

BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ON LINE

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

XII, 2021/2

MARCO ARIZZA*, GIUSEPPE GARBATI**, TATIANA PEDRAZZI***

L'INSEDIAMENTO FENICIO E PUNICO DI PANI LORIGA. RISULTATI PRELIMINARI DEGLI SCAVI 2016-2017 ALLE "CASEMATTE" (AREA C)

This paper illustrates the results of the first two excavation campaigns (2016, 2017) in a sector of the Phoenician and Punic settlement of Pani Loriga (Santadi, Sardinia): the area of the s.c. "Casematte" (Area C), located along a terrace flanking the "acropolis". Activity focused on "ambiente 1", the first of a series of eleven rectangular structures. These were identified and partially explored in the late 1960s by Ferruccio Barreca and Giovanni Tore, who also assigned them a defensive function. On the basis of the stratigraphic sequence recognized so far – it should be emphasized that the excavation is still in progress – it is now possible to date the use of the "ambiente 1" between early 5th and 4th centuries BC. The finding of particular objects, such as a kernos, associated with rooster and deer bones and river pebbles, and of many domestic artifacts, concentrated in a small structure near the NW corner, led us to propose that ritual activities took place in this area. However, only further investigations will explain the function of the structure, as well as of the entire complex.

1. INTRODUZIONE

Il sito di Pani Loriga si trova nella Sardegna interna sud-occidentale, presso l'attuale centro abitato di Santadi (SU), nel cuore del distretto minerario del Sulcis (*fig. 1*). L'insediamento antico fu impiantato su un rilievo collinare delimitato dal corso del Riu Mannu, circa 20 chilometri in linea d'aria dalla linea di costa, di fronte all'isola di Sant'Antioco, dove si trovava la colonia fenicia di *Sulky*¹. La particolare posizione della collina garantiva in antico il contatto visivo con l'insediamento insulare, nonché un collegamento fisico grazie al corso del Rio Palmas, allora ancora parzialmente navigabile. La scelta del luogo fu quindi dettata verosimilmente da motivazioni di ordine strategico, così da assicurare il raccordo tra la linea di costa e le aree interne della regione; inoltre, la conformazione del sito e l'accessibilità alle risorse agropastorali e minerarie offerte dall'area dovettero certamente giocare un ruolo chiave nella storia e nello sviluppo dell'insediamento. Diversi sono i settori della collina che finora hanno

1) La topografia e l'inquadramento generale del sito sono stati presentati in numerosi altri contributi, ai quali si rinvia per tutti gli approfondimenti: da ultimo BOTTO 2019, con bibliografia precedente.



1. LOCALIZZAZIONE DELLA COLLINA DI PANI LORIGA NEL QUADRANTE SUD OCCIDENTALE DELLA SARDEGNA (da BOTTO 2017)

restituito tracce di occupazione, con un arco cronologico che corre dal III millennio (con una necropoli a *domus de janas*) fino all'incirca alla metà del IV sec. a.C., quando tutta la collina, stando ai dati al momento raccolti, subì probabilmente un repentino e generale abbandono.

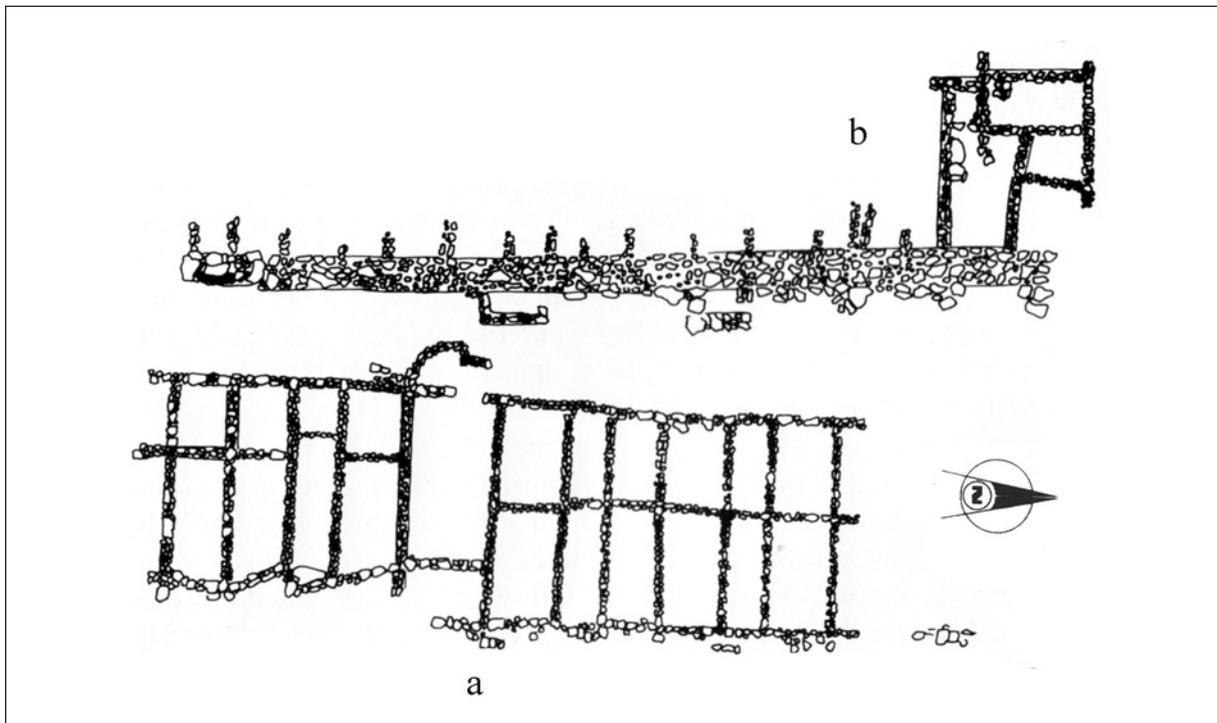
In merito alla frequentazione fenicia, le evidenze a oggi note consentono di inquadrare lo stabilizzarsi delle comunità di provenienza levantina sulla collina a partire dalla fine del VII sec. a.C.². A testimoniarlo concorrono anzitutto i dati restituiti dalla necropoli a incinerazione, collocata sul versante sud-occidentale del rilievo (in prossimità dell'attuale via di accesso); rimane ancora ignota, tuttavia, la localizzazione esatta dell'abitato di questa fase (verosimilmente da ricercare sul pianoro sommitale, la cd. "acropoli"). Meglio conosciute, soprattutto grazie alle indagini di scavo condotte dal Consiglio Nazionale delle Ricerche a partire dal 2007 e tuttora in corso (cfr. *infra*), sono invece le evidenze relative al periodo successivo, compreso tra il VI e il IV sec. a.C. In base alle informazioni finora raccolte, in età punica l'insediamento dovette svilupparsi notevolmente, estendendosi tra le due estremità del colle, meridionale e

2) Sulla cronologia generale delle fasi di insediamento di Pani Loriga, si vedano BOTTO 2014 e BOTTO 2016.

setentrionale, cingendo il lato orientale al di sotto dell’“acropoli”. Il lato occidentale fu riservato alla necropoli con tombe a camera ricavate nelle pareti del banco roccioso³. È possibile ipotizzare, infine, la presenza di un’area sacra nel settore nord-est della collina dove Ferruccio Barreca, nell’ambito delle ricognizioni degli anni ’60 del Novecento⁴, rinvenne i «resti di un’area sacra con abbondanti tracce di combustione e grande quantità di ceramica punica [...]: forse il *tophet* di quell’anonimo abitato punico»⁵. L’ipotesi appare corroborata dal rinvenimento di terrecotte votive di età ellenistica durante alcune attività di ricognizione effettuate nel 2005⁶.

Le indagini del CNR, dedicate alla frequentazione fenicia e punica del sito, si sono concentrate in quattro zone distinte: le cd. Aree A e B, collocate rispettivamente a sud-est e nord-est dell’“acropoli”, dove sono stati individuati resti dell’abitato punico⁷, il settore delle sepolture fenicie presso il versante meridionale della collina e l’Area C, oggetto di questo contributo.

Conosciuta tradizionalmente come area delle “Casematte e casermette”, l’area C si localizza immediatamente al di sotto del margine orientale del pianoro dell’“acropoli” (cfr. *fig. 1*; *fig. 2*), dominato nella sua estremità settentrionale dal Nuraghe Diana, oggi quasi completamente crollato. Le strutture attualmente visibili, rappresentate da una serie di ambienti paralleli e abbastanza regolari (le cosiddette “Casematte e casermette”, appunto), si elevano su una terrazza artificiale,



2. PANI LORIGA, SANTADI (SU). PIANTE DELLE “CASEMATTE” REALIZZATA DURANTE LE OPERAZIONI CONDOTTE SULLA COLLINA NEL SECOLO SCORSO, DIRETTE DA FERRUCCIO BARRECA. a) STRUTTURE COLLOCATE SUL TERRAZZAMENTO ORIENTALE (AREA C); b) STRUTTURE COLLOCATE SUL LIMITE ORIENTALE DELL’“ACROPOLI”, A UN DISLIVELLO DI CA. +2m DALLE PRIME (rielab. da BOTTO 2016)

3) I risultati delle recenti indagini presso la necropoli sono in parte editi in questo stesso volume.

4) Vedi § 2.

5) BARRECA 1966, p. 163.

6) BOTTO 2014, pp. 293-296.

7) Sulle indagini dedicate all’Area A, terminate nel 2011: I. Oggiano e T. Pedrazzi in BOTTO *et al.* 2010 e OGGIANO, PEDRAZZI 2021; per l’Area B, ancora in corso di scavo, vedi da ultimo BOTTO 2019; cfr. anche MADRIGALI, TIRABASSI 2020. Su entrambe le Aree cfr. di recente anche BOTTO, OGGIANO 2019.

frutto della regolarizzazione antica del pendio naturale. In questa sede, dunque, vengono presentati i risultati delle prime due campagne di scavo che hanno interessato la zona tra il 2016 e il 2017⁸, condotte nel quadro delle ricerche allora afferenti all'ISMA del CNR, oggi confluito nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC), sotto la direzione scientifica dei tre autori nell'ambito del progetto di ricerca coordinato da Massimo Botto⁹. In queste prime campagne, le indagini si sono concentrate in uno degli ambienti delle "Casematte" (ambiente 1); dal momento che lo scavo dell'ambiente non è ancora stato completato, il presente contributo ha valore preliminare.

[M.A.]

2. LE "CASEMATTE" IERI E OGGI: CENNI DI STORIA DELLE RICERCHE

Le prime indagini sistematiche dedicate alla collina di Pani Loriga iniziarono nella seconda metà degli anni '60 del Novecento¹⁰. Sebbene fosse nota da tempo la presenza del Nuraghe Diana sulla sommità del rilievo, le strutture pertinenti all'insediamento fenicio e punico vennero individuate nel 1965, nell'ambito delle ricognizioni topografiche dedicate al territorio del Sulcis, dirette da Ferruccio Barreca¹¹. Da quel momento, i lavori di scavo e di ricognizione si susseguirono in modo pressoché continuo per oltre un decennio; in particolare, oltre al rilevamento di una parte dell'abitato punico situato a meridione dell'"acropoli", venne individuata la necropoli a incinerazione, scoperta fortuitamente durante i lavori di realizzazione della nuova strada di accesso al sito. Dopo il 1976, tuttavia, le indagini subirono un arresto, interrompendosi per circa trent'anni; l'interesse per l'insediamento, infatti, è ripreso solo nel 2005, con la missione condotta dal CNR, e tuttora in corso, cui si è già accennato¹².

La zona delle "Casematte e casermette" rientrò nel quadro delle ricerche dirette da Ferruccio Barreca a partire dal 1968-1969¹³. Le indagini condotte in quegli anni sulla terrazza collocata subito al di sotto del lato orientale dell'"acropoli", che godettero dell'imprescindibile collaborazione di Giovanni Tore, portarono al riconoscimento e al rilevamento di un complesso di undici ambienti paralleli, ognuno articolato in due vani, allineati in senso sud-nord (cfr. *fig. 2a*). Le strutture vennero presto interpretate come pertinenti a un complesso sistema di difesa che,

8) Nel 2016 lo scavo ha beneficiato della preziosissima collaborazione della Ati-Ifras, con il coordinamento di Simona Ledda, che qui ringraziamo sentitamente per il supporto; un ringraziamento va anche a tutti gli operai che hanno partecipato al lavoro sul campo. Al pari ringraziamo la cooperativa Sémata, la direzione e il personale del Museo di Santadi per il supporto dimostrato alla Missione. Nel 2017, in virtù della collaborazione con alcune Università europee, un gruppo di studenti ha avuto la possibilità di partecipare alla missione: ringraziamo Bianca Brizzante, Simon Moramarco e María de los Reyes López Jurado, i quali, con entusiasmo e serietà, hanno supportato le attività di scavo e di documentazione. La missione, inoltre, non sarebbe stata possibile senza il sostegno finanziario di UnipolSai Assicurazioni Sardegna e della Cantina Santadi. Le foto ed i rilievi presentati nel contributo, ove non diversamente specificato, sono degli autori.

9) Le missioni di scavo sono svolte in regime di concessione al CNR da parte del MIBACT (prot. 13744 del 15.05.2019), in accordo con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna e con il Comune di Santadi. Si ringraziano le istituzioni coinvolte per il supporto alle attività di ricerca.

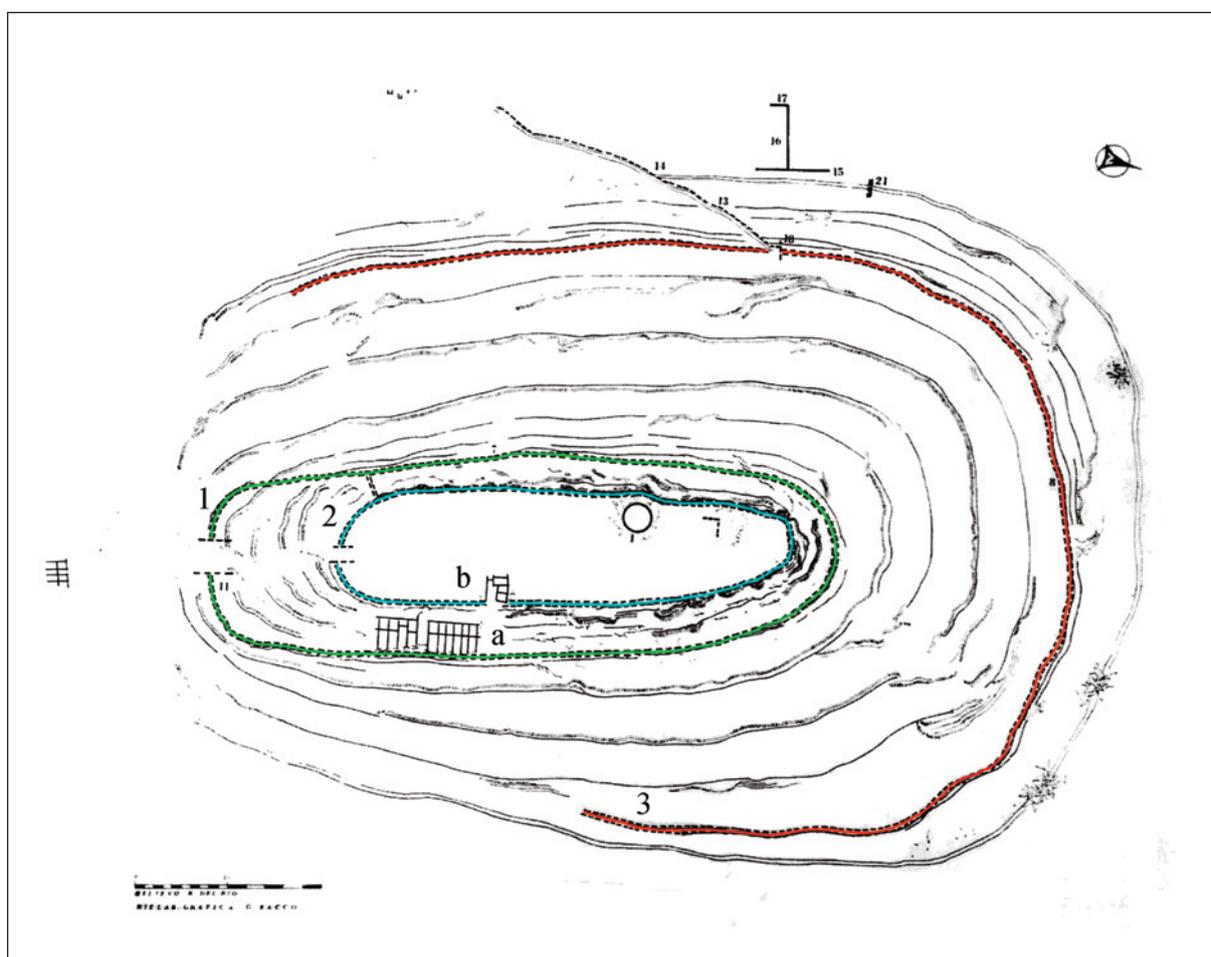
10) Per la storia degli studi dedicati alla collina: BOTTO 2014, pp. 268-272; BOTTO 2016, pp. 7-10.

11) BARRECA 1966.

12) Attualmente, oltre che dalle indagini CNR, sia l'insediamento sia il territorio circostante sono interessati da due ampi progetti di ricognizione. Il primo rientra nella ricerca LASS – *Landscape Archaeology of Southwest Sardinia*, diretta da Thomas P. Leppard, Elizabeth A. Murphy e Andrea Roppa (<https://landscapearchaeologyofsouthwestsardinia.wordpress.com/> -; ultimo accesso, 21 giugno 2021) del quale è stato recentemente pubblicato un contributo preliminare in ROPPA *et al.* 2019; il secondo è parte delle indagini coordinate da Livia Tirabassi in relazione al suo Dottorato di Ricerca *Modeling Agrarian and Mining Settlements in the Punic West Mediterranean. A Comparison of Southern Rural Sardinia and West Andalusia* (Universiteit Gent – Università di Verona; <https://research.flw.ugent.be/nl/livia.tirabassi>; ultimo accesso, 21 giugno 2021).

13) Cfr., in particolare, BARRECA 1966, pp. 162-165; BARRECA 1970, p. 30; TORE 1975b; BARRECA 1978; TORE 1986, pp. 238-239; TORE 1995, pp. 241-244 (= TORE 2000, pp. 333-337).

suddiviso in tre cinte concentriche, doveva circondare completamente il sito (fig. 3)¹⁴. Agli undici ambienti del complesso – addossati al lato interno della cinta mediana, secondo le ricostruzioni di Tore e di Barreca, e distinti in “pieni (casematte)” e “utilizzabili (casermette)” – fu dunque attribuita una «valenza funzionale di difesa», pur anche ammettendo la possibilità, per i vani agibili, di «altre esigenze logistiche»¹⁵. Impianti analoghi, anch’essi interpretati come possibili “casematte”, furono identificati sul pianoro dell’“acropoli”, ancora sul lato orientale, in posizione sopraelevata di circa due metri rispetto al terrazzamento, a poca distanza dalla serie degli undici ambienti (cfr. figg. 2b, 3b)¹⁶. A oggi, purtroppo, non si posseggono testimonianze precise sui materiali che vennero rinvenuti nella zona durante i primi interventi di scavo. È noto, tuttavia, che nel 1969, presso il lato orientale della collina, fu trovata una testina fittile, tradizionalmente attribuita alla metà o alla fine del VI sec. a.C. sulla base della sua spiccata



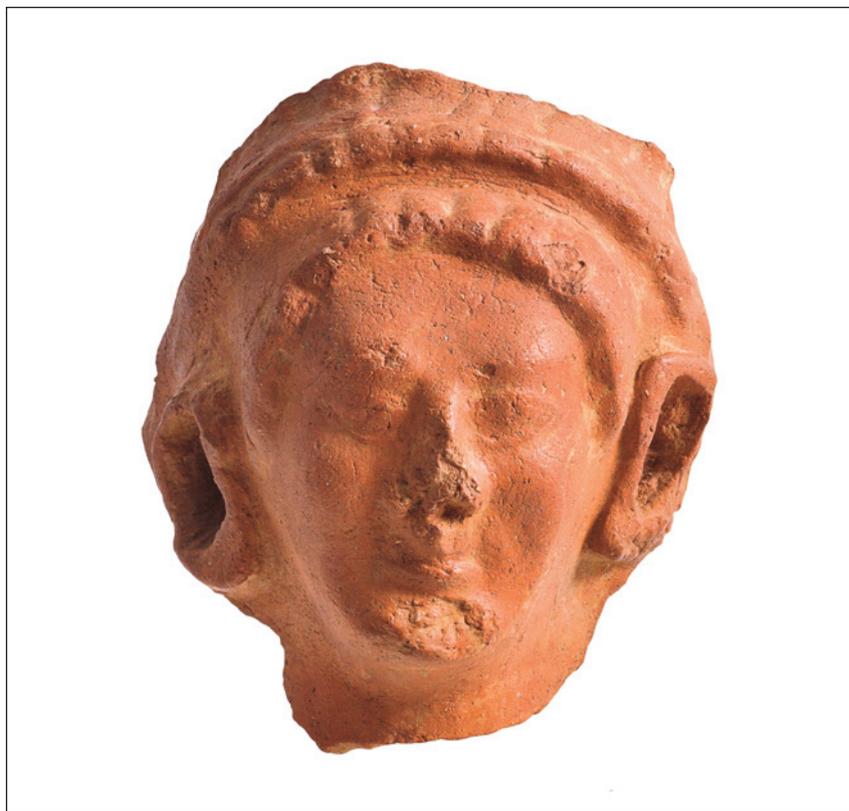
3. CARTA DELLA COLLINA DI PANI LORIGA CON COLLOCAZIONE DELLE “CASEMATTE” (a-b) E DELLE TRE CINTE MURARIE (1, 2, 3) IPOTIZZATE AL MOMENTO DEI PRIMI SCAVI (rielab. da TORE 2000)

14) Secondo le letture proposte, il lato orientale della cinta più interna chiudeva la terrazza a occidente; questa cinta doveva proteggere il settore più alto della collina (l’“acropoli”), cui si accedeva dal lato meridionale. Gli apprestamenti di difesa riconosciuti durante le prime campagne e, con essi, la posizione stessa dell’insediamento suggerirono di guardare a Pani Loriga come a un centro dalla forte «vocazione militare» (TORE 2000, p. 334).

