termico, si può pensare ad un'attività connessa ad un incendio che dovette interessare il vano, causandone verosimilmente buona parte del crollo dell'alzato. Resti della pavimentazione sono riconoscibili in alcune lastre fittili frammentarie ancora *in situ* nell'angolo sud-ovest, al di sotto di due avancorpi perpendicolari al muro che chiude il vano sul lato occidentale²³, e in altre collocate alla stessa quota al di sotto di un blocco litico quadrangolare piano sul quale poggia un elemento architettonico, probabilmente di riutilizzo (fig. 17). Quest'ultimo²⁴, collocato nella porzione centro-orientale dell'ambiente, presenta una superficie esterna che, sebbene molto rovinata, non sembra evidenziare tracce di decorazione; esso è forato centralmente nella parte superiore e in quella inferiore – i due incavi di forma quadrangolare fungevano verosimilmente da alloggi per i perni di ferro – e presenta una modanatura alla base. Pur potendo interpretare l'elemento in questione

²² Di particolare interesse ai fini della definizione dell'arco cronologico di riferimento è la presenza di esemplari ceramici di sigillata africana D del tipo Hayes 91 decorati a stampo con motivo a quadrati.

²³ I due allineamenti, pur variando per lunghezza, presentano la medesima altezza. La loro funzione non è chiara, ma si può ipotizzare che essi assolvessero quella di sostegno per un piano, formando una sorta di bancone.

²⁴ Di forma irregolare, esso si è conservato per un'altezza residua di 0,48 m e presenta un diametro di 0,39 m nella parte superiore.

come parte di una colonna, le condizioni di rinvenimento – non ultime la sua collocazione su uno dei lembi residui della pavimentazione ancora *in situ* e l'assenza di ulteriori elementi del fusto – permettono di ipotizzare un suo riutilizzo, forse come piccolo altare.

La soglia (fig. 14), che come si è visto consentiva l'accesso al vano adiacente (B), fu ricavata nella porzione meridionale del muro orientale. Si tratta nello specifico di un grosso blocco di forma quadrangolare, posizionato su una rinzeppatura di laterizi e posto ad una quota superiore a quella della pavimentazione, al quale si accedeva mediante un gradino ricavato riutilizzando una porzione di muro rasato, appartenente alla fase più antica di frequentazione del vano. Quest'ultima è riconoscibile in un battuto pavimentale, del quale si conserva una piccola porzione nell'angolo sud-est. Questo settore del vano, benché non completamente indagato per preservare l'integrità dell'intonaco residuo, ha restituito un dato interessante ai fini dell'interpretazione di quella che doveva essere la prima configurazione del vano stesso. In questo punto infatti il battuto pavimentale si lega all'intonaco che ricopriva quella che potrebbe essere una porzione residua di muro, poi rasato²⁵, o comunque un elemento riconducibile ad una struttura che doveva delimitare nella prima fase di vita il vano sul lato orientale. In fase con questo setto, e dunque con il primo periodo di vita dell'ambiente, si trova la parte inferiore dell'alzato murario (2021=4008) che delimita il vano sul lato meridionale.

Benché relativamente ampio, il settore indagato nella porzione meridionale della particella presenta numerose difficoltà interpretative in merito alla sua funzione nelle diverse fasi di vita del sito. L'area sembra essere parte di un complesso molto ampio addossato al c.d. Colle di Tanit, in ideale continuazione con il quartiere noto in letteratura con il nome di Kasbah²⁶. A quest'ultimo viene generalmente attribuita la funzione di nucleo abitativo, caratterizzato da murature a orditura di ritti, vani di dimensioni ridotte, cisterne ed elementi collegabili con piccole attività artigianali. La presenza nel caso in esame di un ambiente ipogeo, verosimilmente utilizzato per lo stoccaggio di derrate alimentari, può far pensare ad una destinazione produttivo-artigianale di almeno una parte del complesso. Non va tuttavia dimenticata la presenza di alcuni rinvenimenti che rimandano ad una qualche attività culturale, riferibile ad un santuario o ad un sacello privato, come le terrecotte votive e l'elemento di colonna forse riutilizzato come piccolo altare. Allo stato attuale delle ricerche non è ancora possibile affermare con certezza se queste testimonianze siano riferibili ad un luogo di culto collocato nei pressi o se ad un sacello privato inserito all'interno del complesso edilizio.

Tenendo conto dell'articolata stratigrafia delle murature, che evidenzia una successione di fasi di vita probabilmente legate anche ad uno o più cambi di destinazione d'uso dell'area, è auspicabile che l'allargamento dell'indagine in direzione nord²⁷, programmata per le prossime campagne di scavo, permetta di acquisire ulteriori dati utili al fine di definire con precisione la natura di questo settore.

Romina Carboni

Settore settentrionale (Aree Omicron e Omega)

Durante la campagna di ricognizione svolta in fase preliminare nel maggio del 2013, sono state evidenziate, all'interno della particella in concessione, numerose strutture, nella maggior parte dei casi riferibili a setti murari o a parti delle arterie stradali realizzate in basoli di andesite che percorrono l'area urbana di Nora²⁸. Le analisi nel settore Beta²⁹ (figg. 2-3), collocato nella porzione sud-orientale della particella in concessione di scavo, hanno permesso di evidenziare la prosecuzione dell'arteria E-F che percorre ad est la cosiddetta *Insula A* e che continua in direzione nord all'interno dell'area militare, verso la recinzione che separa l'area archeologica dalla strada moderna di ingresso al sito (fig. 18). Una delle emergenze individuate consisteva in tre blocchi di andesite pertinenti al cordolo di un tratto di strada posto in ideale continuazione con quello E-F, ma che presentava un orientamento est-ovest invece che nord-sud come nell'area Beta e all'interno del Parco Archeologico. Questo cambiamento di orientamento aveva portato in sede di ricognizione ad ipotizzare la presenza di uno

²⁵ L'alzato residuo è limitato a ca 0,15 m. ed è costituito, per la porzione visibile, da pietre di piccole dimensioni.

²⁶ GHOTTO 2004: 157-165.

²⁷ A circa 20 m di distanza in direzione nord rispetto al limite di scavo sono state messe in luce due cisterne a bagnarola di forma allungata collegate tra loro (Area Zeta).

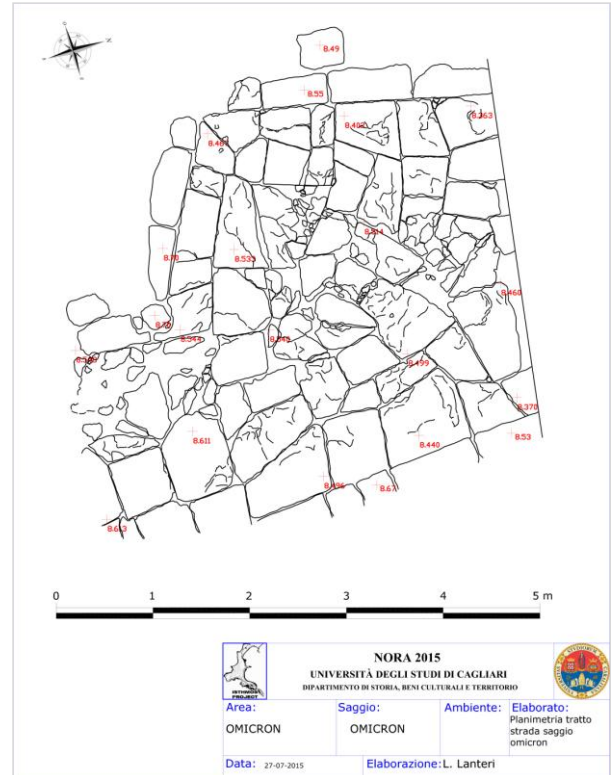
²⁸ Sulla ricognizione si veda CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 2-3. In merito ai sistemi infrastrutturali di Nora, con particolare riferimento alle arterie stradali, si veda BONETTO 2000.

²⁹ ANGIOLILLO *et al.* 2014 e CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 7-9.



Fig. 19. Nora (CA), ex area militare. Area Omicron: basolato stradale.