15) TORE 1995, p. 242 (= TORE 2000, p. 336). Cfr. BARRECA 1966, p. 162. Barreca suggerisce più interpretazioni: letteralmente «alloggiamenti o magazzini e, forse, casematte» (BARRECA 1978, p. 122).

16) BARRECA 1978, p. 122.

ascendenza greco-orientale (*fig. 4*)¹⁷. Del preciso contesto cui dovette appartenere in origine il manufatto si conosce solo un generico riferimento a un non più individuabile settore A dell'“acropoli”¹⁸; ciononostante, considerato che i lavori diretti da Barreca si concentrarono nella porzione est del pianoro, è plausibile che il luogo di rinvenimento vada riconosciuto in una delle strutture poste presso il limite orientale dell'“acropoli” stessa (*cf. fig. 3a*), se non in uno degli ambienti della serie edificata sul terrazzamento, a poca distanza dalle prime (*cf. fig. 3b*)¹⁹.



4. PANI LORIGA, SANTADI (SU). TESTINA FITTILE PROVENIENTE PROBABILMENTE DALL'AREA DELLE “CASEMATTE” (da BOTTO 2019)

Come accennato, dopo le ricerche degli anni '60 e '70 del Novecento, la collina di Pani Loriga non è stata più interessata da studi sistematici fino ai primi anni Duemila. Nell'ambito della missione CNR, dunque, sono stati progettati e realizzati, a partire dal 2016, nuovi interventi di scavo nel settore delle “Casematte”. La scelta di intervenire nell'area è stata dettata da diverse ragioni. In primo luogo, lo studio della zona si presenta di fondamentale importanza per la ricostruzione, nel complesso, delle strategie di pianificazione insediativa. In particolare, alla luce dei dati raccolti a Pani Loriga negli ultimi anni, l'orientamento delle strutture richiama da

17) Pur in assenza del classico velo, la testina, da matrice piuttosto stanca, sembra vicina, per i tratti del volto e per la fattura quasi frontale delle orecchie, alle note protomi di derivazione greco-orientale comunemente definite *rodie*, ma che, di recente, sono state ricondotte più verosimilmente a officine siceliote dello scadere del VI sec. a.C. (con particolare riferimento alla Sicilia orientale; *cf. POMA 2017*, pp. 128-129). Difficile dire se si tratti di un prodotto locale o di una importazione.

18) TORE 1995, p. 244, *fig. 7* (= TORE 2000, pp. 338 e 342, *fig. 7*). *Cfr. BARRECA 1973*, p. 203; TORE 1975b, p. 366, nota 5; BARRECA 1986, p. 142, *fig. 95*.

19) *Cfr. BOTTO 2014*, p. 288. La possibile provenienza della testina da uno dei vani delle “Casematte” ci è stata segnalata da Remo Forresu, che prese parte alle prime indagini dedicate all'insediamento. Cogliamo l'occasione per ringraziare calorosamente l'amico e collega per la segnalazione e, più ampiamente, per la disponibilità e la gentilezza costantemente dimostrateci.

vicino sia l'organizzazione dell'"Area B", collocata a nord-est rispetto alle "Casematte", sia l'impostazione della porzione nord-orientale dell'"Area A" (la zona di abitato punico a sud dell'"acropoli"; *fig. 5*)²⁰. L'impianto dell'Area C, pertanto, potrebbe essere stato parte di un progetto ampio e unitario che avrebbe coinvolto in più fasi varie aree dell'insediamento, pur con le dovute specificità nei diversi settori interessati. Non è escluso, in questo senso, che le strutture in questione dovessero funzionare in qualche modo da cerniera tra la parte più alta della collina e le zone più basse. In secondo luogo, nello specifico delle "Casematte", i lavori recenti



5. PANI LORIGA, SANTADI (SU). LE AREE A, B, C VISTE DA NORD-OVEST (foto da drone: Simone Amici)

hanno messo in evidenza come la serie di ambienti non fosse in realtà inclusa tra due cinte difensive (ipotesi avanzata, come accennato, all'epoca dei primi interventi); essa, piuttosto, venne impostata su uno stretto e lungo gradone artificiale definito da tagli nella roccia, ben visibili soprattutto a ovest, verso l'"acropoli" (*fig. 6*); la serie stessa, peraltro, non sembra limitarsi agli undici ambienti rilevati nel secolo scorso: ulteriori murature, oggi appena affioranti dal terreno, sono visibili verso meridione, lungo il profilo dell'"acropoli" fino a raggiungerne l'ingresso (*fig. 7*). Appare quindi necessario provare a rileggere e a (ri)definire la destinazione delle strutture nel loro complesso.

Con queste premesse, i lavori di scavo, iniziati nel settembre del 2016, si sono concentrati, come accennato sopra, nel primo ambiente – denominato 1 – di quelli indagati da Barreca (*fig. 8*). Situato nella porzione meridionale dell'area e distinto in due vani di dimensioni differenti (il vano A, più piccolo, a ovest, e il vano B a est), l'ambiente copre una superficie di poco meno di mq 50; dalle osservazioni preliminari e propedeutiche allo scavo, esso è risultato "tra i più promettenti", per così dire, per avviare la ricostruzione della fisionomia e delle funzioni del settore in oggetto²¹.

[G.G.]

20) BOTTO *et al.* 2010. L'Area B è tuttora in corso di scavo (sotto la direzione di Massimo Botto); le ricerche nell'Area A, invece, iniziate nel 2007 (con la direzione di Ida Oggiano), si sono concluse nel 2011.

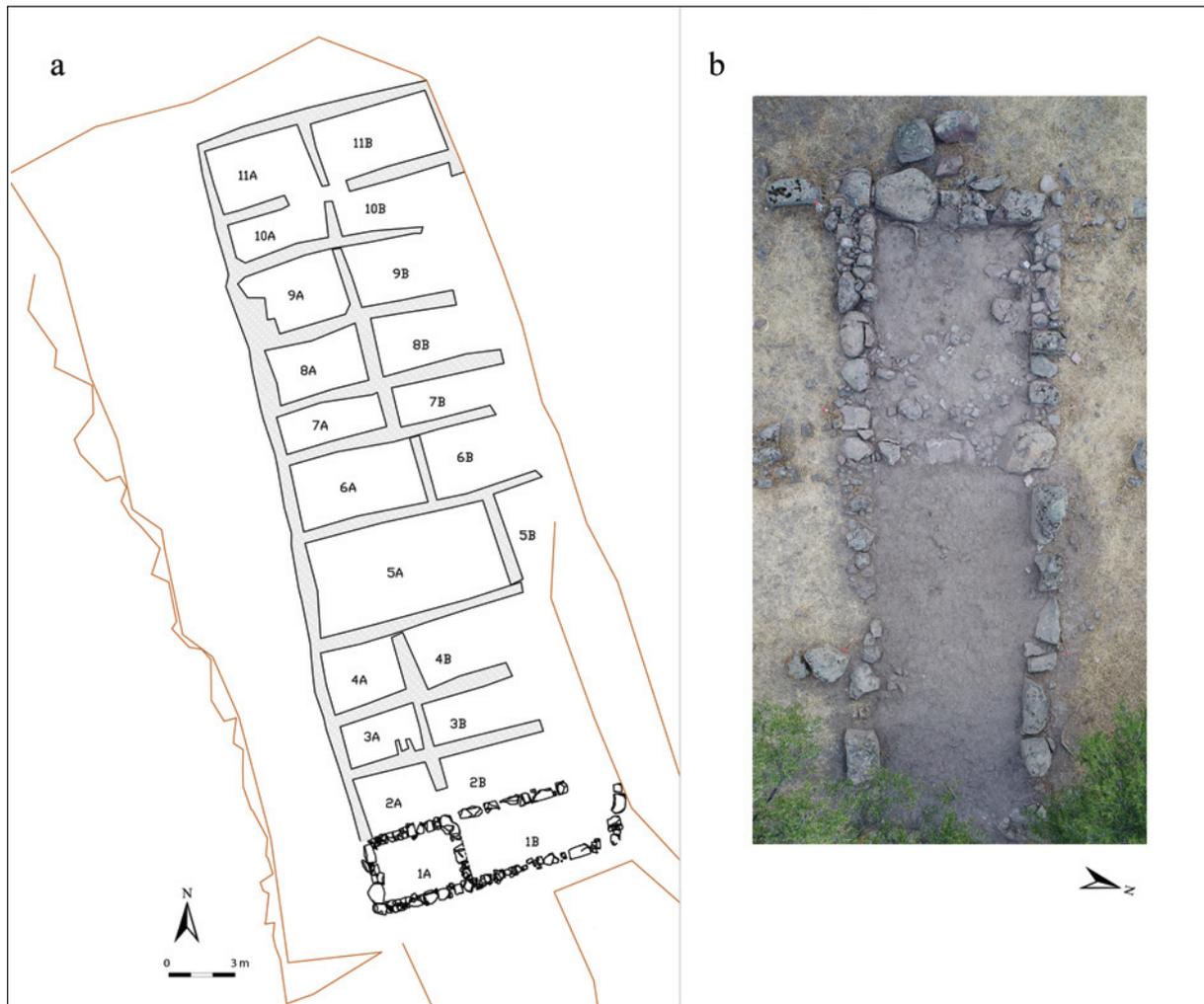
21) L'ambiente misura 3,8x13 metri (con il vano A di 3,8x4,2 e il vano B di 3,8x8,8); è orientato in senso ovest-sud-ovest/est-nord-est.



6. PANI LORIGA, SANTADI (SU). “CORRIDOIO ALFA” E LIMITE OCCIDENTALE DEL TERRAZZAMENTO (CON IL TAGLIO ARTIFICIALE DELLA ROCCIA, A SIN. NELLA FOTO) SU CUI SI ELEVANO LE “CASEMATTE”



7. PANI LORIGA, SANTADI (SU). STRUTTURE AFFIORANTI NEL SETTORE MERIDIONALE DELL'AREA DELLE “CASEMATTE”



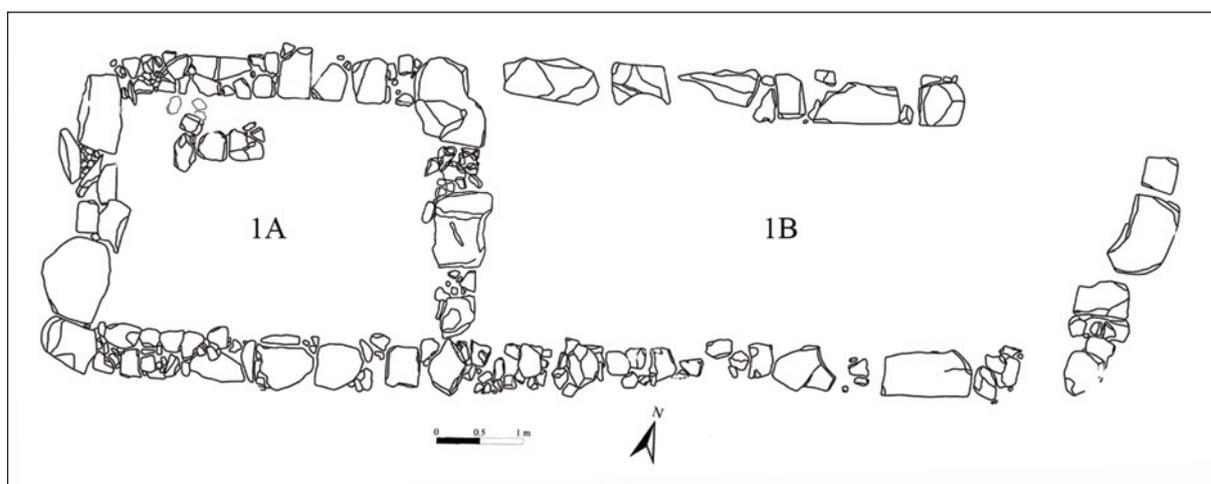
8. PANI LORIGA, SANTADI (SU). a) RILIEVO TOPOGRAFICO DELLE STRUTTURE PERTINENTI ALLE "CASEMATTE" (2016; Renato Melis, Simone Montixi – Ati-Ifras) CON SOVRAPPOSIZIONE DEL RILIEVO ARCHEOLOGICO DELL'AMBIENTE 1 (elab. autori); b) IMMAGINE DA DRONE DELL'AMBIENTE 1 (Simone Amici)

3. L'AMBIENTE 1: LA STRATIGRAFIA

Le indagini finora svolte presso l'Area C hanno interessato le stratigrafie depositate nei vani 1A e 1B dell'ambiente 1 e – in minima parte – nel corridoio Alfa (cfr. *fig. 6*). Lo scavo a oggi non è ancora esaurito; si è scelto comunque di presentare in questa sede la sequenza delle fasi nel rispetto della consuetudine scientifica: dalle tracce più antiche alle testimonianze più recenti, riservandosi di integrare il racconto della stratigrafia con le informazioni che verranno raccolte nelle prossime campagne.

3.1. L'EDIFICAZIONE DELLA STRUTTURA

La fase più antica finora individuata è rappresentata dalla messa in opera dei muri perimetrali dell'ambiente e del setto di separazione tra i due diversi vani che lo costituiscono (*fig. 9*). La tecnica costruttiva si presenta coerente con quanto individuato fino a oggi in altre aree della collina (Aree A e B): le strutture murarie sono costituite da pietre di varia natura di grande, media e piccola pezzatura, disposte in filari piuttosto irregolari. Ormai non più riconoscibile nella sua impostazione originaria è invece il limite orientale: la pendenza della



9. PANI LORIGA, SANTADI (SU). RILIEVO DEI MURI PERIMETRALI DELL'AMBIENTE 1

terrazza ha infatti provocato il cedimento delle pietre, comportandone lo scivolamento verso valle²². Pressoché nella sua porzione mediana il vano presenta un setto murario che lo divide in due parti non uguali (1A e 1B, già rilevate da Barreca) ripetendo uno schema adottato in tutta l'area; la comunicazione tra i due vani era garantita da un accesso con soglia. La progettazione dell'impianto delle "Casematte" dovette molto verosimilmente contemplare un programma di regolarizzazione dell'orografia del versante orientale della collina di Pani Loriga, mediante la realizzazione di una terrazza artificiale attraverso un taglio verticale della roccia sul lato occidentale dell'area che ospitò le "Casematte" stesse (cfr. *fig. 6*).

3.2. LA FASE DI VITA DELLA STRUTTURA

La fase che viene presentata ora include l'insieme di attività più complesse registrate all'interno dell'ambiente indagato, testimoniate sia da strati di terra sia da strutture (*fig. 10*). Nello specifico è stata messa in luce l'US 24 nel vano 1A, di colore marrone chiaro-giallastro e con piccolissimi inclusi biancastri, assai ricca di materiale ceramico in buono stato di conservazione e, apparentemente, in posizione originaria (ad esempio, la porzione inferiore di un'anfora infissa verticalmente presso l'angolo nord-ovest del vano). La tipologia del materiale ceramico, la sua disposizione, nonché lo stato di conservazione, inducono a ritenere che lo strato rappresenti il più antico livello di vita finora rinvenuto, databile, in base all'analisi dei materiali, al V sec. a.C.²³.

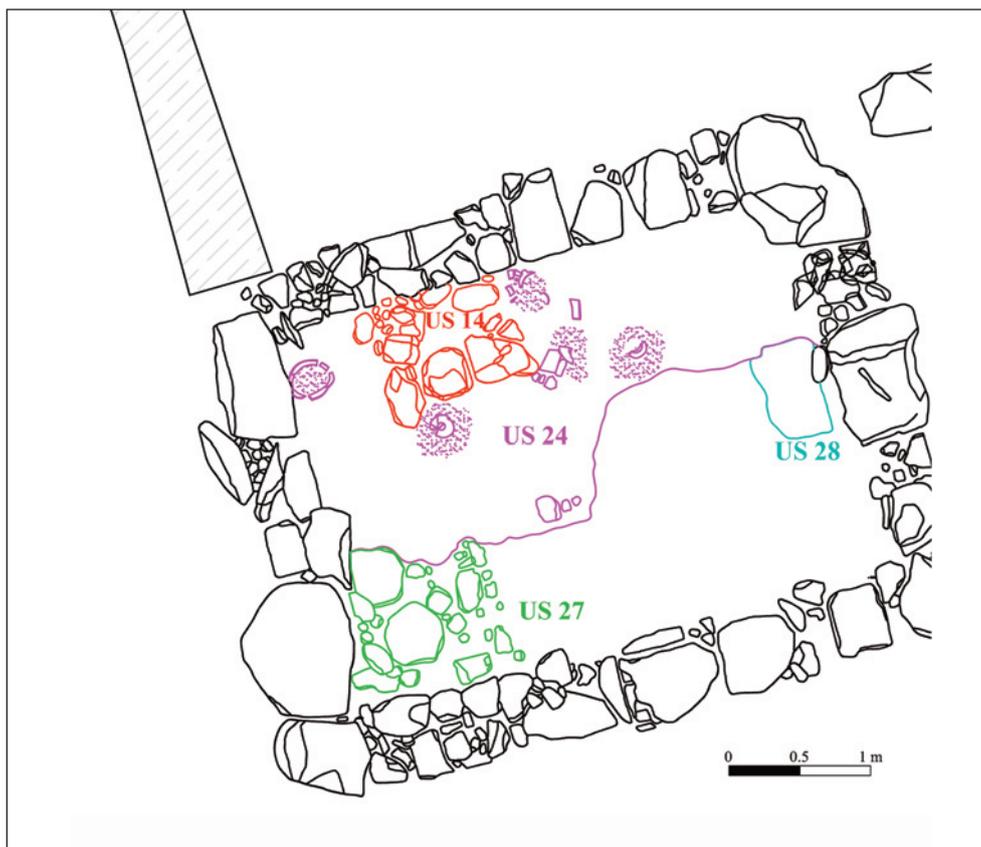
Presso il muro settentrionale del vano 1A, a poca distanza dall'angolo nord-ovest, l'US appena descritta si addossava a una piccola struttura di forma quadrangolare (US 14)²⁴. All'interno la struttura era colmata da vari strati di riempimento che ne testimoniano l'utilizzo (*fig. 11*), senza tuttavia presentare una vera e propria copertura (per esempio a lastre, come riconosciuto in una struttura simile individuata proprio a Pani Loriga²⁵). Lo strato più superficiale

22) È possibile che l'ingresso all'ambiente 1 si trovasse proprio lungo il lato corto orientale, dove si ipotizza la presenza di uno stradello che doveva costeggiare tutta la terrazza sulla quale sono impostate le "Casematte".

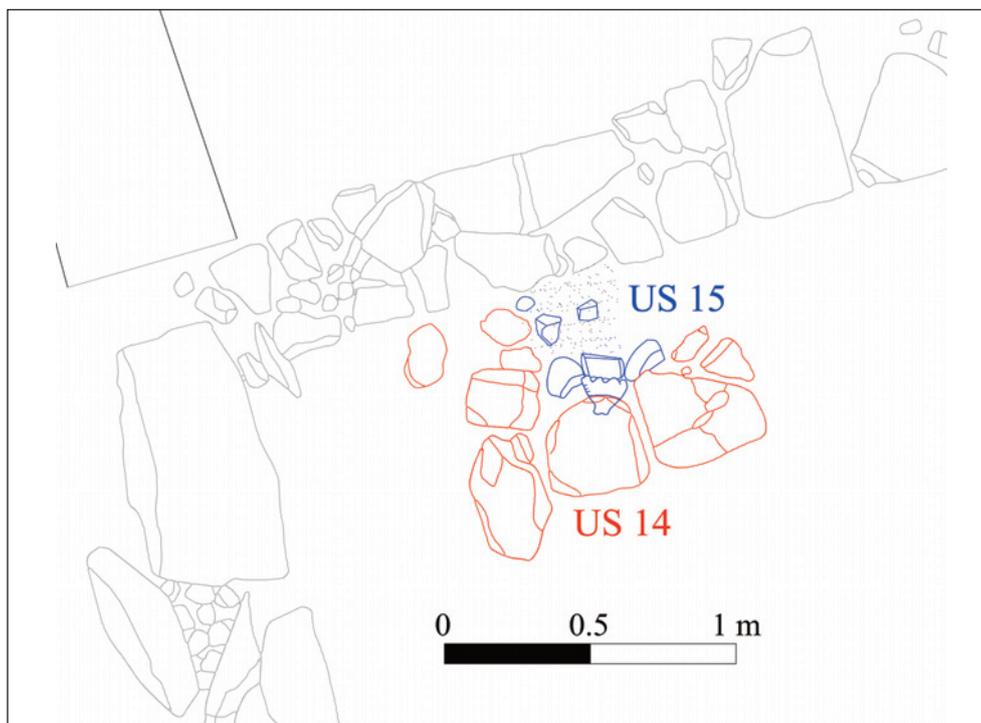
23) Cfr. § 4.