Fig. 20. Nora (CA), ex area militare. Area Omicron: pianta del basolato stradale.



snodo o di un incrocio stradale, ragion per cui si è provveduto ad indagare stratigraficamente questa porzione (Area Omicron) (fig. 2), così da definire un nuovo punto topografico all'interno della particella indagata. La presenza di un unico interro di scarso impatto³⁰, fatto già desumibile dall'affioramento di una porzione del cordolo, ha permesso una rapida esposizione del basolato stradale³¹ (figg. 19-20). I settori occidentale e meridionale sono interessati dalla presenza di un probabile marciapiede, di cui non residua nessuna porzione del piano di calpestio. Questo spazio è separato dal basolato da un tratto di cordolo con andamento sud-ovest/nord-est che, in connessione con il tratto già affiorante a sud dell'area e in presenza di un ulteriore allineamento in corrispondenza della sezione orientale dello scavo, permette di individuare un restringimento in direzione sud della carreggiata, in maniera non dissimile da quanto avviene nell'Area C/S all'interno del Parco Archeologico³². Qui era stato evidenziato, infatti, un cambiamento di direzione della strada che seguiva un andamento a zig-zag con due curve a gomito e che sembra derivare da un processo di pianificazione della rete viaria fortemente influenzato dal precedente impianto urbanistico, collocabile verosimilmente tra l'età repubblicana e il primo impero³³. Il tratto di cordolo emerso nell'area Omicron presenta un andamento simile, orientato in direzione sud-ovest nella porzione meridionale, con un breve tratto che presenta, in prossimità del punto nel quale il tracciato opera una curva a gomito, quello che a tutti gli effetti sembra essere un *gomphus*³⁴ (fig. 19), forse con funzione di paracarro. Si tratta di un basolo in andesite, di forma pseudo-circolare, rialzato rispetto al piano stradale di ca. 0,20 m. La presenza di questo "avancorpo", collocato in prossimità del restringimento di carreggiata, porterebbe a riconsiderare, o comunque a ridimensionare, l'idea di un tessuto viario norense concepito interamente ed esclusivamente per il transito pedonale³⁵. L'assenza di solchi carrai nei tratti di strada venuti alla luce all'interno dell'area urbana di Nora ha sicuramente influenzato la concezione di un tracciato precluso al passaggio di carri. Il dato proveniente dall'area Omicron porterebbe quantomeno a valutare la presenza di alcuni

³⁰ I reperti rinvenuti consistono in pochi esemplari di c.d. orli anneriti, sigillata africana tipo D e un frammento di invetriata di età medievale.

³¹ Un elemento degno di nota è un blocco in andesite collocato all'esterno della strada, nel settore ovest oltre il cordolo, probabilmente riferibile ad un edificio che doveva costeggiare la carreggiata in questo settore.

³² MAGLIANI 2014.

³³ BONETTO 2000: 21-22.

³⁴ Sul termine *gomphus*, derivato dal greco γόμφος (= chiodo, giuntura), e su cosa ciò indichi esiste un ampio dibattito generato dalle poche testimonianze letterarie, spesso sporadiche, sulle tecniche costruttive delle strade (Stazio, *Silvae*, IV, 3, 40-55 e, sul *gomphus* come avancorpo adatto alla risalita su carri e cavalli, Plutarco, *C. Gracch.*, 7, 4). Sulle tecniche costruttive delle strade in epoca romana si vedano QUILICI 2006 e MATTEAZZI 2009: 18-19.

³⁵ GHIOTTO 2000: 69; BONETTO *et al.* 2006: 1962, nota 26.



Fig. 21. Nora (CA), ex area militare. Area Omega: muro nord dell'edificio a pianta quadrangolare.



Fig. 22. Nora (CA), ex area militare. Area Omega: porzione di muratura ad andamento curvilineo nelle fasi iniziali di scavo.

tratti percorribili con mezzi di trasporto, forse di piccole dimensioni, vista la ristrettezza del punto della carreggiata nel quale è collocato il paracarro³⁶.

Il tratto di strada presenta una leggera pendenza in direzione sud, finalizzata al deflusso delle acque verso il settore meridionale, come già evidenziato nell'area Beta³⁷. Un altro dato di sicuro interesse è la presenza di un basolo di forma quadrangolare regolare (0,59 x 0,59 m), collocato nell'angolo sud del saggio: ad una prima analisi, l'elemento sembrerebbe identificabile con la copertura di un pozzetto di ispezione del condotto fognario, simile ai due trovati nel tratto di strada dell'area Beta durante le campagne di scavo precedenti³⁸.

Al fine di definire con maggiore precisione gli elementi urbanistici e la conformazione della particella in concessione di scavo, si è deciso di aprire un'ulteriore area di indagine in prossimità della recinzione che costeggia l'attuale strada di accesso al parco archeologico, nella porzione a

nord delle aree indagate nelle campagne precedenti. Alla base della scelta riguardante il settore (Area Omega) (fig. 2) sta la presenza di alcune emergenze, individuate in sede di ricognizione, contestualmente alle analisi geofisiche svolte dall'équipe del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari³⁹. Le emergenze suddette consistevano innanzitutto in un setto murario realizzato in pietrame legato da malta cementizia, orientato in senso est-ovest (fig. 21). Leggermente più ad est era invece stata individuata una piccola cresta relativa a parte di una muratura in conglomerato di modeste dimensioni, che sembrava seguire un andamento tangente e perpendicolare rispetto all'altro setto murario. Il primo allineamento si è rivelato essere un muro, realizzato con grossi blocchi di pietra squadrati⁴⁰ e pietrame di piccola e media pezzatura legato con malta. Sulla parete rivolta a nord rimangono evidenti tracce di intonaco. Uno dei grossi blocchi sembra non presentare tracce di legante sulla faccia a vista ed è stato preliminarmente interpretato come soglia, anche per la presenza sul blocco adiacente a ovest di una lacuna dell'intonaco, che sembra evidenziare l'impronta in negativo di un cardine.

Per quanto riguarda il secondo affioramento murario, l'asportazione degli strati humotici ha consentito di rilevare un suo andamento curvilineo (fig. 22). La presenza di queste due strutture, solo apparentemente in con-

³⁶ Un altro elemento che in passato era stato messo in relazione con la natura pedonale delle strade basolate di Nora è l'assenza di marciapiedi. Effettivamente, l'area urbana della città ha restituito tratti di strade segnati da cordoli direttamente in connessione con gli edifici che costeggiavano le strade. Le campagne di scavo dell'Università di Cagliari hanno tuttavia evidenziato, all'interno dell'area Beta, uno spazio aperto sul lato est dell'arteria E-F, al quale si può ascrivere con un buon grado di verosimiglianza la natura di marciapiede. Sul settore indagato si veda CARBONI, CRUCCAS, LANTERI 2014: 8-9.

³⁷ La strada dell'area Omicron presenta una quota variabile tra +8.36 e +8.61 m slm, mentre quello presente nell'area Beta aveva evidenziato un'oscillazione tra +8.06 e +8.01 m slm, confermando una leggera pendenza progressiva della strada in direzione sud. L'ampiezza di carreggiata varia dai 4,23 m, nel punto di massima espansione, ai 2 m ca. nel settore a sud. Si veda in proposito LANTERI 2016.

³⁸ LANTERI 2016.

³⁹ Oltre ai dati derivati dall'analisi autoptica, si deve aggiungere il rilevamento di numerose anomalie evidenziate in sede di indagini con il georadar, per le quali si rimanda a CALCINA *et al.* 2016.

⁴⁰ Spessore: 0,45 m ca; lunghezza: 0,79 m ca.

nessione per via della composizione simile dei materiali che le costituiscono, ha indirizzato sin da subito l'indagine verso un restringimento e una più precisa delimitazione del settore da indagare in prossimità delle murature, consentendo di confermare la non diretta pertinenza delle due strutture. Nello spazio compreso tra queste ultime, si è individuato un ulteriore muro, evidenziato dalla presenza di un altro grosso blocco monolitico, perpendicolare rispetto alla prima muratura individuata e pertinente alla medesima struttura (fig. 23). Questa si può interpretare come un edificio a pianta quadrangolare di grandi dimensioni, caratterizzato da murature spesse e che sembra estendersi verso sud-ovest.