24) La struttura (1,06x0,77 metri) si appoggia al muro nord del vano; è composta da brevi allineamenti di pietre di forma irregolare; al momento sono riconoscibili almeno due filari. Non è ancora definibile se la sua messa in opera debba essere ricondotta direttamente all'impianto dei muri perimetrali dell'ambiente. Il completamento dell'indagine dovrebbe chiarire la questione.

25) Area B, vano 7: BOTTO 2017, p. 11.



10. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A, STRATIGRAFIE RELATIVE ALLA FASE DI VITA DELLA STRUTTURA



11. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A, PARTICOLARE; RILIEVO DELLA STRUTTURA US 14 E DEL RIEMPIMENTO US 15

(US 15, cfr. *fig. 11*; *fig. 12*) presentava una matrice di terra bruno-rossiccia e includeva poche pietre di piccola e media pezzatura, poste ai lati di un *kernos*²⁶; il vaso era parzialmente coperto da una delle pietre che costituivano la muratura meridionale della struttura, forse crollata sul vaso stesso con l'abbandono dell'ambiente.

Al di sotto dell'US 15 è stato individuato uno strato composto da terra marrone scura (US 23, *fig. 13*); si presentava molto ricco di pietre (in particolare ciottoli fluviali), di frammenti ceramici e soprattutto di ossa animali (tra cui di *gallus gallus* e *cervus elaphus*; *fig. 14*)²⁷; lo stesso strato, inoltre, ha restituito piccoli e radi residui di carbone, nonché un alare in argilla cruda (*fig. 15*) che trova confronti con analoghi esemplari rinvenuti nell'area A²⁸. Il livello più profondo al momento raggiunto nella struttura US 14 è l'US 26 (*fig. 16*, ancora *in situ*), caratterizzata da terra marrone molto scura e inclusi biancastri sbriciolati, probabilmente calcarei. A questa fase di frequentazione vanno forse attribuite anche le UUSS 27 e 28 (cfr. *fig. 10*), entrambe ancora in corso di indagine: la prima è costituita da un insieme di pietre di grandi e medie dimensioni collocate presso l'angolo sud-occidentale del vano, mentre la seconda è rappresentata da una pietra/lastra rettangolare collocata orizzontalmente subito a ridosso della porzione centrale del muro est del vano 1A. La presenza dello strato di vita US 24 con i vasi *in situ* e della piccola struttura US 14, con i suoi molteplici e articolati riempimenti, indica come questa zona dovesse costituire un settore significativo dell'ambiente, peraltro



12. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: STRUTTURA (US 14) E RIEMPIMENTO (US 15), PARTICOLARE



13. PANI LORIGA, SANTADI (SU). RIEMPIMENTO DEL VANO 1A (US 23), PARTICOLARE

26) Cfr. § 5.1.

27) Come evidenziato da uno studio di Damia Ramis condotto sui reperti archeozoologici recuperati a Pani Loriga. Sulle implicazioni storiche legate alla presenza di questi resti si vedano le considerazioni finali. Si coglie l'occasione per ringraziare Damia Ramis per aver fornito in anticipo i risultati del suo lavoro, ancora in corso di completamento e che faranno parte di uno studio dedicato alle possibili attività rituali svolte nell'Area C.

28) I. Oggiano e T. Pedrazzi, in BOTTO *et al.* 2010, p. 6.



| | PLC US 23 |
|-----------------------|----------------------|
| <i>Bos taurus</i> | 3 |
| <i>Cervus elaphus</i> | 1 |
| <i>Sus scrofa</i> | 4 |
| Caprine (total) | 29 |
| <i>Ovies aries</i> | (4) |
| <i>Gallus gallus</i> | 4 |
| | |
| Ribs | 22 |
| Indeterminates | 170 |
| | |
| Seashells | 1 |

14. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A (A SIN.): RESTI OSSEI NEL RIEMPIMENTO (US 23), PARTICOLARE (foto autori). A DX: TABELLA RIASSUNTIVA DELLA FAUNA RECUPERATA ALL'INTERNO DELL'US 23 (cortesia di Damia Ramis)



15. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: ALARE IN ARGILLA CRUDA DA US 23, PARTICOLARE



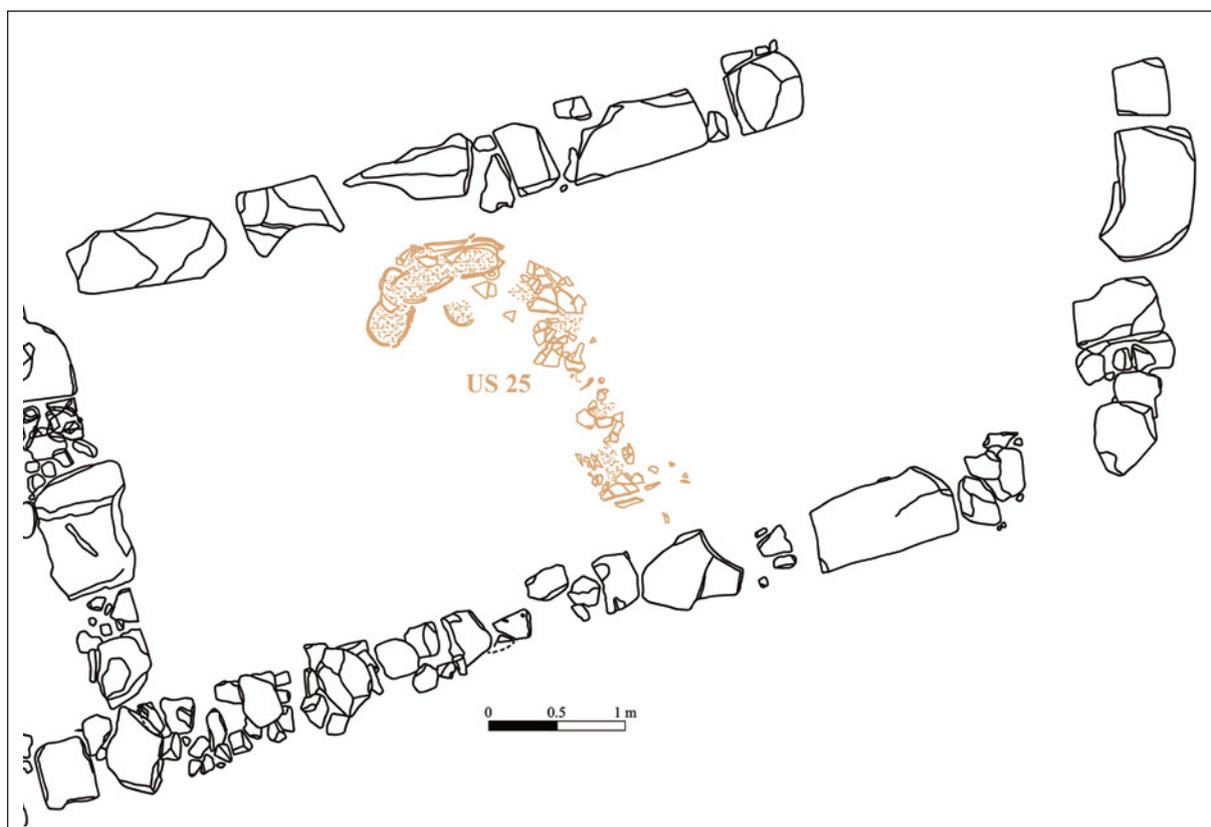
16. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: FOTO DEL RIEMPIMENTO (US 26), PARTICOLARE

corrispondente all'unica porzione probabilmente dotata di copertura²⁹, la cui interpretazione funzionale è analizzata nelle conclusioni.

All'interno del vano 1B è stata riscontrata una situazione stratigrafica per certi versi simile a quella di 1A: è stata messa in luce l'US 25, ancora da indagare, costituita da uno strato di terra piuttosto compatto di colore giallino-grigio, caratterizzato da inclusi biancastri (calcare sbriciolato), ricco di materiale ceramico ed esteso pressoché su tutta la superficie del vano. Nel settore centrale del vano stesso, lo strato è contraddistinto dalla presenza di una serie di porzioni di anfore³⁰ apparentemente impilate in sequenza, così da creare una sorta di "fascia" compresa tra i muri nord e sud dell'ambiente (*figg.* 17-18). È evidente come l'US 25, al pari della 24 del vano 1A, vada interpretata come testimonianza della frequentazione del vano, la cui natura potrà essere meglio definita con il proseguimento delle indagini.

29) La copertura è indiziata verosimilmente dagli strati di disfacimento degli elevati in mattoni crudi (vedi § 3.3).

30) Si tratta delle metà verticali di anfore, coricate in piano.



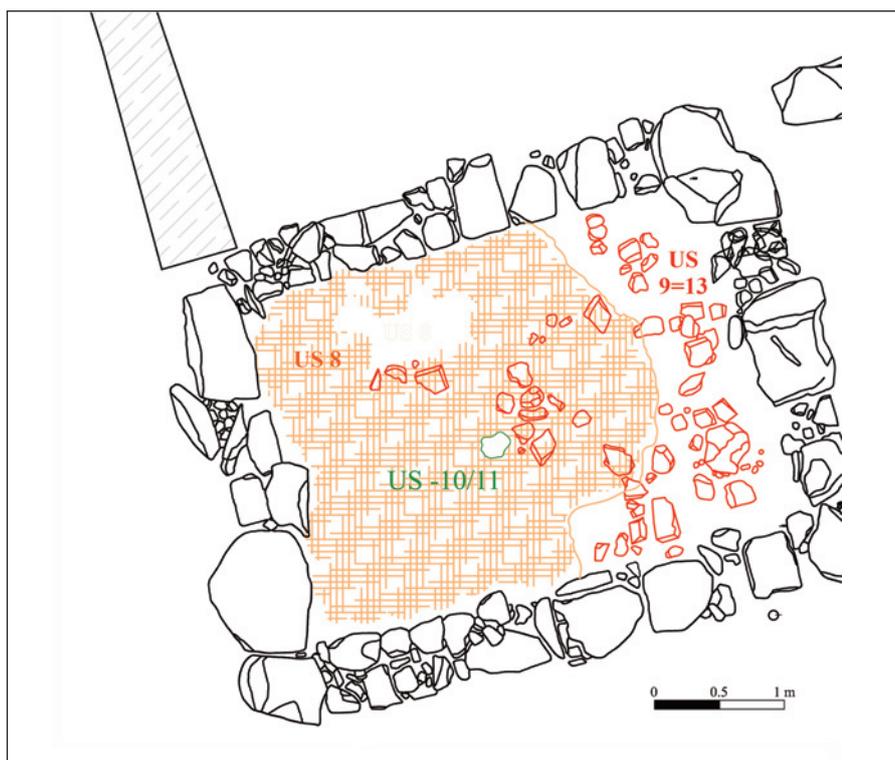
17. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1B. RILIEVO DELL'US 25



18. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1B: US 25, PARTICOLARE

3.3. LA DISMISSIONE DELLA STRUTTURA

La fine della vita della struttura è rappresentata dalle evidenze stratigrafiche riconducibili agli abbandoni e ai crolli delle murature dell'ambiente 1 (vano 1A = UUSS 8, 9=13, 12 e 29; 1B: US 22; *fig. 19*). Nel dettaglio, lo scavo ha consentito di mettere in luce, per una buona porzione occidentale del vano 1A, uno strato limo-argilloso di colore marrone-giallastro (US 8)³¹, misto a rado pietrame di piccole dimensioni e a sporadici frammenti di pareti di anforacei. La peculiarità di questo strato è rappresentata dal suo aspetto che si potrebbe definire “a zolle” (*fig. 20*): non omogeneo superficialmente ma frastagliato in nuclei irregolari contigui. L'US è stata interpretata come possibile risultato del disfacimento dei materiali – forse mattoni crudi – che componevano originariamente le porzioni superiori degli elevati di alcune delle strutture perimetrali; al di sopra dei livelli in mattoni crudi doveva essere quindi poggiata la copertura dell'ambiente³². La concentrazione dello strato nella porzione centro-occidentale del vano 1A porta a ipotizzare, inoltre, che le murature non fossero interamente dotate di elevato in mattoni crudi e, di conseguenza, che la copertura non dovesse interessare tutto il vano ma soltanto il settore a ovest, lasciando così scoperta la parte più orientale in prossimità del setto divisorio. Queste caratteristiche edilizie e la conseguente configurazione architettonica trovano riscontri in altre strutture indagate sulla stessa collina di Pani Loriga, dove è testimoniata la medesima logica d'impiego dei materiali³³. Confronti simili sono rintracciabili, inoltre, in altri insediamenti dell'isola, come è mostrato, ad esempio, dalla ricostruzione di una “casa fenicia” di *Sulky*³⁴ (*fig. 21*):



19. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: STRATIGRAFIE RELATIVE ALLA FASE DI DISMISSIONE DELLA STRUTTURA

31) Spessore massimo 20 centimetri circa lungo il lato corto ovest del vano 1A.

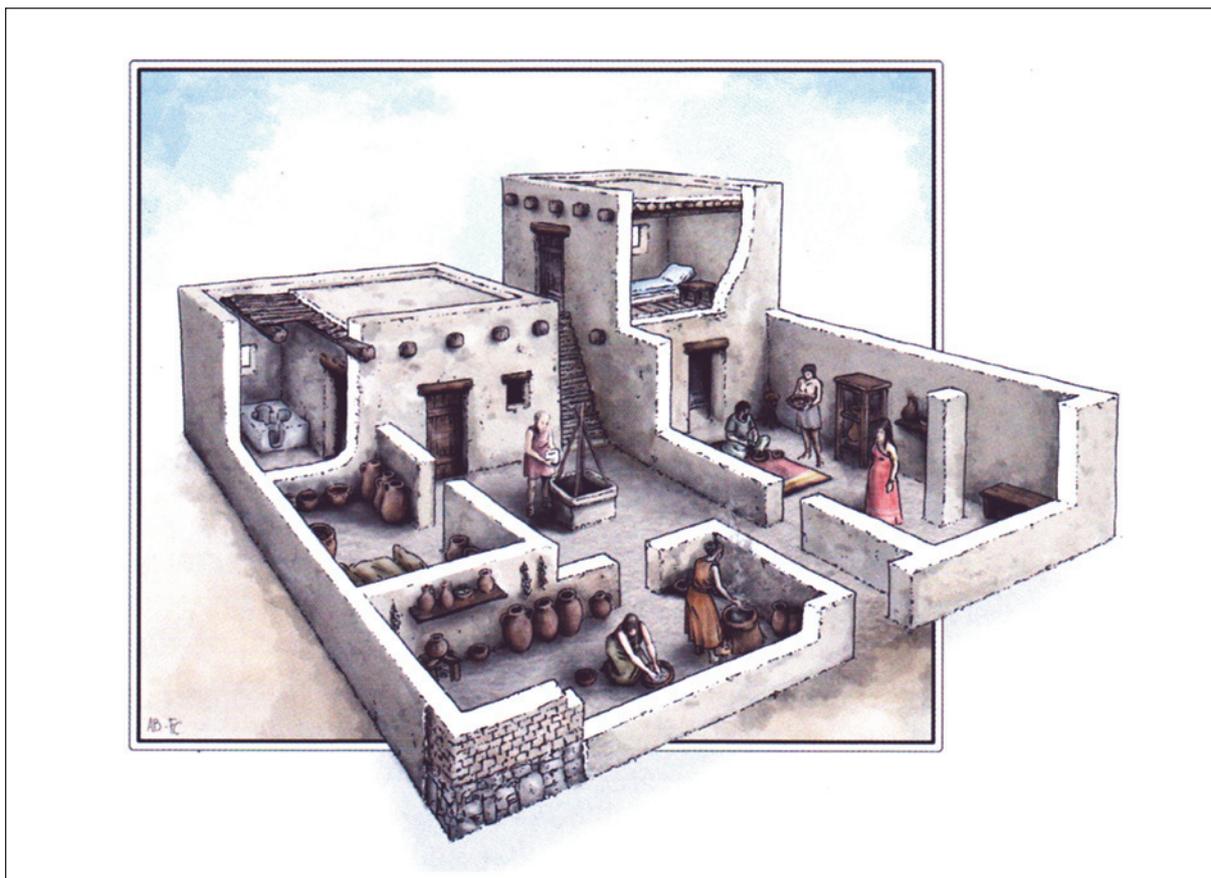
32) Realizzata eventualmente in materiale deperibile.

33) Ad esempio, nel Vano I dell'Area A, contraddistinto da pareti con mattoni crudi e dalla copertura parziale dell'ambiente (I. Oggiano e T. Pedrazzi, in BOTTO *et al.* 2010, pp. 4-10, con bibliografia). Altri confronti si trovano negli ambienti 5 e 6S dell'Area B, soprattutto grazie alla presenza, di nuovo, di mattoni crudi (BOTTO 2017, pp. 8, 15).

34) Ricostruzione presentata in MUSCUSO 2019, p. 38, *fig. 21*.



20. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: US 8



21. RICOSTRUZIONE DI UNA "CASA FENICIA" DI *SULKY* (da Muscuso 2019)

nel rilievo è facile riscontrare chiare similitudini con il caso qui in esame, sia per la tecnica edilizia con pietre nei filari di base e mattoni crudi per gli elevati, sia per la presenza di spazi a cielo aperto annessi ad ambienti coperti.

Nella restante porzione orientale del vano 1A, originariamente priva dunque di copertura, è stato rinvenuto un modesto accumulo di pietre di medie dimensioni, contraddistinte dalla stessa natura geologica dei litoidi che compongono le strutture dell'ambiente (US 9=13); si potrebbe trattare dei crolli delle porzioni delle murature perimetrali in pietra e del setto che suddivideva 1A da 1B. Al di sotto di questi crolli è stato individuato uno strato compatto di terra chiara con minuti inclusi biancastri (vano 1A: US 12)³⁵; uno strato con caratteristiche molto simili è stato rintracciato nel limitrofo vano dello stesso ambiente (1B: US 22)³⁶. In entrambe le unità stratigrafiche sono stati raccolti numerosi reperti ceramici particolarmente frammentari, oltre ad alcune porzioni di *tannur*. Secondo il quadro ricostruttivo proposto, dunque, gli strati più superficiali – costituiti da mattoni crudi e dal pietrame pertinente a una parte delle murature – sarebbero il risultato dei crolli delle strutture dell'ambiente, conseguenti all'abbandono; quest'ultimo, a sua volta, sarebbe testimoniato dagli strati terrosi con inclusi biancastri e frammenti ceramici³⁷.

Va segnalata infine la presenza di una fossetta sub-circolare³⁸, rinvenuta al centro circa della porzione coperta del vano 1A, e riempita da uno strato di terra friabile (*fig. 22*)³⁹. La morfologia e le caratteristiche del riempimento lasciano ipotizzare che possa trattarsi dell'impronta lasciata dal disfacimento di un palo, posto verosimilmente in origine a sostegno della copertura.



22. PANI LORIGA, SANTADI (SU). VANO 1A: US 10

35) Spessore medio 10 cm. Possiamo qui solo accennare che lo scavo dell'US 12 ha permesso di rintracciare un ulteriore accumulo di pietre nel vano 1A, parallelo al muro meridionale del vano stesso (1A: US 29, ancora *in situ*).

36) Spessore medio 10 cm.

37) Le già citate UUSS 12 e 22.

38) Visibile nell'US 8.

39) Taglio US -10, riempimento US 11; diametro medio ca. 23 cm, prof. 15 cm.

3.4. I DEPOSITI SUCCESSIVI ALLA DISMISSIONE

Le stratigrafie riferibili alla dismissione della struttura erano interamente obliterate da un diffuso strato composto da un'alta concentrazione di pietrame di piccole dimensioni, frammisto a terra scura molto friabile, con pochissimo materiale ceramico al suo interno (vani 1A: US 6; 1B: US 7): oltre a pareti di anfore e a qualche piccolo elemento di pentola, è stato raccolto un solo frammento di ceramica a vernice nera. Lo strato era distribuito nei vani indagati con uno spessore medio di ca. cm 10, con tuttavia una tendenza all'ispessimento nelle porzioni orientali, verso valle. Questo livello è stato riconosciuto in altre zone della collina, alla stessa quota stratigrafica⁴⁰. Le sue caratteristiche fisiche, l'ampiezza della distribuzione e la collocazione all'interno della sequenza dei depositi suggeriscono due ipotesi: potrebbe trattarsi del risultato di un'azione intenzionale di livellamento dei piani della collina, avvenuta in un momento imprecisabile, comunque successivo all'abbandono e al crollo delle strutture; oppure, più verosimilmente, sembrerebbe potersi riconoscere il naturale disfacimento delle superfici geologiche esposte (verticali o sub verticali) sulle quali non si sono accumulati depositi terrosi nei secoli. A favore di questa seconda lettura vanno, in particolare, le caratteristiche intrinseche del livello naturale di cui è costituita la collina: lo strato geologico altimetricamente più alto, quello dell'Area C, è rappresentato da riolite di Nuraxi⁴¹, un deposito piroclastico la cui pasta di fondo è interessata da fluidità di tipo laminare⁴², che giustifica quindi una progressiva alterazione "a scaglie". Un esempio di tale conformazione è restituito chiaramente dal taglio artificiale che venne praticato per la realizzazione della terrazza sulla quale sono impostate le "Casematte" (fig. 23): sul lato occidentale, il progressivo sfaldamento della parete verticale rimasta esposta, che divide l'Area C dall'"acropoli", potrebbe aver prodotto una notevole quantità di scaglie litoidi che, per scivolamento e dilavamento, si sarebbero distribuite sull'area. Certo, va detto che questa ricostruzione implicherebbe una pressoché totale assenza di sfruttamento antropico organizzato e strutturato di questa porzione della collina successivo agli abbandoni e ai crolli; assenza compatibile con un'alterazione progressiva delle superfici e un accumulo indisturbato dei prodotti del disfacimento.