La contigua struttura a pianta semicircolare, chiusa sul lato sud-est da un muro ad andamento rettilineo, presenta una lunghezza di 2,70 m ca. lungo l'asse sud-ovest/nord-est e di 1,90 m ca. lungo l'asse nord-ovest/sud-est (figg. 24-25). La tessitura è realizzata in pietrame legato con malta cementizia nel nucleo più interno e rifasciata da una cortina laterizia con *bessales* tagliati a triangolo, a loro volta coperti da uno strato di intonaco discretamente conservato. L'asportazione degli strati presenti all'interno della struttura ha evidenziato la scarsità di materiali ceramici e l'abbondanza di elementi litici di crollo pertinenti alla struttura stessa. Il fondo di quest'ultima è caratterizzato dalla presenza di lastre piane quasi tutte frammentarie⁴¹. In basso, nella parte interna a nord-ovest, è presente una piccola apertura contornata da laterizi e caratterizzata da una leggera pendenza verso l'esterno della struttura, fatto che porta a riconoscerne la sua natura di canaletta di scolo. Questo dato è confermato dal un foro di uscita nel lato esterno in direzione nord: i laterizi presenti al di sotto di questo sbocco presentano un'usura che può ragionevolmente far pensare al passaggio continuo di acqua.

Addossata al lato sud-est, è stata rinvenuta una vaschetta monolitica di forma quadrangolare, profonda circa 0,15 m, fratturata

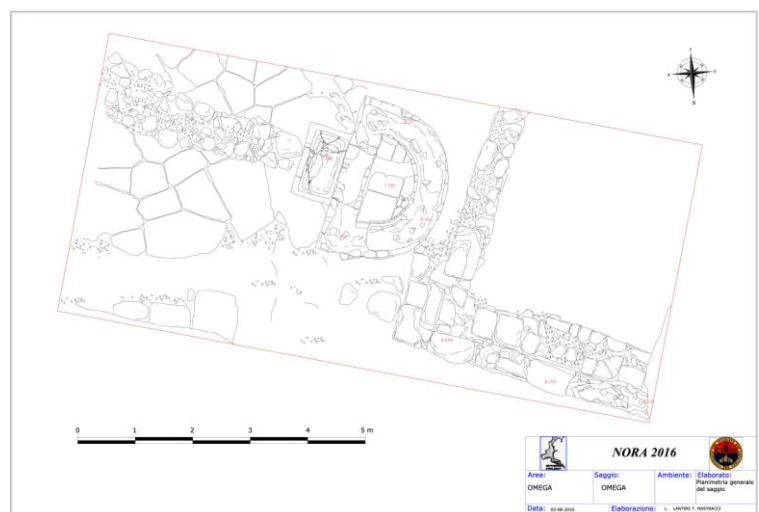
Fig. 25. Nora (CA), ex area militare. Area Omega: pianta della fontana e dell'antistante basolato.



Fig. 23. Nora (CA), ex area militare. Area Omega: angolo nord-est dell'edificio a pianta quadrangolare.



Fig. 24. Nora (CA), ex area militare. Area Omega: fontana con vaschetta anti-stante e basolato stradale.



⁴¹ L'unica integra, collocata nel settore più settentrionale della vasca interna, misura 0,59x0,59 m ca.

nella parte centrale del fondo e caratterizzata da angoli vivi all'esterno e arrotondati nella parte interna. Questa è collocata su un basamento in pietra calcarea costituito da tre blocchi affiancati, sotto il quale è stato messo in luce un ampio tratto del basolato stradale, in una posizione che porterebbe ad interpretare questo settore come punto di arrivo dell'arteria E-F. Pur considerando la relativa ristrettezza dell'area indagata e tenendo presente, allo stato attuale delle indagini, l'assenza di cordoli, si può interpretare in via preliminare questo ampio spazio come parte di uno slargo o di un incrocio, senza escludere a priori la presenza di una piazza. Al basamento della vaschetta è addossato un muro in pietrame, frammenti di laterizi e malta di fango riferibile ad una fase tarda della città, in un periodo in cui evidentemente la strada era caduta in disuso⁴².