23. PANI LORIGA, SANTADI (SU). AREA C, FOTO DEL TAGLIO VERTICALE PRATICATO PER LA REALIZZAZIONE DELLA TERRAZZA SULLA QUALE SONO IMPOSTATE LE "CASEMATTE"

40) Ad esempio, subito sotto l'*humus* nei vani dell'Area A.

41) Sulla geologia della collina BOTTO 2016, pp. 14-17.

42) RONGA 2010-2011, pp. 25-26.

3.5. LA FASE PIÙ RECENTE

La fase più recente fino a oggi riconosciuta è testimoniata da un livello di *humus* individuato in tutta l'area oggetto di indagine (vano 1A: US 1; 1B: US 5; Alfa: US 3). Tra la terra friabile mista a radici sono stati raccolti numerosi frammenti ceramici⁴³, comprensivi di un gran numero di pareti di anforacei⁴⁴, pochi frammenti di vernice nera (pareti e anse) e numerosi orli appartenenti a forme fenicie e puniche di varie classi⁴⁵. L'eterogeneità tipologica e l'incoerenza cronologica dei materiali raccolti ne attestano la giacitura non primaria; quest'ultima va ricondotta, verosimilmente, a involontarie azioni di spargimento delle stratigrafie originali per coltivazioni e/o per livellamento dei terreni o anche per il dilavamento da quote superiori della collina, ad esempio dal limitrofo e soprastante pianoro dell'"acropoli".

[M.A.]

4. I MATERIALI CERAMICI

Passando a esaminare i reperti ceramici, sono attestate forme da mensa e dispensa, aperte e chiuse, per mangiare, per bere e per versare (piatti, coppe, brocche), contenitori destinati alla conservazione delle derrate alimentari e al loro trasporto (anfore da conservazione e/o commerciali), vasellame da cucina, sia da fuoco sia da preparazione, oltre che forme ceramiche di uso domestico diverso da quello alimentare, come le lucerne⁴⁶.

Vengono discussi in questa sede alcuni dei reperti provenienti dagli strati della fase di vita dei vani indagati (UUSS 23, 24), dagli strati pertinenti alla de-funzionalizzazione delle strutture (UUSS 12, 22)⁴⁷, con qualche cenno ai materiali provenienti dagli strati superiori, relativi alla frequentazione successiva alla de-funzionalizzazione degli ambienti e all'*humus* (UUSS 3, 5, 6).

4.1. LA CERAMICA PROVENIENTE DAGLI STRATI DI VITA E DI FREQUENTAZIONE DEGLI AMBIENTI

Dalla fase di vita e uso delle strutture – e in particolare dall'US 15 nel vano 1A – proviene un vaso a destinazione speciale, il *kernos*, per il quale si rimanda al paragrafo 5.1.

Fra i diagnostici delle fasi di vita e di uso, che si possono qui presentare in via preliminare, vi sono alcuni piatti che paiono significativi.

L'US 24 (vano 1A) ha restituito due piatti interamente ricostruibili, particolarmente interessanti, non solo per la loro funzione, ma anche per gli aspetti crono-tipologici. Il piatto C24/4 (*fig.* 24), con ampia tesa obliqua e vasca profonda, appartiene alla categoria ben nota dei piatti "ombelicati" con fondo umbonato, con ingobbio rosso⁴⁸. Il piatto presenta un profilo esterno sinuoso e una tesa obliqua separata internamente dalla vasca da un passaggio ad angolo vivo; la vasca è ampia e profonda. L'impasto è di tipo comune, poco poroso, con argilla di colore omogeneo (5YR4/4) e con inclusi a grana media e fine, prevalentemente bianchi, occasionalmente rossi e neri; il piatto è completamente rivestito, internamente ed esternamente, da un ingobbio rosso (10R4/8), con tracce di lustratura effettuata al tornio tramite strumento rigido (stecca).

43) Specialmente nelle UUSS 3 e 5.

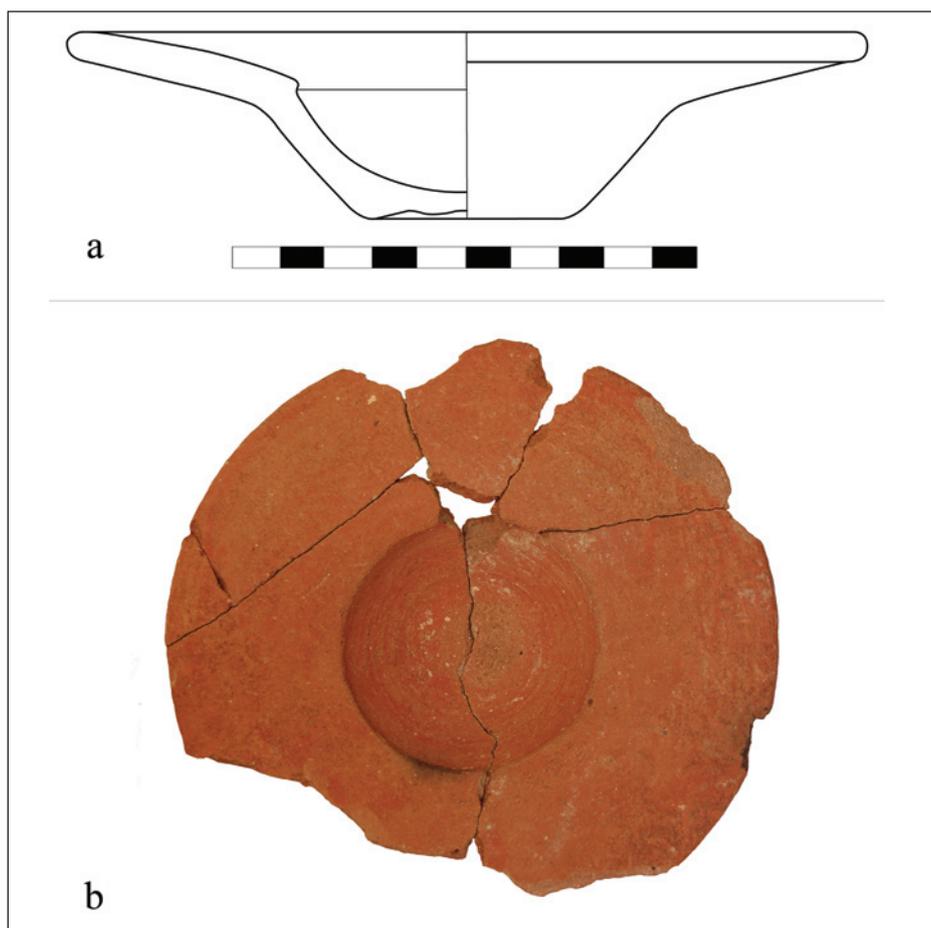
44) Un centinaio dall'US 3 e una cinquantina dall'US 5.

45) Per l'analisi della ceramica si rinvia al § 4.

46) Le indicazioni di colore degli impasti sono basate sulle Munsell Soil Color Charts. Per il riconoscimento delle anfore, sono debitrice a Stefano Finocchi, per i vari suggerimenti, oltre che per il suo studio esemplare sui frammenti anforici provenienti da *Nora* (FINOCCHI 2009). Per le discussioni sulle varie forme ceramiche e il proficuo confronto, ringrazio Massimo Botto, Marianna Castiglione ed Emanuele Madrigali.

47) La brocca frammentaria rinvenuta nell'US 16 (= US 24) è in corso di studio e non può essere presentata in questa sede.

48) Per la trattazione dei piatti "ombelicati" si veda BOTTO 2009, pp. 105-106, oltre che gli studi precedenti di BARTOLONI 1996, PESERICO 1994, BALZANO 1999, BARTOLONI 2000 (Forma 1).



24. PANI LORIGA, SANTADI (SU). a-b. PIATTO OMBELICATO, DALLA FASE DI VITA US 24 (rilievo M. Arizza, L. Attisani; foto G. Garbati)

Dalla necropoli di Monte Sirai provengono diversi esemplari interamente conservati che corrispondono morfologicamente al nostro: in alcuni casi la tesa è molto simile (obliqua) ma la vasca è meno profonda⁴⁹. Il confronto migliore, da Monte Sirai, viene dalla Tomba 230, che è databile, in base al restante materiale ceramico, intorno al secondo quarto del VI sec. a.C.⁵⁰. Un confronto si trova anche a *Nora*, dove il piatto ombelicato più simile morfologicamente al nostro esemplare è stato datato da Massimo Botto alla metà del VI sec. a.C.⁵¹. Nell'Area A di Pani Loriga è stato rinvenuto un piatto molto simile interamente ricostruibile, con profilo esterno sinuoso, esattamente come nell'esemplare dell'Area C (ma con labbro meno arrotondato)⁵². In base ai confronti morfologici, si segnala, per il nostro piatto, un orizzonte cronologico che

49) GUIRGUIS 2010, p. 117, fig. 180 (Tomba 250: tomba a incinerazione primaria in fossa): piatto ombelicato con tesa inclinata e vasca profonda; GUIRGUIS 2010, p. 106, fig. 168 (Tomba 248, databile al primo quarto del VI sec. a.C. anche in virtù della presenza di un'anfora di forma intermedia D2/D3): i due piatti hanno la tesa molto simile al nostro esemplare, ma la vasca meno profonda; GUIRGUIS 2010, p. 104, fig. 159, il piatto è in associazione con una brocca a orlo espanso che sembra databile a partire dalla metà del VI sec. a.C.

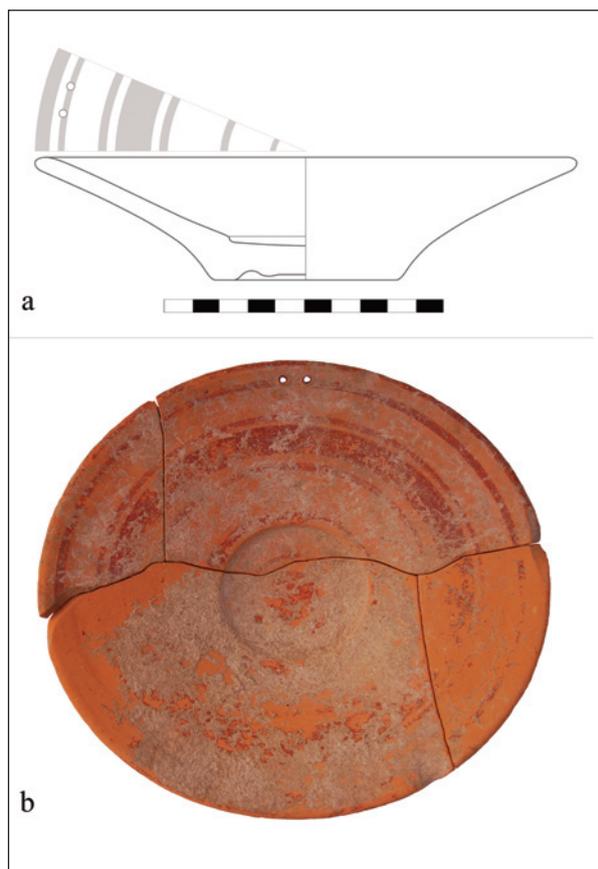
50) GUIRGUIS 2010, p. 74, fig. 34: il piatto frammentario da Monte Sirai è strettamente confrontabile con il nostro esemplare, tranne che per l'inclinazione della tesa, che in C24/4 è lievemente più inclinata (mentre nel piatto di Monte Sirai appare tendenzialmente più orizzontale).

51) BOTTO 2009, p. 109, fig. 8, n. 68 (NR00/PD/5183/CFP/241) con un impasto di colore arancionato (7.5YR7/6) con inclusi chiari e scuri di piccole e medie dimensioni.

52) CASTIGLIONE *et al.* 2021, fig. 4.31.

rimanda alla prima metà/metà del VI sec. a.C.⁵³; il cavo centrale ampio e profondo è infatti caratteristico del periodo indicato, mentre l'ombelicatura tende a restringersi dopo il secondo quarto dello stesso secolo.

Il piatto dipinto C24/1 (*fig. 25*) si differenzia dal precedente per una vasca meno profonda, un cavo centrale molto più schiacciato e ridotto, oltre che per il profilo chiaramente obliquo della tesa, che non presenta alcuna sinuosità esterna; il piede tende a diventare distinto, ad anello, e ha un umbone centrale appiattito, elemento che solitamente viene considerato arcaizzante⁵⁴. L'impasto è fine, con argilla compatta di colore omogeneo arancionato (5YR6/6), con inclusi fini bianchi e grigi. All'interno e all'esterno, il trattamento di superficie consiste in una politura che ha creato una patina; su quest'ultima, ma solo all'interno, è stata apposta la decorazione dipinta (bande parallele concentriche, di diverso spessore, in rosso). È da rilevare la presenza di due fori di sospensione, praticati vicino all'orlo, presumibilmente per appendere il piatto alla parete.



25. PANI LORIGA, SANTADI (SU). a-b) PIATTO DIPINTO, DALLA FASE DI VITA US 24 (rilievo M. Arizza, L. Attisani; foto G. Garbati)

Per la datazione, si devono prendere in considerazione alcuni possibili confronti. In primo luogo, il piatto sembra confrontabile – per la forma e anche per la decorazione dipinta a fasce concentriche – con la Forma 1 dei piatti della necropoli di Tuvixeddu⁵⁵, dalla quale il nostro esemplare si differenzia soprattutto per il cavo assai meno profondo, elemento che fa propendere per una datazione più bassa⁵⁶. Tuttavia, negli esemplari cronologicamente successivi rinvenuti nella necropoli cagliaritana (Forma 2 e Forma 3), la tesa diventa sempre meno obliqua e sempre più orizzontale e il piede fortemente distinto, diversamente da quanto si può osservare nel piatto di Pani Loriga. Alcuni piatti pubblicati da Carla Del Vais e conservati a Oristano (seminario arcivescovile = SA) hanno un profilo simile e una decorazione dipinta che generalmente consta di una singola banda sull'orlo e una sul passaggio tra tesa e cavo; alcuni sono datati alla prima metà e altri alla seconda metà del VI sec. a.C., ma la presenza di una vasca più bassa è considerata un indizio che può far scendere la datazione al V sec. a.C. Un esemplare – sempre della collezione del seminario arcivescovile – con «tesa rettilinea molto bassa, ombelicatura

53) Una conferma viene anche dai materiali di *Nora* in corso di studio da parte di Emanuele Madrigali.

54) BARTOLONI 2000, p. 82; BARTOLONI 2016, pp. 12-13.

55) BARTOLONI 2000, Forma 1, fig. 1.1 (con umbone appiattito sospeso); questo tipo di piatto è attestato nel VI sec. a.C. con esiti anche nel V sec. a.C. (come gli esemplari di Tuvixeddu dimostrano); la decorazione a bande concentriche sembra far scendere la datazione appunto al V sec. a.C.

56) Anche rispetto ad alcuni confronti da Cartagine, si nota che – pur in presenza di un simile profilo obliquo delle pareti esterne – il cavo di solito è più profondo: BECHTOLD 2010, fig. 7. 2-3, con banda dipinta solo sul labbro e con fondo con umbone sospeso appiattito.

appena segnata e piede distinto all'esterno»⁵⁷ viene datato a una fase ancora più recente, alla fine IV-inizi III sec. a.C.; benché il nostro piatto si avvicini per alcuni aspetti morfologici a questo esemplare piuttosto tardo, tuttavia evidenziamo una significativa differenza nel profilo del piede, così come rilevato anche in relazione alla Forma 3 di Tuvixeddu⁵⁸. Un altro confronto si trova in un esemplare dal museo diocesano dell'Ogliastra (Lanusei): il piatto di Lanusei, con «tesa erta a profilo rettilineo»⁵⁹, ha un cavo più largo del nostro, un piede simile con umbone centrale piatto e una decorazione a bande dipinte, di colore rosso scuro, sull'orlo e sull'inizio del cavo⁶⁰. Un esemplare da *Tharros*⁶¹, sempre con tesa rettilinea, viene attribuito da Raimondo Secci alla fase arcaica in virtù della stretta ombelicatura⁶². Nel repertorio dell'area del foro romano di *Nora*, si individua un possibile confronto in un frammento di fondo databile alla fine del V sec. a.C.⁶³, che appartiene alla categoria dei piatti ombelicati con piede distinto, con «l'ombelicatura ristretta e le pareti della vasca con andamento fortemente obliquo»⁶⁴; questi piatti sembrano databili al V-IV sec. a.C.⁶⁵ e hanno poi influenzato i cd. piatti da pesce (con piede decisamente ad anello). In definitiva, vista l'evoluzione morfologica delle pareti e del profilo del piede e tenendo nella giusta considerazione sia gli aspetti arcaizzanti, come l'umbone appiattito, sia gli aspetti recenziari, come il cavo poco profondo, si può ipotizzare per il piatto dipinto C24/1 una datazione al V sec. a.C. Sembra davvero improbabile che l'esemplare appartenga a una fase più tarda, dal momento che il piede non è ancora chiaramente distinto come nelle forme più tarde e la tesa non è orizzontale.

Fra i materiali, inoltre, vi è un orlo ingrossato C23/2 (*fig. 27a*), che può essere attribuito a una *tripod bowl*, anche in considerazione della peculiare carenatura della vasca⁶⁶; l'impasto è di colore arancio (2.5YR4/6) con nucleo grigiastro (2.5YR5/1), inclusi fini di colore bianco e grigio, ingobbio (o self-slip) di colore rosso-arancione (5YR6/6). Il reperto norense che si può citare come migliore confronto⁶⁷ ha un diametro di 12 cm e presenta un impasto arancionato con ingobbio rosso sul bordo (2.5YR4/8). Le coppe-tripode, databili soprattutto al VII sec. a.C., erano destinate alla macinazione di sostanze aromatiche e alla loro miscelazione con il vino⁶⁸.

Negli strati di vita del vano si è rinvenuta anche una pentola C24/2 (*fig. 26*), il cui profilo è interamente ricostruibile. L'impasto, di tipo comune, è molto poroso, di colore omogeneo, bruno scuro (10YR1/2), con un addensamento medio di inclusi a grana media e fine, di colore prevalentemente bianco. La pentola ha forma globulare con fondo arrotondato e anse verticali a sezione ellissoidale schiacciata, posizionate immediatamente al di sotto dell'orlo, tra l'inizio

57) DEL VAIS 2013, p. 25; cfr. il piatto SA 122.

58) Il nostro esemplare trova confronto migliore nel piatto SA 124 della collezione di Oristano (per il quale non viene suggerita una datazione specifica): DEL VAIS 2013, SA 124 con una banda dipinta sull'orlo. Per la Forma 3 di Tuvixeddu (con piede distinto), si veda BARTOLONI 2016, fig. 15-32.

59) SECCI 2000, p. 263.

60) SECCI 2000, fig. 12.a.

61) SECCI 2006, fig. 35.25, THN01/103/1/1 dalla Tomba 1 di *Tharros*. Anche questo piatto ha un impasto arancionato (tra 2.5YR5/6 e 2.5YR5/8) con inclusi fini bianchi e grigi, come nel nostro esemplare.

62) SECCI 2006, p. 178.

63) BOTTO 2009, p. 117, n. 292, con vasca poco profonda e cavo di dimensioni ridotte.