Alla luce degli affioramenti di altre emergenze presenti nella zona, dei dati reperiti dalle analisi geomagnetiche e delle similitudini con altre strutture simili presenti a Nora, il contesto sembra essere quello di uno spazio aperto, probabilmente pubblico, caratterizzato dalla presenza di strutture legate all'adduzione dell'acqua. Si tratterebbe, in questo caso specifico, di una fontana a pianta semicircolare, direttamente connessa alla monumentalizzazione di un punto del tessuto viario dell'area urbana di Nora. Esistono infatti numerosi esempi di strutture simili, anche a pianta semicircolare, che ornano le vie principali di alcuni centri romani⁴³, spesso in connessione con grandi aree monumentalizzate⁴⁴. La contestualità di questa fontana con il tracciato stradale ne denuncerebbe il chiaro intento decorativo in un contesto monumentalizzato pubblico. Infatti, la presenza di questa struttura semicircolare in asse con la prosecuzione ideale della strada E-F, che dall'*Insula A* percorre i settori Beta e Omicron dell'ex area militare, potrebbe consentire di ipotizzare una sua pertinenza alla sistemazione urbanistica e infrastrutturale di Nora, coincidente con l'organizzazione del tracciato stradale e dei relativi impianti di canalizzazione delle acque fognarie in età imperiale. Come sottolineato di recente⁴⁵, infatti, le fontane monumentali collocate in spazi pubblici sono un'evidente testimonianza della politica imperiale, denotando forti implicazioni simboliche ed ideologiche.

La tecnica costruttiva, i materiali utilizzati e la conformazione della struttura presentano più di una similitudine con altri rinvenimenti dell'area urbana di Nora, come le fontane monumentali delle aree A/B (saggio Ts) e H⁴⁶ e quella presente all'interno del quartiere abitativo centrale (c.d. Kasbah)⁴⁷. All'esterno del contesto norense, questa tipologia di fontane monumentali a pianta semicircolare trova importanti confronti in ambiente nord africano e italico, come testimoniato dagli esempi di Utica⁴⁸, Minturno e Ostia⁴⁹.

In questo caso, l'ipotetica presenza di uno spazio pubblico monumentalizzato, all'interno del quale questa fontana potrebbe rappresentare solo una parte di un complesso più ampio, costituirebbe un elemento importante nella lettura degli spazi urbani di Nora in età romana. I concetti di perifericità e centralità di alcuni settori della città andrebbero sicuramente riconsiderati alla luce di questi aspetti, congiuntamente alla definizione dell'ampiezza e della conformazione del *municipium* in relazione alle analisi degli spazi sommersi⁵⁰. La porzione costiera nord-occidentale, prospiciente il lato ovest dell'ex area militare, rappresenta dal punto di vista dell'organizzazione urbanistica un settore ancora denso di interrogativi, ai quali le ricerche dei prossimi anni intendono dare risposta.

Emiliano Cruccas

⁴² Gli strati di terra contigui a questa costruzione evidenziano una scarsità di frammenti ceramici: nello strato a diretto contatto con la pavimentazione della vasca sono stati rinvenuti esemplari di sigillata africana D e di contenitori da trasporto che permettono di inquadrare le fasi di abbandono a partire dal VI secolo d.C.

⁴³ Esempi simili sono riscontrabili anche nell'architettura domestica, come le fontane a pianta semicircolare della Tunisia romana, secondo la tipologia proposta da A.R. Ghiotto (2003: 239-243). Nei casi attestati sono registrate dimensioni e caratteristiche simili a quelle della struttura qui analizzata: diametri compresi tra i 2 e i 3 m, ma con alzati di 0,60-0,70 m. La presenza di una bassa balaustra, che poteva essere realizzata con lastre lapidee o marmoree o in muratura, permetteva di racchiudere una modesta quantità d'acqua.

⁴⁴ In NEUERBURG 1965: 81-83 viene sottolineato come "[...] queste fontane siano poste in modo tale da dare un effetto visuale" e quindi principalmente scenografico alle aree nelle quali sono inserite.

⁴⁵ Sul tema si veda LONGFELLOW 2011.

⁴⁶ GHIOTTO 2000. Un'altra struttura interpretata come fontana è quella di forma circolare presente nella fascia di abitato prospiciente la cala meridionale, oggetto di studio dell'équipe dell'Università di Milano (MEVIO 2012).

⁴⁷ GHIOTTO 2004: 185-186; GIANNATTASIO 2007: 45; PARODI 2010; MEVIO 2012: 126.

⁴⁸ LÉZINE 1968: 102; GHIOTTO 2000: 70.

⁴⁹ GHIOTTO *et al.* 1997: 122. A Minturno sono presenti due ninfei, uno conformato ad esedra semicircolare, l'altro di forma quadrangolare, che ornano il decumano nel tratto che costeggia la piazza forense, all'interno di un contesto dal forte carattere monumentale e rappresentativo. Si veda in proposito VON HESBERG, MANDERSCHIED, ARNOLD 2013 (con bibliografia precedente).

⁵⁰ Per questi aspetti si veda l'importante contributo dato dal volume di J. Bonetto (2014) sulle ricerche di M. Cassien a Nora, con particolare riferimento alla sintesi sulla storia delle indagini nel mare antistante il promontorio norense (cap. 3, 23-40).

Romina Carboni

Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio -
Università di Cagliari
E-mail: carboni.romina@libero.it

Emiliano Cruccas

Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio -
Università di Cagliari
E-mail: emilianocruccas@libero.it

BIBLIOGRAFIA

- ANGIOLILLO S. *et al.*, 2014, "Prima campagna di ricognizione e scavo dell'Università di Cagliari. Relazione preliminare 2013", in *Quaderni Norensi* 5: 191-199.
- ANGIOLILLO S. *et al.*, 2016, *Nora Antiqua*, Atti del Convegno di Studi (Cagliari, 3-4 ottobre 2014), Perugia.
- BARATTA G., 2013, "Sulle edicole plumbee con raffigurazione di Venere Anadiomene della Sardegna", in A. MASTINO, P.G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), *Tharros Felix* 5, Roma: 493-512.
- BONETTO J., 2000, "I sistemi infrastrutturali di Nora romana: la viabilità e il drenaggio delle acque", in *Ricerche su Nora – II (anni 1990-1998)*, Elmas: 21-38.
- BONETTO J., 2003, "L'uso del sottosuolo nell'edilizia domestica", in S. BULLO, F. GHEDINI (a cura di), *Amplissimae atque ornatissimae domus (Aug., civ., II, 20, 26). L'edilizia residenziale delle città della Tunisia romana*, Roma: 281-297.
- BONETTO J., 2014, "Le ricognizioni di Michel Cassien e l'archeologia marittima a Nora", in J. BONETTO (a cura di), *Nora e il mare. I. Le ricerche di Michel Cassien (1978-1984)*, Padova: 23-40.
- BONETTO J. *et al.*, 2006, "Novità archeologiche ed epigrafiche dal foro di Nora", in *L'Africa Romana XVI*, Atti del Convegno internazionale (Rabat, 15-19 dicembre 2004), Roma: 1945-1969.
- BOTTO M. *et al.*, 2010, "Le indagini 2007-2008 all'abitato fenicio-punico di Pani Loriga", in *FOLDER-IT-2010-175*.
- CALCINA S.V. *et al.*, 2016, "Indagine geofisica di dettaglio nell'area demaniale ex militare di Nora", in S. ANGIOLILLO *et al.* 2016: 15-19.
- CARBONI R., 2016, "Nora-ex area militare: le terrecotte votive", in ANGIOLILLO *et al.* 2016: 35-38.
- CARBONI R. *et al.*, 2015, "Isthmos Project. Indagini archeologiche a Nora (Pula, CA). Campagne 2013-2014", in R. MARTORELLI, A. PIRAS, P.G. SPANU (a cura di), *Isole e terraferma nel primo cristianesimo. Identità locale ed interscambi culturali, religiosi e produttivi*, Atti XI Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana (Cagliari, Sant'Antioco, 23-27 settembre 2014), Cagliari: 889-894.
- CARBONI R., CRUCCAS E., 2016, "Indagini archeologiche dell'Università di Cagliari nell'ex area militare di Nora (anno 2014)", in ANGIOLILLO *et al.* 2016: 21-27.
- CARBONI R., CRUCCAS E., LANTERI L., 2014, "Indagini archeologiche dell'Università degli Studi di Cagliari a Nora (CA). Progetto Isthmos - Ricognizione e campagna di scavo 2013", in *FOLDER-IT-2014-306*.
- DELIVORRIAS A., 1984, s.v. *Aphrodite*, in *LIMC* II: 4-151.
- GHIOTTO A.R., 2000, "Il saggio "Testata strada" e le due "fontane" sulle vie G-H e A-B", in C. TRONCHETTI (a cura di), *Ricerche su Nora I (anni 1990-1998)*, Cagliari: 67-76.
- GHIOTTO A.R., 2003, "Le Fontane e le vasche ornamentali", in S. BULLO, F. GHEDINI (a cura di), *Amplissimae atque ornatissimae domus (Aug., civ., II, 20, 26). L'edilizia residenziale nelle città della Tunisia romana*, Roma: 235-247.
- GHIOTTO A.R., 2004, *L'architettura romana nelle città della Sardegna*, Roma.
- GHIOTTO A.R. *et al.*, 1997, "Nora V. Lo scavo: Area A/B, saggio Ts", in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 14: 119-123.
- GIANNATTASIO B.M., 2007, "Problemi di urbanistica lungo la strada E-F", in *Quaderni Norensi* 2: 45-50.
- GIUMAN M., CARBONI R., c.d.s., Immagini di argilla. La coroplastica votiva proveniente dall'ex area militare di Nora, in M. ALBERTOCCHI, N. CUCUZZA, B.M. GIANNATTASIO (a cura di), Atti del Convegno "Gesto e simbolo" (Genova, 5 aprile 2016), Genova.