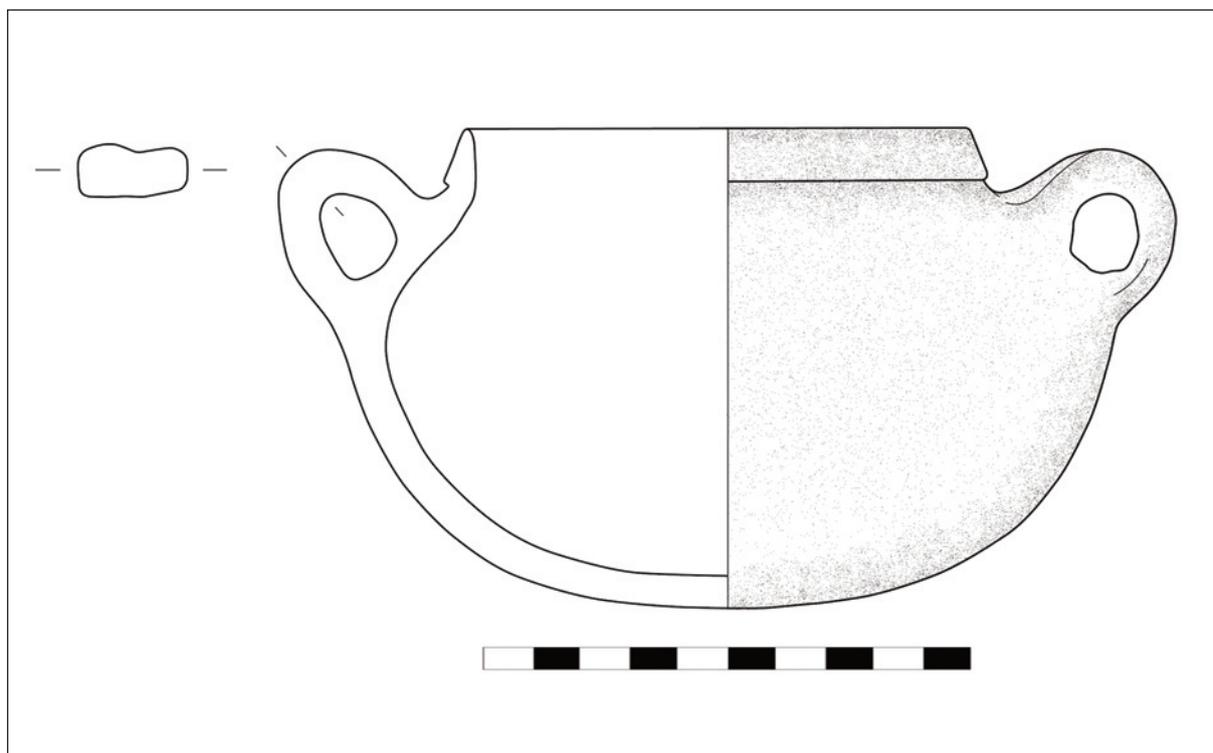
64) BOTTO 2009, p. 117.

65) BOTTO 2009, p. 117. VEGAS 1999, Form I,3.

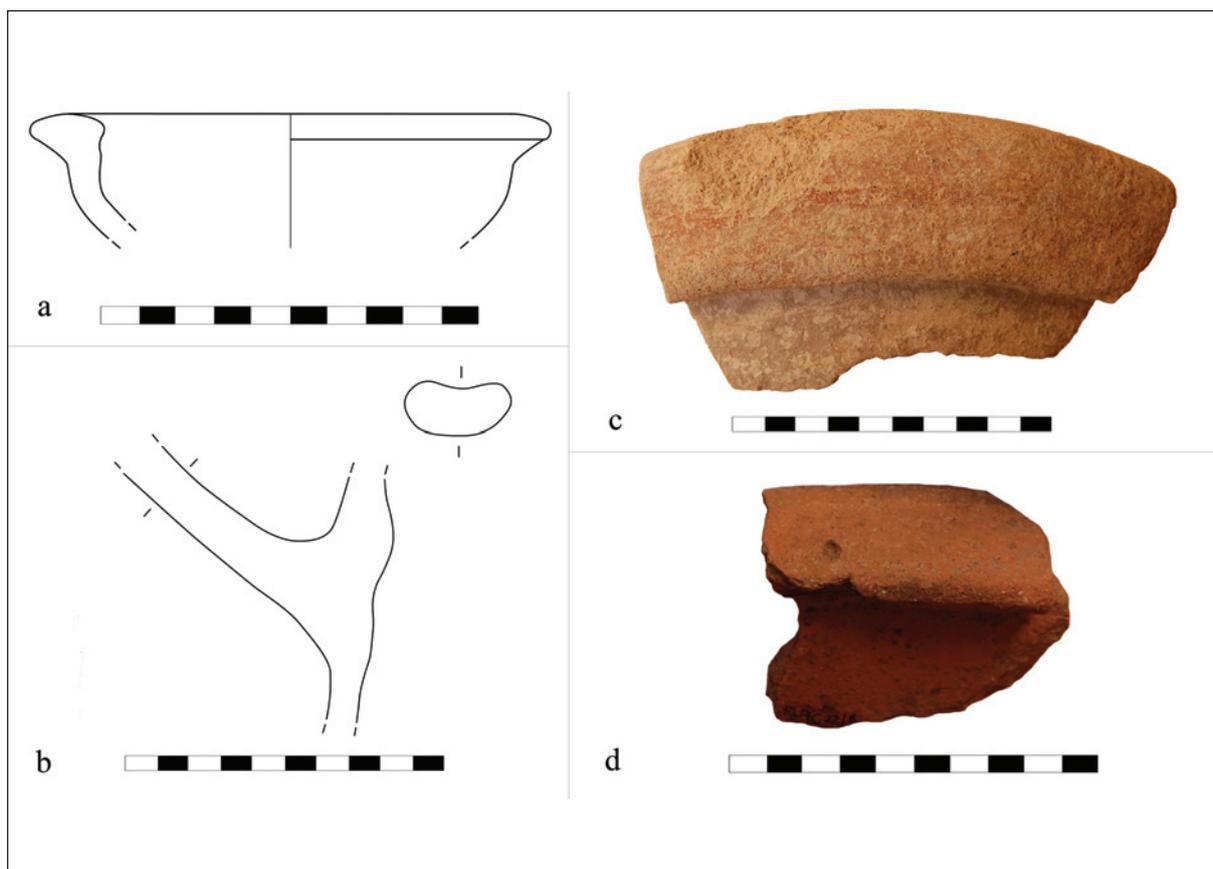
66) In alternativa (ma a nostro avviso meno plausibilmente) il frammento potrebbe essere pertinente al tipo BA5 di *Nora*, con orlo ingrossato e pendulo, attestato tra VII e VI sec. a.C. (CAMPANELLA 2009a, p. 263); tuttavia, il suo diam. max ricostruibile (ca. cm 12) si mostra decisamente ridotto rispetto a quello dei bacini norensi BA6, che può raggiungere i 30-40 centimetri.

67) BOTTO 2009, p. 169, n. 1, seconda metà VIII-prima metà VII sec. a.C.

68) BOTTO 2000.



26. PANI LORIGA, SANTADI (SU). PENTOLA, DALLA FASE DI VITA US 24 (rilievo G. Garbati, L. Attisani)



27. PANI LORIGA, SANTADI (SU). FRAMMENTI DIAGNOSTICI DALLA FASE DI VITA E DI DEFUNZIONALIZZAZIONE: a. BACINO (US 23); b. ANSA DOPPIA (US 12); c. BACINO (US 12); d. BACINO (US 22) (rilievi M. Arizza, L. Attisani; foto G. Garbati)

della spalla e il punto di massima espansione del diametro. L'orlo è verticale e dritto, con labbro apicato e sezione tendenzialmente triangolare. Quest'ultima caratteristica differenzia l'orlo di questa pentola dal più comune orlo verticale delle pentole del tipo P5 di *Nora*, tipo al quale tutte le altre caratteristiche morfologiche del nostro esemplare sembrano rimandare⁶⁹. Il tipo P5 di *Nora* riunisce pentole globulari «con orlo a collaretto verticale, fondo convesso e anse a nastro a sezione ellissoidale schiacciata»⁷⁰, che sono diffuse in Sardegna soprattutto nel corso del IV sec. a.C. Il nostro esemplare trova confronto nell'area A di Pani Loriga, dove una pentola interamente conservata era stata usata come deposito di fondazione del vano II: anche la pentola dell'area A ha forma globulare e orlo verticale, ma presenta un ingrossamento nel punto interno di curvatura dell'orlo, il che la rende, secondo quanto suggerito correttamente da Marianna Castiglione⁷¹, una forma intermedia tra il tipo P2 e il P5; per la pentola dell'area A è stata proposta una datazione al VI sec. a.C. In mancanza di elementi morfologici, come l'ingrossamento interno dell'orlo, che consentano di far risalire così indietro la datazione del nostro reperto, siamo più propensi a proporre un inquadramento nel V sec. a.C., anche finale, considerando la pentola C24/2 come una delle attestazioni del tipo morfologico P5 in questo periodo⁷².

Dal vano 1B provengono anfore rinvenute *in situ* (US 25), ma ancora in corso di studio. Si tratta di tipi anforici pertinenti al modello D4 di Bartoloni, con “corpo a sacco”, diffuse in Sardegna nel V sec. a.C. (con durata fino ai primi decenni del IV sec. a.C.) e ben documentate a Pani Loriga nelle Aree A e B, con impasti che in gran parte sono locali, secondo quanto confermato da recenti analisi petrografiche⁷³. Gli esemplari rinvenuti nel vano, benché ancora in corso di studio, sembrano confermare – con il loro ritrovamento *in situ* – una presumibile datazione della fase di vita del vano al V sec. a.C.

4.2. LA CERAMICA PROVENIENTE DAGLI STRATI PERTINENTI ALLA FASE DI DE-FUNZIONALIZZAZIONE

La fase di abbandono e crollo delle strutture dell'ambiente 1 è testimoniata da strati ricchi di materiale ceramico di un certo interesse: in particolare, l'US 12 ha restituito una sessantina di frammenti di pareti di anforacei, oltre a 14 frammenti diagnostici pertinenti a forme da mensa e dispensa, preparazione, conservazione.

L'ansa doppia C12/1 (*fig. 27b*) è da attribuirsi con ogni probabilità a un'anfora domestica di medio-piccole dimensioni (h. max cm 25-30), con una funzione quindi ascrivibile al più generale ambito della “mensa e dispensa”; non si può suggerire un preciso riferimento cronotipologico in mancanza del profilo della spalla e soprattutto dell'orlo; tuttavia, anfore con anse verticali doppie, del tutto simili, sono attestate a *Nora* in un arco cronologico compreso tra il V e il IV sec. a.C.⁷⁴

Il frammento di bacino da preparazione C12/4 (*fig. 27c*) sembra morfologicamente transizionale tra il tipo “con orlo a mandorla” (BA3) e il tipo “con orlo rigonfio” (BA4) studiati da Lorenza Campanella⁷⁵. L'impasto, nel nostro esemplare, è di tipo comune, poco poroso, con

69) CAMPANELLA 2009b, pp. 325-327 per la descrizione del tipo P5.

70) CAMPANELLA 2009b, p. 325.

71) CASTIGLIONE 2018, pp. 60-61, *fig. 2.8, fig. 4*.

72) Il tipo P5 è attestato già nel corso del V sec. a.C. anche nelle Aree A e B di Pani Loriga (cfr. CASTIGLIONE 2018, p. 62; CASTIGLIONE *et al.* 2021; BOTTO, CANDELATO 2014, pp. 30-32).

73) Per le anfore dell'Area B, si veda ora: AVOGARO, MARITAN 2020.

74) Cfr. BOTTO 2009, pp. 233-234, anforette domestiche nn. 73, 74, 75.

75) In particolare, da *Nora*, si vedano per il tipo BA3 gli esemplari n. 71 e n. 77, datati al VII-VI sec. a.C., e per il tipo BA4 il n. 95, datato al V-IV sec. a.C. (oltre al n. 98, che reca tracce di pittura rossa sulla superficie esterna dell'orlo): CAMPANELLA 2009a, pp. 259-262.

argilla di colore omogeneo (7.5YR7/3), con inclusi fini, prevalentemente grigi e occasionalmente bianchi e rossi; la superficie è ricoperta da una patina di colore chiaro (7.5YR8/2) con decorazione dipinta in rosso (banda orizzontale) all'interno e all'esterno dell'orlo. I bacini fenici con orlo a mandorla sono ritenuti di derivazione orientale⁷⁶ e si diffondono a Cartagine già dal VII sec. a.C., mentre sono attestati in Sardegna soprattutto tra il VI e il V secolo; la forma con orlo rigonfio pare derivata dai bacini arcaici con orlo a mandorla ed è prodotta in età punica, tra V e IV secolo. Nel caso del nostro esemplare, anche la pittura rossa potrebbe essere un ulteriore motivo di attribuzione al V sec. a.C.⁷⁷. In definitiva, per il frammento in questione si propone una datazione tra fine VI e V sec. a.C.

Dall'US 22 (vano 1B) proviene un frammento di bacino C22/6 (*fig.* 27d) a orlo triangolare⁷⁸; questi bacini sembrano più antichi dei precedenti, potendosi datare – in base ai confronti – al VII-VI sec. a.C.⁷⁹. L'esemplare in questione presenta un impasto grossolano, poroso, con numerosi inclusi di grandi, medie e piccole dimensioni, di colore bianco e grigio; l'argilla è rossastra (10R5/6), con la parte interna di colore lievemente diverso (10R4/2). Anche nel caso degli esemplari norensi appartenenti a questa categoria, l'impasto è particolarmente ricco di degrassante (inclusi bianchi e grigi).

Per la ceramica pertinente alla fase di de-funzionalizzazione delle strutture (abbandono e crollo) si nota una prevalenza di materiali databili tra il VI e gli inizi del IV sec. a.C.

4.3. LA CERAMICA PROVENIENTE DAGLI STRATI SUPERFICIALI

Gli strati di frequentazione e accumulo successivi alla de-funzionalizzazione degli edifici antichi dell'Area C sono ricchi di materiale ceramico, in stato frammentario, sia diagnostico (orli, fondi, anse) sia non diagnostico (pareti). La maggior parte dei frammenti diagnostici proviene dall'*humus*.

All'US 6 appartengono tre frammenti diagnostici: una parete di brocca in *Red Slip*, un fondo piatto e un fondo ad anello. Circa 25 pareti di anforacei sono state rinvenute nell'US 8; nessun elemento diagnostico è stato recuperato nella stessa US.

Dagli strati di *humus* più superficiali (UUSS 3 e 5) sono stati recuperati numerosi frammenti diagnostici. Ben 53 frammenti di orlo, ansa o fondo provengono dall'US 3, che ha restituito, inoltre, almeno 85 frammenti di pareti di anforacei; fra i diagnostici vi sono frammenti di piccole dimensioni di ceramica a vernice nera (ansette orizzontali e frammenti di pareti), di orli e pareti di coppette carenate, numerosi orli di anfore puniche, in parte sicuramente riconducibili alla forma D4, orli frammentari di bacini da preparazione, diverse basi ad anello e fondi piatti.

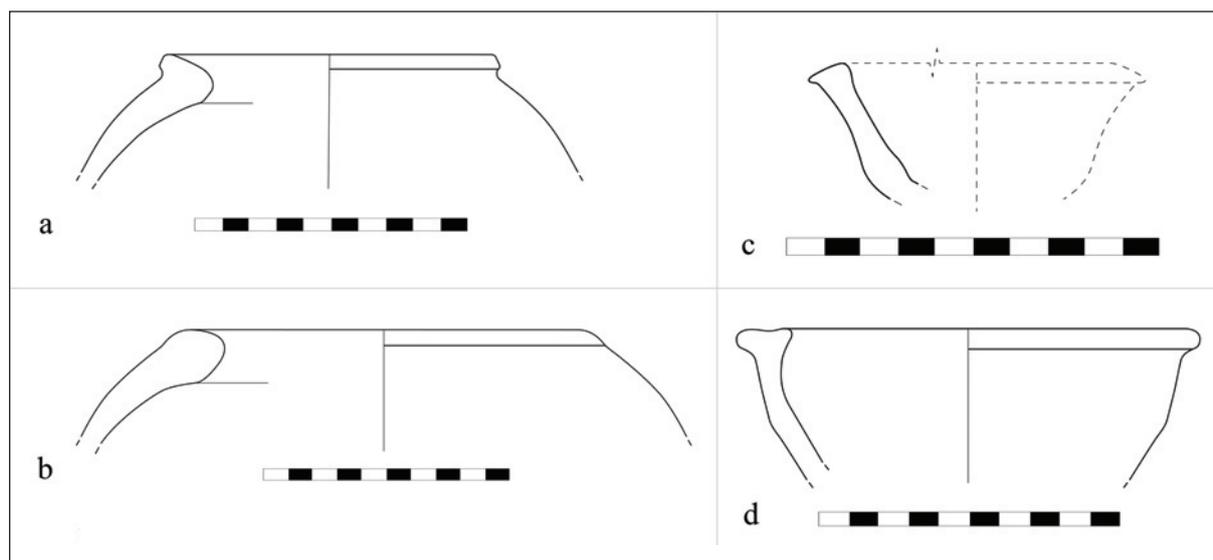
In particolare, nell'US 3, sono attestati orli pertinenti alle tipiche anfore locali con “corpo a sacco”, anche nelle loro varianti tipologiche più antiche, come nel caso del frammento di orlo PL15C3/14 (*fig.* 28a, diam. di cm 12, impasto di colore omogeneo 2.5YR5/8) che corrisponde abbastanza chiaramente al tipo Ramon T-1.4.2.1. (Bartoloni D2/D3) diffuso in Sardegna tra il VI e gli inizi del V sec. a.C. Per questo frammento di orlo a sezione triangolare con incisione esterna che separa l'orlo dalla spalla, in particolare, si può trovare un parallelo in alcuni

76) PESERICO 1997, pp. 70-71; CAMPANELLA 2009a, p. 256; BELLELLI, BOTTO 2002.

77) Una patina “cinerognola” è documentata nell'esemplare n. 70 da *Nora* (CAMPANELLA 2009a, p. 259) che però ha un orlo più squadrato superiormente. La decorazione con una larga fascia a pittura rossa all'interno e all'esterno è invece attestata nel n. 76 di *Nora*, che è ascritto al VI-V sec. a.C. (CAMPANELLA 2009a, p. 260).

78) Cfr. CAMPANELLA 2009a, pp. 248-252 (tipo BA1).

79) CAMPANELLA 2009a, p. 249 per la datazione del tipo.



28. PANI LORIGA, SANTADI (SU). FRAMMENTI DIAGNOSTICI DAGLI STRATI SUPERFICIALI: a-b. ANFORE (US 3); c. COPPA PROFONDA (US 3); d. TEGAME (US 5) (rilievi M. Arizza, L. Attisani)

frammenti da Nora⁸⁰, attribuiti da Stefano Finocchi al tipo T-1.4.2.1.f, con orlo a sezione triangolare e parete con andamento obliquo⁸¹. L'orizzonte cronologico è compreso tra il VI e gli inizi del V sec. a.C.

Sono anche attestati orli di anfora Ramon T-1.4.4.1. (Bartoloni D4), la tipica anfora con “corpo a sacco” diffusa tra il V e i primi decenni del IV secolo; il frammento C3/17 (*fig. 28b*, di cui si conserva però solo il 4,9%) presenta un impasto grossolano, di colore omogeneo (2.5YR4/4), con inclusi grossolani, medi e fini, bianchi e neri; morfologicamente, l'orlo è gonfio superiormente, con spigolosità interna, e si innesta direttamente su di una spalla fortemente inclinata e obliqua⁸².

La coppa profonda C3/10 (*fig. 28c*) presenta un impasto semifine, di colore disomogeneo (2.5YR6/8 nella parte esterna e interna, 2.5YR5/4 al centro, con inclusi medi e fini, neri, bianchi e quarzosi); la superficie abrasa non permette di rilevare l'originaria presenza di un eventuale ingobbio; dal punto di vista morfologico, il frammento sembra rientrare nel gruppo delle coppe a profilo troncoconico, attestate – con esemplari databili al VI sec. a.C. – anche nella necropoli fenicia di Pani Loriga⁸³; un profilo simile è documentato a *Nora* in un esemplare con ingobbio, datato a fine VII-inizi VI secolo⁸⁴. Dall'US 5 provengono altri 10 frammenti diagnostici: orli di piatti, di anfore, di bacini, un orlo a profilo squadrato di grossa coppa e l'orlo di una lucerna.

Riveste un certo interesse un frammento dall'US 5. Il reperto C5/4 (*fig. 28d*) mostra un orlo ingrossato, con labbro solcato (con aspetto bifido) e diametro dell'imboccatura di 15 cm; l'impasto è semifine, poco poroso, con colore omogeneo (2.5YR4/6) e con inclusi fini bianchi e grigi; la superficie è ricoperta da un ingobbio rosso (2.5YR5/4). Tutte queste caratteristiche

80) In particolare: FINOCCHI 2009, p. 433, n. 780, «orlo a sezione triangolare dalla sommità apicata separato dalla spalla da incisione a sezione triangolare».

81) FINOCCHI 2009, p. 405, per la discussione della variante f del tipo T-1.4.2.1.

82) I confronti per questo tipo molto comune e diffuso sono numerosi; PEDRAZZI c.s. (Area A di Pani Loriga); si segnala soprattutto FINOCCHI 2009, p. 442, n. 1078 (*Nora*).

83) TORE 2000, p. 339, fig. 3.b.

84) BOTTO 2009, p. 162, n. 259.

parrebbero rimandare a quelle dei tegami del tipo Teg. 1 di *Nora*, rivestiti di ingobbio con funzione “antiaderente”⁸⁵; tali tegami sono databili al V sec. a.C.

Per quanto riguarda, quindi, gli strati di frequentazione successiva alla defunzionalizzazione delle strutture, va notato che i materiali (quelli qui menzionati, insieme agli altri ancora in corso di studio) sembrano rimandare in prevalenza alla fase compresa tra la fine del VI e il V/inizi IV sec. a.C.

4.4. OSSERVAZIONI GENERALI SUI MATERIALI CERAMICI

In definitiva, da una disamina preliminare dei materiali, spesso ben conservati, rinvenuti negli strati pertinenti alla fase di vita dei vani indagati, possiamo ipotizzare, per l'uso dell'ambiente, una datazione al V sec. a.C., come sembrano indicare soprattutto la pentola, il piatto dipinto e le anfore del tipo D4; la presenza, invece, di alcune forme crono-tipologicamente precedenti, databili al VII-prima metà VI sec. a.C., quali il frammento forse ascrivibile a una coppa-tripode e il piatto ombelicato a vasca profonda, è dovuta, probabilmente, a una volontà di conservazione di oggetti più antichi. I materiali non sembrano scendere oltre il IV sec. a.C., periodo al quale sono ascritti solo sporadici esemplari; questo quadro cronologico è coerente con quello che emerge dalle indagini in altri settori dell'insediamento (Area A e Area B).

[T.P.]

5. I MATERIALI DI USO RITUALE

Le indagini che hanno interessato l'ambiente 1 e la porzione del “Corridoio Alfa” a esso immediatamente vicina hanno portato al rinvenimento di alcuni materiali piuttosto interessanti, verosimilmente di uso rituale. Si tratta, nello specifico, di un *kernos* in buono stato di conservazione, recuperato nello strato più superficiale del riempimento che colmava la piccola struttura collocata presso l'angolo nord-ovest del vano 1A (UUSS 14-15; cfr. *fig.12* e *fig.29*), e di due frammenti di coroplastica, raccolti a seguito dei lavori di ripulitura del settore subito a ovest dell'ambiente ⁸⁶, presso l'estremità meridionale del “Corridoio Alfa” (cfr. *fig. 6* e *fig. 33*). I due frammenti appartenevano in origine a una testina di statuetta fittile e a una “matrice per pani sacri”.

5.1. IL *KERNOS*

Il *kernos* di Pani Loriga rientra in una produzione ceramica ben nota in ambiente fenicio di Occidente, documentata in Sardegna, in Sicilia e a Cartagine (cfr. *fig. 29* e *fig. 32a-b*)⁸⁷. Diffusa pressoché in tutto il Mediterraneo⁸⁸, con numerose soluzioni locali, tale forma è comunemente

85) CAMPANELLA 2009b, pp. 348-349, in particolare il frammento n. 1 (NR01/PF/5706/CFP/1).

86) In questo settore i lavori sono stati seguiti soprattutto grazie alla partecipazione della Ati-Ifras.

87) Il nome, ritenuto improprio da più parti, ma ormai divenuto di uso comune, indica convenzionalmente una particolare forma di vasi compositi, in genere costituita da una base – rettilinea o circolare – su cui sono fissate aggiunte plastiche, per lo più rappresentate da vasi di piccole dimensioni. Sul dibattito relativo alla definizione di *kernos*, sul piano morfologico e funzionale, cfr. BARTOLONI 1992, pp. 128-129 e, più nel dettaglio, BIGNASCA 2000, pp. 1-7; BIGNASCA 2005; BIGNASCA 2007; MITSOPOULOU 2010.

88) In merito alla discussione relativa all'origine del c.d. *kernos* da ambito vicino-orientale o da ambito minoico e miceneo, si vedano BIGNASCA 2000, p. 150 (che propende per un'origine orientale, con successiva trasmissione verso Occidente, passando per Cipro) e BARTOLONI 2005, pp. 33-35 (il quale, invece, pensa alla derivazione dei prodotti «da una matrice minoico-micenea» che avrebbe raggiunto i centri filistei per poi essere trasmessa in area fenicia e da questa, successivamente, in Occidente). In generale, sorprende al momento l'assenza pressoché totale di *kernoi* in ambiente fenicio di madrepatria, contro l'ampia attestazione registrata in contesti palestinesi (specificamente filistei). Oltre a BIGNASCA 2000, sugli esemplari vicino-orientali si vedano anche DEVER 2001 e MINUNNO 2016.



29. PANI LORIGA, SANTADI (SU). FOTO E RILIEVI DEL *KERNOS* (foto G. Garbati; rilievi G. Garbati, L. Attisani)

legata ad attività di tipo rituale; è infatti attestata soprattutto all'interno delle necropoli e dei luoghi di culto⁸⁹. In Sardegna sono noti al momento dodici esemplari, provenienti rispettivamente da *Nora* (1), *Bitia* (1), *Sulky* (4), Monte Sirai (3), *Tharros* (2) e naturalmente Pani Loriga (1)⁹⁰. L'area che risulta maggiormente caratterizzata dalla diffusione dei manufatti, dunque, coincide con il territorio del Sulcis, segnato dalla presenza di ben nove attestazioni sulle dodici totali. A tutt'oggi, il *kernos* dall'Area C rappresenta l'unico esemplare direttamente recuperato, almeno in Sardegna, nel suo contesto di utilizzo pertinente a un ambiente con destinazione non funeraria⁹¹.

DESCRIZIONE

Kernos circolare costituito da una base di forma tronco-conica impostata su piede a tromba; sulla parte superiore della base insiste un anello cavo, rigonfio, che conserva gli alloggiamenti originari e/o le porzioni inferiori di quelli che dovevano essere probabilmente sette vasetti del tipo cd. “*a chardon*” o “caliciforme” e l'attacco di un'ottava aggiunta plastica di tipologia diversa; quest'ultima, come si può evincere dal profilo rettilineo di quanto conservato, apparteneva forse a un'originaria figurina zoomorfa (quale una testa di ariete, come comunemente attestato nei *kernoi*

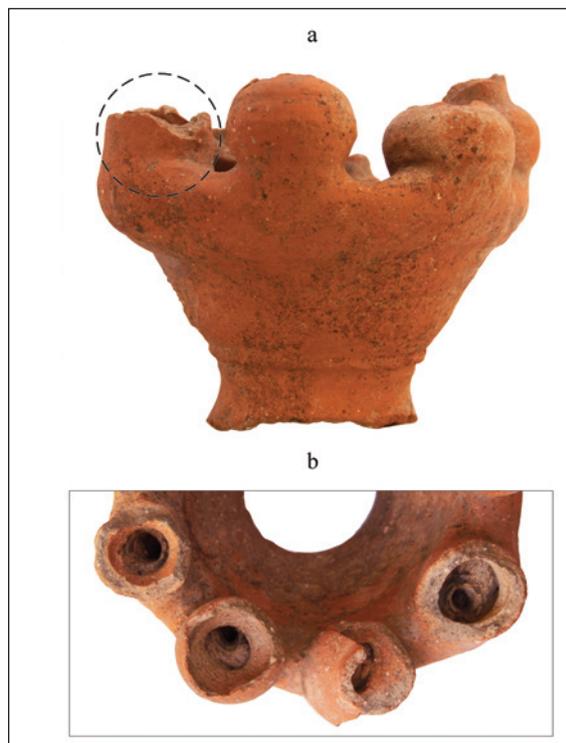
89) BIGNASCA 2000, *passim*.

90) BARTOLONI 1992; BERNARDINI 2007; BERNARDINI 2010; M. Botto, in BOTTO, CAMPANELLA 2009c, pp. 523-524. Va specificato che nel caso di *Nora* e di due dei tre manufatti da Monte Sirai si posseggono soltanto le protomi di ariete, tipiche dei *kernoi* di produzione fenicia (cfr. *infra*).

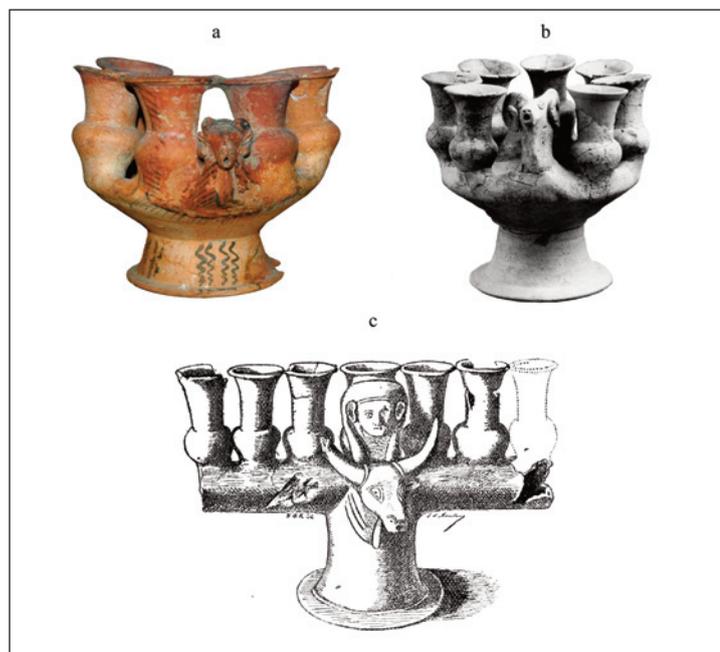
91) Tutti gli altri *kernoi* di Sardegna, di cui è nota la provenienza, appartengono ad ambito funerario. Altre eccezioni sono rappresentate dalle due teste di ariete di Monte Sirai e da quella di *Nora*: le prime sono state trovate «ai piedi del paramento esterno del muro perimetrale nord-occidentale del cosiddetto *mastio*» (BARTOLONI 1992, pp. 136-137); la protome da *Nora*, pur pertinente anch'essa a zona di abitato, è stata raccolta in uno strato datato tra la seconda metà del II secolo e il 40-20 a.C., ben più tardi quindi del manufatto (attribuito alla prima metà VII-terzo quarto VI sec. a.C.: M. Botto, in BOTTO, CAMPANELLA 2009, pp. 523-524; BONETTO *et al.* 2009b, p. 68).

fenici; *figg.* 30a, 31a-b, 32a-b). Ognuna delle aggiunte è applicata in corrispondenza di un foro ricavato sulla superficie dell'anello, così da mettere in comunicazione l'interno cavo di quest'ultimo con l'interno delle aggiunte stesse (*fig.* 30b). Del piede, distinto dalla base da un cordoncino rilevato, si conserva solo la parte superiore. Il manufatto è lavorato a mano verosimilmente in tutte le sue parti; la base, in particolare, è stata realizzata mediante la tecnica a colombino: sulla parete interna rimangono ancora percepibili i cordoli di argilla originari (cfr. *fig.* 29). La superficie del *kernos* è ricoperta da un ingobbio arancio scuro applicato per immersione, con lisciatura della parete esterna della base tronco-conica; lungo la parete interna sono visibili tracce di colatura dell'ingobbio subito al di sotto del bordo. Non si conservano tracce di decorazione pittorica.

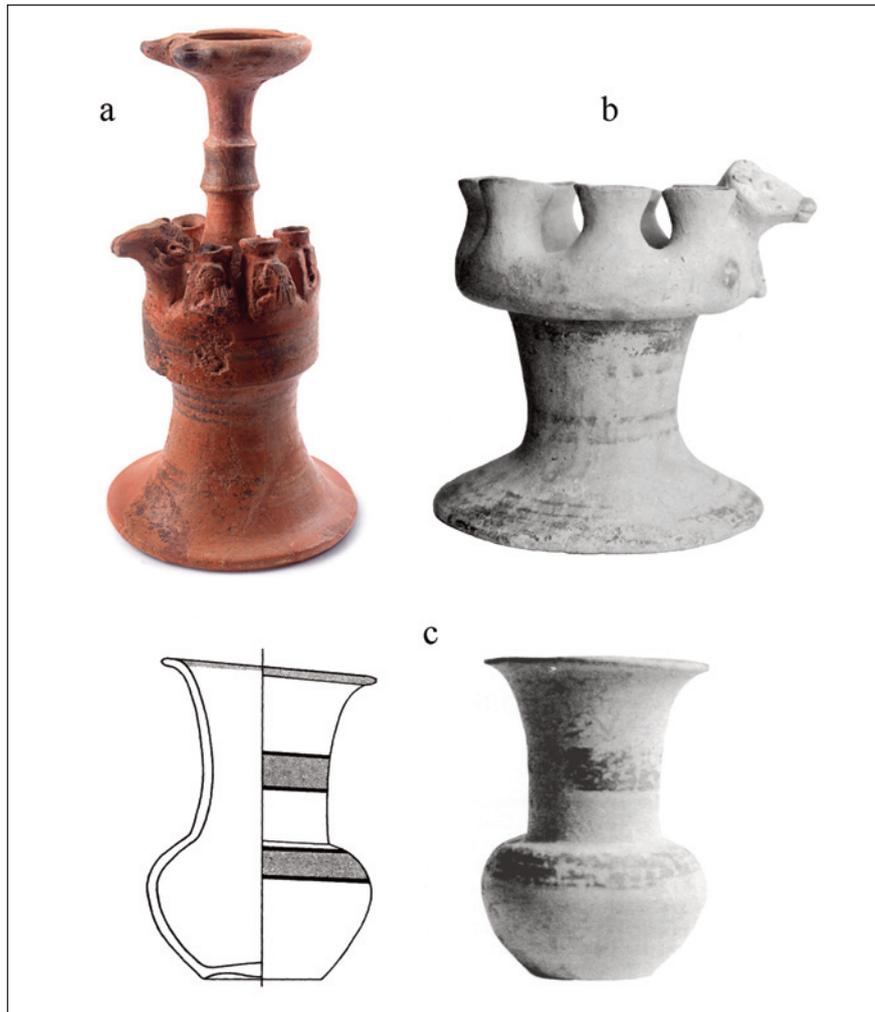
Argilla non ben depurata, con inclusi prevalentemente bianchi (anche più grandi di mm 1), grigi (in misura minore) e occasionalmente traslucidi quarzosi. Impasto: 7.5YR4/1 (nucleo); 7.5YR6/3 (zona interna); 2.5YR5/6 (bordo interno); 2.5YR5/6 (bordo esterno). Ingobbio (parete esterna): 2.5YR4/6. Misure: largh. max: cm 18,7; h. max conservata: cm 15,5; diam. min. (int.): cm 6,2; diam. max (est.): cm 18,1. Misure dei vasetti: diam. max: cm 4,7; h. max conservata: cm 4,6.



30. PANI LORIGA, SANTADI (SU). *KERNOS*. a. INDICAZIONE DEL PUNTO IN CUI DOVEVA ESSERE APPLICATA LA POSSIBILE PROTOME ANIMALE; b. DETTAGLIO DEI FORI DI COMUNICAZIONE TRA L'INTERNO DEI VASETTI E L'ANELLO CAVO (foto G. Garbati)



31. *KERNOI* RISPETTIVAMENTE DA: a. MOZIA (da SPAGNOLI 2019); b. BITIA (da BARTOLONI 1992); c. CARTAGINE (da BARTOLONI 1992)



32. a. *KERNOS DA SULKY* (da SECCI 2019); b. *KERNOS DA THARROS* (da BARTOLONI 1992); c. *VASO CALICIFORME DA BITIA* (da BARTOLONI 2003)

Come accennato, il *kernos* di Pani Loriga rientra in una produzione ben attestata negli insediamenti fenici di Occidente, con esemplari che si datano complessivamente tra il VII e il III sec. a.C.⁹². Nella sua ampia monografia dedicata a questo tipo di vasi, Andrea M. Bignasca ha suggerito di distinguere le realizzazioni fenicie occidentali in due macro-fasi. Alla prima, cd. arcaica, sono stati ascritti, nel particolare, due esemplari molto vicini a quello da Pani Loriga, rinvenuti rispettivamente a Mozia e a *Bitia* (cfr. fig. 31a-b), databili, il primo, alla prima o alla seconda metà del VII sec. a.C.⁹³ e, il secondo, a un periodo *post* 630 a.C.⁹⁴. Provenienti entrambi da contesto funerario, e ambedue dipinti, i reperti presentano la medesima struttura, caratterizzata

92) CINTAS 1950, pp. 530-550; CINTAS 1976, pp. 304, 309, 367-368, 409; TORE 1975a; FANTAR 1986, p. 318; BARTOLONI 1992; BIGNASCA 2000, pp. 83-84. Cfr., inoltre, BERNARDINI 2005; 2007; 2010. Per paralleli ibicenchi, SAN NICOLÁS PEDRAZ 2000: figg. 7-8.

93) Prima metà VII sec. a.C.: BARTOLONI 1992, p. 130. Seconda metà VII sec. a.C.: TUSA 1972, pp. 70-71. Per Mozia cfr. anche SPAGNOLI 2019, pp. 20-21.

94) BARTOLONI 1992, p. 130. Lontani paralleli, nello spazio e nel tempo, possono essere trovati in un *kernos* da Biblo dell'ultimo quarto del III millennio a.C., con anello su base tronco-conica, e in un esemplare da Tall Bazi, nella Siria settentrionale, del XIII sec. a.C. (quest'ultimo solo con anello, su cui sono applicati sette vasetti e una testa di ariete); tali reperti documentano, almeno nella composizione generale, l'ispirazione dei prodotti occidentali a una tradizione millenaria (BIGNASCA 2000, cat. 021 [Biblo], 044 [TallBazi]).

dalla base troncoconica su alto piede a tromba, con bordo su cui sono applicati sette vasetti del tipo caliciforme⁹⁵, ai quali si aggiunge la testa di ariete⁹⁶. Inoltre, sia nel caso di Mozia sia in quello di *Bitia*, così come nel recipiente da Pani Loriga, l'interno dei vasetti comunica con l'anello cavo tramite piccoli fori⁹⁷. Sempre alla serie arcaica è stato attribuito anche un esemplare dalla necropoli di Douimès a Cartagine, ricondotto alla seconda metà del VI sec. a.C.⁹⁸ ma pertinente al tipo rettilineo (cfr. *fig.* 31c); il manufatto, al di là della specifica conformazione⁹⁹, reca sette vasetti del tutto paragonabili a quelli dei due contenitori sardi e di quello siciliano.

Di costruzione in buona parte diversa sono invece i *kernoi* della serie posteriore, con esempi collocabili tra la fine del VI-inizi V e il III sec. a.C. Oltre a presentare basi dalle forme differenti e varie, i prodotti si distinguono per la presenza di piccoli contenitori, tra loro non comunicanti¹⁰⁰, nei quali si è ormai persa del tutto – o quasi – la fisionomia caliciforme. Ne sono attestazione l'esemplare da un ipogeo di *Sulky* recante una lucerna e datato tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C. (cfr. *fig.* 32a)¹⁰¹, quello dalla tomba 7, di nuovo di *Sulky*, di avanzato V sec. a.C.¹⁰², o il manufatto da *Tharros* appartenente alla Collezione Chessa, considerato come non anteriore al IV sec. a.C. (pur con chiari richiami ai *kernoi* più antichi; cfr. *fig.* 32b)¹⁰³. L'esemplare da *Sulky* con lucerna, nello specifico, sarebbe da intendersi come testimone del passaggio dalla serie arcaica a quella recente, tra la fine del VI e gli inizi del V secolo a.C.¹⁰⁴; nel contenitore, non a caso, i piccoli vasi presentano ormai una forma sub-cilindrica¹⁰⁵.

Nell'impostazione complessiva, dunque, il manufatto da Pani Loriga, pur nella lavorazione più sommaria e nello sviluppo più verticale della base, appare vicino ai due prodotti da Mozia e da *Bitia*, nonché a quello da Cartagine per la fisionomia delle aggiunte miniaturistiche, collocandosi così nel quadro della produzione più antica dei *kernoi* fenici d'Occidente, compresa tra la prima metà del VII e la fine del VI sec. a.C. È certo difficile riuscire a definire per il reperto una cronologia più puntuale; tuttavia, un possibile indizio per un inquadramento più preciso è

95) Come avviene di norma nei *kernoi* fenici; sono però testimoniati anche esemplari con sei piccoli contenitori: CINTAS 1950, pp. 538-538, 545-547; BARTOLONI 1992, pp. 126-127. Sulla possibile "valenza sacra e magica" delle aggiunte-vasetto in numero di sette, si veda BARTOLONI 1992; sulla denominazione e sull'origine dei piccoli vasi si veda BARTOLONI 2003 e, più di recente, BARTOLONI 2015, pp. 82-85: l'autore, che ne riconduce l'origine ad ambito occidentale (specificamente tartessico), preferisce la definizione di "caliciforme" a quella spesso adottata di "chardon"; la prima, infatti, «si avvicina maggiormente alla funzione del vaso, che era (...) quella di essere presente nei corredi probabilmente in funzione della libagione sacra» (BARTOLONI 2003, p. 169). Nel complesso, sui vasi caliciformi (oltre ai contributi già citati): TORE, GRAS 1976, pp. 56-57, 65-70; CULICAN 1982, pp. 71-73; BARTOLONI 1983, pp. 50-51; BARTOLONI 1996, p. 91 (in cui si afferma che «tutti gli esemplari appaiono confinati nel periodo compreso tra la prima metà avanzata del VII e la fine del VI sec. a.C.»; opinione che viene ripresa, con un lieve spostamento del limite cronologico più alto [primi decenni del VII sec. a.C.] in BARTOLONI 2015, pp. 84-85); BARTOLONI 1996, pp. 89-91; SAGONA 2002, p. 164; BARTOLONI 2010, p. 61; BARTOLONI 2012, pp. 84-85; D'ANDREA, GIARDINO 2011, p. 143; D'ANDREA, GIARDINO 2013, p. 18; D'ANDREA 2014, p. 42; BONETTO *et al.* 2020, p. 202; cfr. anche ORSINGHER 2015, p. 575, nota 55, in cui si ricorda come questi particolari vasi compaiano in Occidente intorno all'ultimo quarto dell'VIII sec. a.C. (secondo Bartoloni, come accennato, sarebbero invece attestati non prima degli inizi del VII).