- LANTERI L., 2016, "Nora-ex area militare: il tratto stradale E-F", in ANGIOLILLO *et al.* 2016: 55-57.
- LÉZINE A., 1968, *Carthage-Utique. Études d'architecture et d'urbanisme*, Paris.
- LONGFELLOW B., 2011, *Roman Imperialism and Civic Patronage: Form, Meaning and Ideology in Monumental Fountain Complexes*, Cambridge.
- MAGLIANI S., 2014, "Area C/S. Campagna di scavo maggio-giugno 2012", in *Quaderni Norensi* 5: 7-13.
- MATTEAZZI M., 2009, "Costruire strade in epoca romana: tecniche e morfologie. Il caso dell'Italia settentrionale", in *Exedra* 1: 17-38.
- MEVIO S., 2012, "La fontana circolare nel settore D", in *Quaderni Norensi* 4: 125-129.
- NEUERBURG N., 1965, *L'Architettura delle Fontane e dei Ninfei nell'Italia Antica*, Napoli.
- PARODI A., 2010, *Nora. La piazza e la fontana della Kasbah* (Tesi Specializzazione Università degli studi di Genova, A.A. 2009-2010).
- QUILICI L., 2006, "La costruzione delle strade nell'Italia romana", in *Ocnus* 14, 2006: 157-205.
- SAMPAOLO V., 1998, "VIII 7, 28, Tempio di Iside", in *Pompei. Pitture e mosaici, VIII (Regio VIII-Regio IX parte I)*, Roma: 732-849.
- TRAN TAM TINH V. 1990, s.v. *Isis*, in *LIMC V*: 761-796.
- VON HESBERG H., MANDERSCHIED H., ARNOLD S., 2013, "Minturnae. Le campagne di rilevamenti del 2011", in G. GHINI, Z. MARI (a cura di), *Lazio a Sabina 9*, Atti del Convegno "Nono Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina" (Roma, 27-29 marzo 2012), (Lavori e Studi della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio 9), Roma: 535-538.
- YALOURIS N. 1990, s.v. *Io*, in *LIMC V*: 661-676.