96) Nei *kernoi* fenici l'applicazione zoomorfa a testa di ariete rappresenta la più diffusa; ciò non toglie che siano documentate anche protomi taurine e umane (entrambe attestate, per esempio, a Cartagine; cfr. *infra*). A proposito delle tipologie delle aggiunte sui *kernoi* si veda BIGNASCA 2000, pp. 104-147; sull'uso e sulla diffusione della protome di ariete cfr. SPAGNOLI 2016, p. 6.

97) BIGNASCA 2000, pp. 3-4.

98) DELATTRE 1897, pp. 296-300, *fig.* 29; CINTAS 1950, p. 530, *tav.* 48.73; BIGNASCA 2000, pp. 83-84, 233 (cat. W67).

99) Il *kernos* cartaginese si differenzia anche per l'originale presenza di due protomi, l'una animale, taurina, l'altra umana, femminile.

100) BIGNASCA 2000, pp. 3-4.

101) BARTOLONI 1992, pp. 133-135.

102) Trovato all'esterno della camera funeraria, «sotto una pietra posta all'imbocco del corridoio sovraterreno»: BERNARDINI 2007, p. 140.

103) BARTOLONI 1992, pp. 135-136; SCODINO 2008, pp. 73-74.

104) BIGNASCA 2000, pp. 3-4.

105) A questo proposito cfr. già BARTOLONI 1992, p. 133, secondo il quale, è appunto dalla fine del VI sec. a.C., che «i sette piccoli vasi caliciformi perdono il loro caratteristico aspetto a *chardon* per assumere quello assai più generico (...) di recipienti di forma sub-cilindrica» (cfr. BARTOLONI 2015, pp. 84-85).

offerto dalla fisionomia delle applicazioni, che crediamo di poter interpretare, come accennato, come vasi caliciformi. La forma globulare e lievemente schiacciata del corpo consente di rintracciare i confronti più vicini, da un lato, nei piccoli contenitori dell'esemplare bitiene, dalla sagoma maggiormente sferica rispetto a quelli del *kernos* moziense, e, dall'altro lato, in un vaso dalla Collezione Massa, proveniente nuovamente, forse non a caso, dalla necropoli di *Bitia* e datato al primo quarto del VI sec. a.C. (fig. 32c)¹⁰⁶; peraltro, due reperti affini, pertinenti ancora al VI sec. a.C. e aventi la pancia tendente alla forma sferica, sono stati rinvenuti, rispettivamente, nel *tofet* di *Tharros*¹⁰⁷ e nella necropoli settentrionale dello stesso insediamento¹⁰⁸. Se è corretta la nostra lettura, è quindi entro il VI sec. a.C., forse nella sua prima metà, che può essere collocato il *kernos* di Pani Loriga.

Di difficile ricostruzione è anche l'esatta funzione affidata in origine al vaso. In linea di massima, è oggi condiviso che la produzione e la diffusione dei *kernoi* dovessero rispondere anzitutto a finalità di tipo rituale; come sopra accennato, infatti, la distribuzione di simili prodotti è di norma associata a contesti con destinazione funeraria o santuariale¹⁰⁹. Più nello specifico, secondo alcune proposte, i *kernoi* potevano essere utilizzati come vasi potori durante lo svolgimento di cerimonie¹¹⁰. In tal caso, se la protome animale, per lo più di ariete e tipica delle produzioni fenicie occidentali, fungeva forse da versatoio, le diverse aggiunte-vasetto potevano essere riempite con bevande di varia natura¹¹¹; nel caso specifico dei manufatti contraddistinti dalla comunicazione tra le aggiunte e l'anello, come accade nei *kernoi* fenici della serie "arcaica", vari liquidi potevano essere addirittura mescolati all'interno dell'anello stesso¹¹². Data la particolare conformazione del vaso, l'atto del bere, inoltre, era forse assicurato, pur molto ipoteticamente, dall'uso di cannuce, che, consentendo il consumo simultaneo della bevanda da parte di più persone, evitavano che inclinando l'oggetto il liquido fuoriuscisse e colasse¹¹³. Certo, la funzione di questo tipo di contenitori non dovette essere per forza costante nel tempo; in esemplari di età più recente, per esempio, le modifiche nell'utilizzo sono testimoniate dal cambiamento nella forma dei vasetti applicati, dall'assenza di elementi di comunicazione tra i medesimi vasetti e l'anello, nonché dall'aggiunta di applicazioni di natura ancora diversa, come nel caso della lucerna nel recipiente da *Sulky* prima ricordato (che diventa, di conseguenza,

106) BARTOLONI 2003. Secondo alcune letture, il tipo di vaso caliciforme con forma schiacciata del corpo e collo molto sviluppato, cui sembra appartenere l'esemplare della Collezione Massa, sarebbe più recente rispetto a quello con corpo ovoide e collo meno sviluppato; negli esempi più recenti, inoltre, le dimensioni sarebbero minori (cfr. SPANÒ GIAMMELLARO 2000, p. 324; BARTOLONI 2010, p. 61). Secondo Pierfrancesco Vecchio, tuttavia, «l'aspetto dimensionale (...) non sembra discriminante per la recenziarietà di un tipo rispetto all'altro»: VECCHIO c.s. È suggestivo, inoltre, come i vasetti caliciformi applicati ai *kernoi* di Mozia, *Bitia* e di Pani Loriga trovino stringenti affinità formali in calici in argento di stile achemenide, databili tra lo scadere del V-inizi IV e la prima metà del IV sec. a.C. Questi prodotti, alcuni dei quali con fori alla base, erano utilizzati per libagioni durante cerimonie rituali (il foro alla base era usato per bere dal fondo); cfr. VALEVA 2008 (in particolare p. 25); TREISTER 2010, pp. 65-69; 103-104 (esemplare di 18 centimetri, con foro alla base).

107) ACQUARO 1978, fig. 13.6 = DEL VAIS 1994, fig. 1.i. Cfr. su alcuni vasi caliciformi di *Bitia*: TORE, GRAS 1976, pp. 56-57, 65-70.

108) BARTOLONI 2015, pp. 82-85, CP 125, fig. 61.

109) BARTOLONI 1992; BIGNASCA 2000, pp. 157-193.

110) BIGNASCA 2000, pp. 157-193.

111) In merito, è utile ricordare come nell'Occidente fenicio, oltre ai noti vasi caliciformi di dimensioni reali, spesso usati come urne cinerarie, siano attestati anche vasi della stessa tipologia ma di dimensioni minori, affini dunque ai piccoli contenitori presenti sui *kernoi*, utilizzati forse come bicchierini; VECCHIO c.s., p. 31.

112) BIGNASCA 2000, pp. 162-163.

113) Si veda in proposito CERASUOLO 2013, p. 744, secondo cui: «If the content was liquid, then the vase had to be held horizontally; tipping the vase would lead to a spill out of the liquid hard to control. Moreover the presence of so many opened attachments makes not possible to suck the liquid content by means of the spouts. It is likely therefore to imagine the use of straws in order to drink with the circular kernos».

anche un candelabro)¹¹⁴. Per quanto riguarda il *kernos* di Pani Loriga, è al momento molto difficile stabilirne l'esatta destinazione; è comunque possibile che l'uso del manufatto fosse associato alla deposizione, all'interno del pozzetto, di ossa animali, probabili residui del consumo di un pasto nel quadro di una più ampia attività rituale¹¹⁵.

5.2. LA TESTINA E LA “MATRICE PER PANI SACRI” IN TERRACOTTA

DESCRIZIONE

Testina (fig. 33a)

Testina fittile; lavorazione a mano a tutto pieno (non si riconoscono segni di lisciatura e steccatura, né tracce di pittura o di ingobbio). Di forma ovoidale leggermente squadrata, la testa presenta il volto con le orbite oculari realizzate a impressione digitale, con conseguente risparmio del naso; il collo, che prosegue la linea della testa, si conserva solo parzialmente sul lato sinistro. La bocca, attualmente non percepibile, era probabilmente realizzata anch'essa a impressione.

Argilla granulosa non ben depurata con numerosi inclusi bianchi, anche uguali o più grandi di 1 mm; l'argilla è caratterizzata da diverse tonalità di colore, dovute alla cottura non uniforme (da 7.5YR3/1 del lato sinistro a 2.5YR5/8 del lato destro; in frattura [collo]: da 7.5YR4/2 del lato sinistro a 10R5/8 del lato destro). Misure: largh.: cm 2,4; h: cm 4,2; profondità: cm 3,3.

Matrice (fig. 33b)

Frammento di “matrice per pani sacri”. Il frammento doveva appartenere a una matrice di tipo circolare, decorata su una sola faccia. La parte residua presenta una fascia a treccia, realizzata a impressione; sul lato esterno si conserva anche una piccola porzione di un'originaria cornice cordiforme, realizzata a segmenti obliqui, paralleli e ben distanziati, di cui residuano quattro brevi tratti.

Argilla: 10YR8/4 (colore omogeneo su tutta la superficie e in frattura). Impasto compatto e depurato, povero di inclusi. Misure: largh.: cm 5,1; h.: cm 3,6; spessore: cm 1,2.



33. PANI LORIGA, SANTADI (SU). a-b. TESTINA E MATRICE IN TERRACOTTA PROVENIENTI DAL “CORRIDOIO ALFA” (foto G. Garbati)

114) BIGNASCA 2000, pp. 191-193. Peraltro, i sette vasetti di uno dei tre *kernoi* da Monte Sirai presentano tracce di bruciato (cfr. BARTOLONI 1983, p. 48, fig. 3b), a conferma di un utilizzo affine a quello sopra ricordato per l'esemplare con lucerna da *Sulky* e decisamente differente dalla funzione attribuibile ai prodotti della serie “arcaica”.

115) Indicazioni più precise non potranno che essere restituite dal prosieguo e dal completamento dello scavo dell'ambiente 1. Il *kernos*, inoltre, è stato oggetto di analisi, di cui si attendono i risultati, finalizzate a stabilire quale ne fosse il contenuto. I prelievi sono stati effettuati da Nicolas Garnier, Laboratoire Nicolas Garnier, di Vic-le-Comte in Francia (<http://www.labonicolasgarnier.eu>).

La testina e la matrice rinvenute nelle vicinanze del vano 1A appartengono a produzioni dell'artigianato in terracotta molto ben documentate in Sardegna.

La prima trova numerosi riscontri in diverse località dell'isola. Nel particolare, si mostra piuttosto vicina, seppure con alcune differenze, alle ben note figurine lavorate a mano rinvenute a *Neapolis* (fig. 34a-b); interpretate nel complesso come rappresentazioni di “devoti sofferenti”, le statuette erano originariamente pertinenti, con ogni probabilità, a un santuario peri- o sub-urbano, forse sede (anche) di rituali legati alla protezione della salute¹¹⁶. Rispetto ai reperti dalla località dell'Oristanese, tuttavia, l'esemplare di Pani Loriga presenta, nel quadro generale di una lavorazione più sommaria, la testa leggermente squadrata, contro la classica forma sferica e ovoidale che caratterizza il gruppo¹¹⁷. Essa, inoltre, non reca le pastiglie che di norma riempiono



34. a-b. “DEVOTI SOFFERENTI” DA *NEAPOLIS* (rispettivamente da GARAU 2017 e da <https://www.facebook.com/MuseoArcheoCA/photos/pcb.3330000760392044/332999977058789/?type=3&theater>); c. FRAMMENTO DI “MATRICE PER PANE SACRO” DA S’URACHI (da STIGLITZ 2012); d. “MATRICE PER PANE SACRO” DA CARTAGINE (da RUSSO *et al.* 2019)

116) Sul piano artigianale, le figurine appaiono debitorie dell'influenza della bronzistica figurata sarda e, nella fattispecie, del gruppo detto “mediterraneizzante” (ZUCCA 1987, p. 158; MOSCATI, ZUCCA 1989, p. 48). Cfr. anche SANNA 2002, pp. 187-188, n. 8, Tav. IV. La bottega neapolitana che produsse le statuette dovette realizzare o ispirare la lavorazione delle statuine diffuse, pur in modo non massiccio, in altri siti dell'Oristanese (come *Tharros*, Sa Mitza di Villaurbana, Orri, Tanca Marchesa e Pauli Putzu); esemplari analoghi, peraltro, sono attestati a *Bitia*, Olbia, Monte Ruju (Thiesi), Santu Giolzi (Romana); cfr. ZUCCA 1987, pp. 55-58, 151-164; MOSCATI, ZUCCA 1989; SANNA 2002; ZUCCA 2005, pp. 162, 165, fig. 4.10; GARBATI 2008, pp. 35-43; 81-85, con riferimenti bibliografici.

117) Secondo S. Moscati, a Neapolis fu elaborato un prototipo di figurina costituito dalla testa sferica, con collo carenato e corpo cilindrico (MOSCATI, ZUCCA 1989, p. 41).

l'impronta delle orbite oculari riproducendo gli occhi, come è tipico della produzione; non è però da escludere che nella statuetta le pastiglie siano andate perdute o, anche, che la testina facesse parte del tipo di figurina con le mani portate agli occhi, come nell'esemplare ancora neapolitano riprodotto in *fig.* 34b. In merito alla cronologia, le statuette da Neapolis sono state rinviate al periodo compreso tra il V e il IV sec. a.C., con la possibilità di attardamenti; nonostante la mancanza di dati contestuali, anche il frammento di Pani Loriga potrebbe essere ascritto, dunque, a un periodo analogo. Non da ultimo, di nuovo come nel caso delle figurine neapolitane, il manufatto potrebbe essere stato utilizzato in origine come offerta votiva.

Il frammento di matrice ripete un tipo di decorazione, quello della fascia a treccia, ampiamente attestato in Sardegna; il motivo sembra diventare tipico della produzione intorno al VI-V, con anche precedenti alla fine del VII secolo a.C.¹¹⁸. Particolarmente vicino al reperto da Pani Loriga è un frammento da *Sulky*, il quale, secondo P. Mattazzi, appartiene «alla serie tipologico-decorativa documentata tra gli estremi di sicuro riferimento di fine VII-VI secolo a.C. e gli inizi del V sec. a.C.»¹¹⁹. I paralleli più stringenti sono però rintracciabili in un frammento da S'Urachi, recentemente pubblicato, e in una matrice intera ad anello proveniente da Cartagine (cfr. *fig.* 34c-d). Il primo, collocato nel VI-V sec. a.C. (non senza la possibilità di una cronologia anche leggermente più bassa)¹²⁰, è contraddistinto dalla decorazione su una sola faccia, con treccia inquadrata verso l'esterno da una cornice cordiforme, caratterizzata da tratti obliqui ben distanziati. La seconda presenta una decorazione a doppia fascia con treccia, scandita di nuovo da cornici cordiformi; datata tradizionalmente al IV sec. a.C.¹²¹, essa trova confronti, in realtà, in reperti rinvenuti in tombe del VI sec. a.C. pertinenti alla necropoli di Douïmès¹²². I paralleli rintracciabili, dunque, concorrono a ricondurre il reperto da Pani Loriga alla serie arcaica; più nello specifico, il suo orizzonte cronologico di riferimento è forse da fissare tra il VI e gli inizi del V sec. a.C. Per quanto riguarda la funzionalità, si tratta di un oggetto che, analogamente alla testina e al *kernos*, doveva essere parte di pratiche rituali; con buona probabilità, infatti, le matrici erano per lo più impiegate per decorare i pani o i dolci utilizzati durante cerimonie, organizzate sia nel quadro della vita santuariale sia nell'ambito delle pratiche di contesto domestico e funerario¹²³. Insieme alla testina e al *kernos*, il frammento sembrerebbe quindi restituire indicazioni sullo svolgimento di attività rituali in un'area prossima alle "Casematte", se non nelle "Casematte" stesse.

[G.G.]

118) Lo stesso motivo è ben noto anche da diversi contesti fenici extra-insulari. Cfr. ASTRUC 1959, Pl. I, Fig. 4 (da Cartagine); MATAZZI 2004 (per esempio nn. 1-3, 5, 12, 14, 16, da Mozia) e MATAZZI 2006, n. 25 (da Ibiza). Tra gli studi complessivi dedicati alle matrici fittili, cfr., tra gli altri, BISI 1968 e GALEOTTI 1987.

119) MATAZZI 1999, pp. 65-66, n. 75. Nel reperto la treccia, posizionata presso il bordo e compresa tra cornici cordiformi, è realizzata a impressione piuttosto marcata delle forme a "S", elemento che caratterizza il pezzo da Pani Loriga; le dimensioni della fascia nei due reperti, peraltro, corrispondono quasi perfettamente (sono ambedue di ca 3 cm). Come confronti si vedano anche i nn. 22, 24, 45, 60, 75, 83 e 87 in MATAZZI 1999, attribuiti per lo più al periodo compreso tra il VI e il V sec. a.C. (con l'eccezione del n. 48, datato «entro il IV sec. a.C.»; MATAZZI 1999, pp. 98-99).

120) STIGLITZ 2012, p. 137, n. 2, Tav. XXXVIc.

121) MOSCATI 1988, p. 622, n. 229; da ultimo RUSSO *et al.* 2019, p. 95 (matrice collocata a destra nella seconda fila di esemplari riportati nell'immagine).

122) Confronti stabiliti in ASTRUC 1959, pp. 111, 117, n. 8. Un frammento dall'apparato analogo proviene dalla collina di Byrsa: CARRIÉ, SANVITI 1979, pp. 136-137, fig. 31.

123) Non di rado le matrici erano parte del corredo che accompagnava i defunti all'interno dei sepolcri, dove, soprattutto se realizzate a rilievo e non a impressione (e dunque non definibili effettivamente come matrici), potevano in qualche modo rappresentare «una interessante riproduzione simbolica ed indistruttibile del pane stampato» (CAMPANELLA 2009c, p. 527).

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nonostante il carattere ancora preliminare del contributo, i dati fin qui esposti permettono di presentare una prima lettura complessiva che, naturalmente, dovrà essere verificata con il completamento delle indagini.

In primo luogo, è possibile individuare un orizzonte cronologico, relativo alla frequentazione dell'Area C, che risulta in linea con quanto finora proposto per gli altri settori indagati a Pani Loriga: l'ambiente 1 ha restituito materiali che testimoniano una fase di utilizzo della struttura avviata almeno agli inizi del V e perdurata fino al IV sec. a.C., quando l'ambiente sembra subire l'abbandono definitivo.

In secondo luogo, anche da un punto di vista costruttivo e architettonico, l'impianto presenta caratteristiche che sono chiaramente riscontrabili nella documentazione raccolta presso le Aree A e B. Nell'ambiente 1, nello specifico, la tecnica edilizia è contraddistinta dalla messa in opera a secco di pietre di grandi e medie dimensioni che compongono le murature perimetrali, su parte delle quali si impostano porzioni di alzata in mattoni crudi, secondo un modello già messo in evidenza per alcuni degli altri edifici rinvenuti sulla collina. Inoltre, la distribuzione del crollo dei mattoni all'interno del solo vano 1A ha permesso di ipotizzare – esclusivamente in quel vano – la presenza di una copertura, realizzata verosimilmente in materiale deperibile e forse sorretta da un palo centrale, confermando quindi il ripetersi dell'alternanza tra un settore aperto e uno scoperto, all'interno di uno stesso ambiente, analogamente a quanto registrato ad esempio nell'Area A. Bisogna ammettere che rimane difficile, al momento, ricostruire la logica degli accessi per la frequentazione degli ambienti delle Casematte: finora è stata individuata solamente una soglia che consente il collegamento tra vano A e vano B; nessun indizio, invece, è stato riconosciuto in merito all'eventuale modalità di passaggio tra l'ambiente 1 e quelli limitrofi. È evidente che la possibilità di ricostruire, con il prosieguo delle indagini, le dinamiche di circolazione all'interno dell'Area C sarà di fondamentale importanza per comprendere la funzione delle strutture nel loro complesso.

Proprio in merito alla funzione, riteniamo necessaria una riflessione specifica dedicata al vano 1A. Alcuni tra i materiali descritti – il *kernos*, i ciottoli fluviali e le ossa animali, specificamente quelle appartenenti al *gallus gallus* e al *cervus elaphus* – tutti rinvenuti nella piccola struttura US 14 sembrano attestare, in quanto componenti di un'attività almeno apparentemente omogenea, lo svolgimento di azioni riconducibili ad ambito rituale¹²⁴. Inoltre merita di essere ricordata la presenza, accanto alla struttura menzionata, di diverse forme ceramiche interamente ricostruibili e anche di notevole foggia (come nel caso del piatto dipinto e di quello ombelicato) a testimonianza dello svolgimento di più attività, siano esse funzionalmente diversificate o coerenti (uso domestico, ambito rituale ecc.), in uno spazio tutto sommato ristretto ma, evidentemente, centrale nella più generale destinazione d'uso del vano e verosimilmente di tutto l'ambiente 1. Da ultimo, ancora ad ambito rituale potrebbero fare riferimento la testina e la matrice fittili rinvenuti nel "Corridoio Alfa". Nonostante la provenienza

124) È possibile che tale attività sia da ascrivere a rituali legati all'abbandono della struttura. A pratiche simili è stata riferita, in altri contesti culturali, l'associazione di ciottoli e ossa animali (DI GIUSEPPE 2014, pp. 261-262, in particolare nota 84 con bibliografia). Anche la presenza di ossa di cervo (non palchi) e di gallo può essere rinviata in alcune occasioni ad ambito rituale: cfr. CARENTI, WILKENS 2006, p. 182 (gallo); MADRIGALI, TIRABASSI 2020, p. 655, con bibliografia (cervo, Area B di Pani Loriga). Sul cervo in ambito alimentare e sacrificale fenicio è in corso di edizione una ricerca di Bruno D'Andrea (D'ANDREA c.s.), che vogliamo ringraziare per le anticipazioni che ci ha amichevolmente fornito. Sulle attività rituali presso le "Casematte" è in corso di elaborazione uno studio specifico da parte degli autori.

da stratigrafie non pertinenti direttamente all'ambiente 1, la loro presenza potrebbe corroborare l'esecuzione di pratiche di culto nell'area delle "Casematte"¹²⁵.

Ben poco si può dire, invece, sulla destinazione delle strutture, nel loro complesso, alle quali apparteneva l'ambiente 1; se appare molto verosimile quanto suggerito in passato sulla possibilità di attribuire più funzioni ai vani disposti in serie, informazioni più specifiche e puntuali non potranno che essere raccolte con il prosieguo delle ricerche¹²⁶.

Le attività di indagine presso l'Area C, svolte in due campagne nel 2016 e nel 2017, hanno dunque permesso di riportare alla luce uno scenario complesso e di particolare rilevanza; scenario tale da incrementare l'interesse per un settore di Pani Loriga che i dati mostrano rivestire un ruolo di primo piano, certamente insieme agli altri settori oggetto della missione del CNR, ai fini della comprensione del sistema insediativo della collina, per la ricostruzione della storia culturale della comunità che vi risiedeva e, più ampiamente, delle dinamiche di frequentazione del Sulcis di età fenicia e punica.

[M.A. - G.G. - T.P.]

*CNR - Centro Interdipartimentale per l'Etica e l'Integrità nella Ricerca, Roma
marco.arizza@cnr.it

**CNR - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Roma
giuseppe.garbati@cnr.it

***CNR - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Milano
tatiana.pedrazzi@cnr.it

125) Il fatto che i due reperti provengano da livelli superficiali non può far escludere che fossero originariamente pertinenti a contesti della soprastante "acropoli".

126) Al momento risulta comunque molto suggestiva la possibilità di rintracciare confronti, soprattutto dal punto di vista planimetrico, anche con edifici geograficamente e cronologicamente ben distanti da quelli delle "Casematte" di Pani Loriga. È il caso, per esempio, di un "compound", rinvenuto nel sito di Tall Abu al-Kharaz (nella valle centrale del Giordano), che presenta una pianta e un'articolazione comparabili con quelle degli edifici del terrazzamento orientale di Pani Loriga (FISCHER 2014). Al complesso, datato nel suo primo impianto alla fine del XII sec. a.C., doveva essere affidata una «combined function: it was used as a domestic unit which was integrated into the defence system» (FISCHER 2014, p. 156). Esprimiamo un sentito ringraziamento al revisore anonimo per l'utile indicazione. La questione dei possibili confronti (strutturali, planimetrici, topografici ecc.) da rintracciare per le strutture delle "Casematte" sarà affrontata in modo approfondito nel quadro delle prossime ricerche dedicate al sito.

Bibliografia

- ACQUARO 1978: E. ACQUARO, “Tharros-IV. Lo scavo del 1977”, in *RStFen* 33, pp. 63-68.
- ASTRUC 1959: M. ASTRUC, “Empreintes et reliefs carthaginoisenterrecoite”, in *MEFRA* 71, pp. 107-134.
- AVOGARO, MARITAN 2020: V. AVOGARO, L. MARITAN, “Archaeometric Analysis on Phoenician and Punic Amphorae from Pani Loriga (South Western Sardinia, Italy)”, in CELESTINO PÉREZ, RODRIGUEZ GONZÁLEZ 2020, pp. 1639-1645.
- BALZANO 1999: G. BALZANO, *Ceramica fenicia di Monte Sirai. Le forme aperte del vano C 33* (*RStFen*, suppl. 28), Roma.
- BARRECA 1966: F. BARRECA, “L’esplorazione topografica della regione sulcitana”, in *Monte Sirai III. Rapporto preliminare della campagna di scavi 1965* (Centro di Studi Semitici, 20), Roma, pp. 133-170.
- BARRECA 1970: F. BARRECA, “Ricerche puniche in Sardegna”, in *Ricerche puniche nel Mediterraneo centrale* (Atti del Colloquio; Roma 1969) Roma, pp. 21-37.
- BARRECA 1973: F. BARRECA, *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari.
- BARRECA 1978: F. BARRECA, “Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna”, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico* (Roma 1976), Roma, pp. 115-128.
- BARRECA 1986: F. BARRECA, *La civiltà fenicia e punica in Sardegna*, Sassari.
- BARTOLONI 1983: P. BARTOLONI, *Studi sulla ceramica fenicia e punica di Sardegna* (Collezione di Studi Fenici, 15), Roma.
- BARTOLONI 1992: P. BARTOLONI, “Recipienti rituali fenici e punici dalla Sardegna”, in *RStFen* 20, pp. 123-142.
- BARTOLONI 1996: P. BARTOLONI, *La necropoli di Bitia – I* (Collezione di Studi Fenici, 38), Roma.
- BARTOLONI 2000: P. BARTOLONI, “La necropoli di Tuvixeddu: tipologia e cronologia della ceramica”, in *RStFen* 28, pp. 79-122.
- BARTOLONI 2003: P. BARTOLONI, “Un vaso caliciforme da Bitia”, in *RStFen* 31, pp. 169-171.
- BARTOLONI 2005: P. BARTOLONI, “Rotte e traffici nella Sardegna del tardo Bronzo e del primo Ferro”, in P. BERNARDINI, R. ZUCCA (a cura di), *Il Mediterraneo di Herakles. Studi e ricerche* (Atti del Convegno di Studi; Sassari-Oristano 2004), Roma, pp. 29-43.
- BARTOLONI 2010: P. BARTOLONI, “Antonella Spanò e gli studi sulla ceramica fenicia di Sicilia”, in R. DOLCE (a cura di), *Atti della Giornata di Studi in onore di Antonella Spanò* (Palermo, 2008), Palermo, pp. 55-85.
- BARTOLONI 2012: P. BARTOLONI, “I Fenici a Rachgoun”, in *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 10, pp. 67-91.
- BARTOLONI 2015: P. BARTOLONI, “Ceramica fenicia di Sardegna: la Collezione Pishedda”, in *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 13, pp. 67-142.
- BARTOLONI 2016: P. BARTOLONI, “La ceramica fenicia e punica di Sardegna: la necropoli di Tuvixeddu”, in *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 14, pp. 9-81.
- BARTOLONI, CAMPANELLA 2000: P. BARTOLONI, L. CAMPANELLA (a cura di), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti* (Atti del Primo Congresso Internazionale Sulcitano; Sant’Antioco 1997), Roma.
- BECHTOLD 2010: B. BECHTOLD, *The Pottery Repertoire from Late 6th–Mid 2nd Century BC Carthage: Observations based on the Bir Messaouda Excavations* (*Carthage Studies*, 4), Gent.
- BELLELLI, BOTTO 2002: V. BELLELLI, M. BOTTO, “I bacini di tipo fenicio-cipriota: considerazioni sull’introduzione di una forma ceramica nell’Italia medio-tirrenica nel periodo compreso tra il VII e il VI sec. a.C.”, in *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l’età del Bronzo finale e l’arcaismo* (Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici; Sassari-Alghero-Oristano-Torralba 1998), Roma, pp. 277-307.
- BERNARDINI 2005: P. BERNARDINI, “Recenti scoperte nella necropoli punica di Sulcis”, in *RStFen* 33, pp. 63-80.
- BERNARDINI 2007: P. BERNARDINI, “Memorie d’Egitto. Un sepolcro punico da Sulky”, in G.M. DELLA FINA (a cura di), *Etruschi, Greci, Fenici e Cartaginesi nel Mediterraneo Centrale* (Atti del XIV Congresso Internazionale di studi sulla storia e l’archeologia dell’Etruria; Orvieto 2006) (*Annali della fondazione per il Museo “Claudio Faina”*, 14), Orvieto, pp. 137-60.

- BERNARDINI 2010: P. BERNARDINI, "Aspetti dell'artigianato funerario punico di *Sulky*. Nuove evidenze", in M. MILANESE, P. RUGGERI, C. VISMARA (a cura di), *L'Africa Romana XVIII. I luoghi e le forme dei mestieri e delle produzioni nelle province africane* (Atti del XVIII Convegno Internazionale di Studi; Olbia 2008), Roma, pp. 1257-1266.
- BIGNASCA 2000: A.M. BIGNASCA, *I kernoi circolari in Oriente e in Occidente. Strumenti di culto e immagini cosmiche* (Orbis Biblicus et Orientalis, 19), Freiburg.
- BIGNASCA 2005: A.M. BIGNASCA, s.v. *Kernos*, in *Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum* V, Los Angeles, pp. 250-252.
- BIGNASCA 2007: A.M. BIGNASCA, "A rare *kernos* variant from Tell el-Hesi", in *Near Eastern Archaeology* 70, pp. 51-53.
- BISI 1968: A.M. BISI, "Le matrici fittili puniche della Sardegna e della Sicilia", in *Sefarad* 28, pp. 289-308.
- BONETTO *et al.* 2009a: J. BONETTO, G. FALEZZA, A.R. GHIOTTO (a cura di), *Nora. Il Foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006, II.1. I materiali preromani*, Padova.
- BONETTO *et al.* 2009b: J. BONETTO, G. FALEZZA, A.R. GHIOTTO (a cura di), *Nora. Il Foro Romano. Storia di uno scavo urbano dall'età fenicia alla tarda antichità (1997-2006), III. Le unità stratigrafiche e i loro reperti*, Padova.
- BONETTO *et al.* 2020: J. BONETTO, S. BALCON, E. BRIDI, F. CARRARO, S. DILARIA, A. MAZZARIOL, N. RUBERTI, "La necropoli fenicia e punica occidentale: le indagini 2018-2019", in *Quaderni Norensi* 8, pp. 187-215.
- BOTTO 2000: M. BOTTO, "Tripodi siriani e tripodi fenici dal *Latium Vetus* e dall'Etruria meridionale", in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, pp. 63-98.
- BOTTO 2009: M. BOTTO, "La ceramica da mensa e dispensa fenicia e punica", in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 97-237.
- BOTTO 2014: M. BOTTO, "Alcune considerazioni sull'insediamento fenicio e punico di Pani Loriga", in *RStFen* 40, pp. 267-303.
- BOTTO 2016: M. BOTTO (a cura di), *Il complesso archeologico di Pani Loriga* (Guide e Itinerari, 61), Sassari.
- BOTTO 2017: M. BOTTO, "The Punic settlement of PaniLoriga in the light of recent discoveries", in *Fasti Online Documents & Research (FOLD&R)*, pp. 1-19 (<http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2017-393.pdf>; ultimo accesso, 23 giugno 2021).
- BOTTO 2019: M. BOTTO, "Pani Loriga", in C. DEL VAIS, M. GUIRGUIS, A. STIGLITZ (a cura di), *Il tempo dei Fenici. Incontri in Sardegna dall'VIII al III sec. a.C.*, Nuoro, pp. 94-99.
- BOTTO, CAMPANELLA 2009: M. BOTTO, L. CAMPANELLA, "Le ceramiche fenicie e puniche di uso diverso", in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 499-524.
- BOTTO, CANDELATO 2014: M. BOTTO, F. CANDELATO, "Recenti indagini nell'abitato fenicio e punico di Pani Loriga", in M. GUIRGUIS, A. UNALI (a cura di), *Summer School di Archeologia fenicio-punica. Atti 2012 (Quaderni di Archeologia Sulcitana, 5)*, Sassari, pp. 26-32.
- BOTTO, OGGIANO 2019: M. BOTTO, I. OGGIANO, "Pani Loriga: campagne di scavo 2007-2008", in A. FERJAOUI, T. REDISSI (a cura di), *La vie, la mort et la religion dans l'univers phénicien et punique* (Actes du VII^{ème} Congrès International des Études Phéniciennes et Puniqes; Hammamet, 2009), Tunis, pp. 147-168.
- BOTTO *et al.* 2010: M. BOTTO *et al.*, "Le indagini 2007-2008 all'abitato fenicio-punico di Pani Loriga", in *Fasti On Line Documents&Research (FOLD&R)*, pp. 1-18 (<http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-175.pdf>; ultimo accesso, 23 giugno 2021).
- CAMPANELLA 2009a: L. CAMPANELLA, "La ceramica da preparazione fenicia e punica", in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 247-293.
- CAMPANELLA 2009b: L. CAMPANELLA, "La ceramica da cucina fenicia e punica", in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 295-358.
- CAMPANELLA 2009c: L. CAMPANELLA, "Matrici fittili, coroplastica e altri materiali", in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 525-538.
- CARENTI, WILKENS 2006: G. CARENTI, B. WILKENS, "La colonizzazione fenicia e punica e il suo influsso sulla fauna sarda", in *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 4, pp. 173-186.

- CARRIÉ, SANVITI 1979: J.M. CARRIÉ, N. SANVITI, “Le secteur B (1974-1975)”, in S. LANCEL (a cura di), *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*, Rome, pp. 97-142.
- CASTIGLIONE 2018: M. CASTIGLIONE, “La ceramica da cucina fenicio-punica di Pani Loriga (Area A): contesti, forme e usi”, in M. GUIRGUIS (a cura di), *From the Mediterranean to the Atlantic: People, Goods and Ideas between East and West* (Proceedings of the 8th International Congress of Phoenician and Punic Studies; Carbonia-Sant’Antioco 2013) (*Folia Phoenicia*, 2), Pisa-Roma, pp. 59-64.
- CASTIGLIONE *et al.* 2021: M. CASTIGLIONE, P. CAVALIERE, M. QUARTARARO, “Ceramica punica dall’Area A di Pani Loriga. Prime evidenze”, in ROPPA *et al.* 2021, pp. 81-90.
- CELESTINO PÉREZ, RODRIGUEZ GONZÁLEZ 2020: S. CELESTINO PÉREZ, E. RODRIGUEZ GONZÁLEZ (a cura di), *Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo* (Actas del IX Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos; Mérida 2018) (*Mytra*, 5), Mérida.
- CERASUOLO 2013: O. CERASUOLO, “Suction Vases with Tubular Rim in Eastern Mediterranean and Central Italy”, in L. BOMBARDIERI *et al.* (a cura di), *SOMA 2012. Identity and Connectivity*, II (Proceedings of the 16th Symposium on Mediterranean Archaeology; Florence 2012) (BAR International Series, 2581), Oxford, pp. 743-753.
- CINTAS 1950: P. CINTAS, *Céramique punique*, Tunis.
- CINTAS 1976: P. CINTAS, *Manuel d’archéologie punique – II*, Paris.
- CULICAN 1982: W. CULICAN, “The repertoire of Phoenician pottery”, in *Phönizierim Westen: die Beiträge des Internationalen Symposiums über “Die Phönizische Expansion im Westlichen Mittelmeerraum”* (Köln 1979) (*Madrider Beiträge*, 8), Mainz, pp. 45-82.
- D’ANDREA 2014: B. D’ANDREA, *I tofet del Nord Africa dall’età arcaica all’età romana (VIII sec. a.C.-II sec. d.C.)* (Collezione di Studi Fenici, 45), Pisa-Roma.
- D’ANDREA c.s.: B. D’ANDREA, “I cervidi nel bestiario e nelle pratiche alimentari e sacrificali del mondo fenicio: un gusto particolare?”, in corso di stampa in B. D’ANDREA (a cura di), *Archéologie du goût en Méditerranée occidentale dans les sociétés phénicienne et punique: les habitudes alimentaires* (Atti dell’Incontro di Studi; Roma 2020).
- D’ANDREA, GIARDINO 2011: B. D’ANDREA, S. GIARDINO, “Il tofet dove e perché. Alle origini dell’identità fenicia”, in *VicOr*15, pp. 133-157.
- D’ANDREA, GIARDINO 2013: B. D’ANDREA, S. GIARDINO, “Il tofet dove e perché. L’identità fenicia, il circolo di Cartagine e la fase tardo punica”, in *Bollettino di Archeologia Online*, IV, 1, pp. 1-29 (https://bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/wp-content/uploads/2018/12/2013_1_D_ANDREA_GIARDINO.pdf, ultimo accesso, 23 giugno 2021).
- DELATTRE 1897: R.P. DELATTRE, *La nécropole punique de Douïmès à Carthage. Fouilles de 1895-1896* (*Mémoires de la Société Nationale des Antiquaires de France*, 56), Paris.
- DEL VAIS 1994: C. DEL VAIS, “Tharros-XX. Nota preliminare sulla tipologia dei vasi a ‘chardon’ da Tharros”, in *RStFen* 22, pp. 237-241.
- DEL VAIS 2013: C. DEL VAIS, “Le ceramiche fenicie e puniche della Collezione archeologica del Seminario Arcivescovile di Oristano”, in I. SANNA (a cura di), *Il Seminario Arcivescovile di Oristano. Studi e Ricerche sul Seminario (1712-2012)*, II (Studi Arborensi, 4), Oristano, pp. 3-63.
- DEVER 2001: W.G. DEVER, “Iron Age *kernoi* and the Israelite cult”, in S.R. WOLFF (a cura di), *Studies in the Archaeology of Israel and Neighboring Lands in Memory of Douglas L. Esse* (Studies in Ancient Oriental Civilization, 59), Chicago, pp. 119-133.
- DI GIUSEPPE 2014: H. DI GIUSEPPE, “Pasti per una divinità presso il trivio della *Porta Mugonia* a Roma”, in *Oebalus* 9, pp. 243-283.
- FANTAR 1986: M. FANTAR, *Kerkouane. Cité Punique du Cap Bon (Tunisie)*, III, Tunis.
- FINOCCHI 2009: S. FINOCCHI, “Le anfore fenicie e puniche”, in BONETTO *et al.* 2009a, pp. 373-467.
- FISCHER 2014: P.M. FISCHER, “Tell Abu al-Kharaz, Jordan Valley: The Iron age architecture”, in *Akkadica* suppl. 12, pp. 151-173.
- GALEOTTI 1987: S. GALEOTTI, “Nota sulle matrici fittili di cultura punica”, in *StEgAntPun* 1, pp. 83-98.

GARAU 2017: E. GARAU, "Neapolis", in M. GUIRGUIS (a cura di), *La Sardegna fenicia e punica. Storia e materiali* (Corpora delle antichità della Sardegna, 2), Nuoro, pp. 209-213.

GARBATI 2008: G. GARBATI, *Religione votiva. Per un'interpretazione storico-religiosa delle terrecotte votive nella Sardegna punica e tardo-punica*, Pisa-Roma.

GUIRGUIS 2010: M. GUIRGUIS, *Necropoli fenicia e punica di Monte Sirai. Indagini archeologiche 2005-2007* (Studi di Storia Antica e Archeologia, 7), Ortacesus.

MADRIGALI, TIRABASSI 2020: E. MADRIGALI, L. TIRABASSI, "Risorse e pratiche nel Sulcis di età punica: i dati di Pani Loriga", in CELESTINO PÉREZ, RODRIGUEZ GONZÁLEZ 2020, pp. 645-658.

MATTAZZI 1999: P. MATTAZZI, *Le matrici fittili decorate di cultura punica in Sardegna* (Studi Semitici, 16), Roma.

MATTAZZI 2004: P. MATTAZZI, "Le matrici decorate in terracotta da Mozia", in E. ACQUARO, G. SAVIO (a cura di), *Studi iconografici nel Mediterraneo antico. Iconologia ed aspetti materici* (Studi e ricerche sui beni culturali, 6), Sarzana, pp. 91-123.

MATTAZZI 2006: P. MATTAZZI, "Repertorio iconografico delle matrici decorate puniche in terracotta: Ibiza e l'area iberica", in G. PISANO (a cura di), *Varia iconographica ab Oriente ad Occidentem*, Roma, pp. 109-155.

MINUNNO 2016: G. MINUNNO, "Iron Age I *kernoi* from Tell Afis", in *Levant* 48, pp. 52-62.

MITSOPOULOU 2010: C. MITSOPOULOU, "De nouveaux *Kernoi* pour *Kernos*... Réévaluation et mise à jour de la recherche sur les vases de culte éleusiniens", in *Kernos* 23, pp. 145-178.

MOSCATI 1988: S. MOSCATI, *I Fenici* (Catalogo della Mostra di Venezia, 1988), Milano.

MOSCATI, ZUCCA 1989: S. MOSCATI, R. ZUCCA, *Le figurine fittili di Neapolis*, Roma.

MUSCUSO 2019: S. MUSCUSO, *Il Museo Archeologico "Ferruccio Barreca" di Sant'Antioco* (Guide e Itinerari, 63), Sassari.

OGGIANO, PEDRAZZI 2021: I. OGGIANO, T. PEDRAZZI, "Il V secolo in Sardegna può ancora definirsi invisibile? Il contributo degli scavi dell'abitato punico di Pani Loriga (Area A)", in ROPPA *et al.* 2021, pp. 57-70.

ORSINGHER 2015: A. ORSINGHER, "Vessels in Tophet sanctuaries: the Archaic evidence and the Levantine connection", in *Cult and ritual on the Levantine coast and its impact on the eastern Mediterranean realm* (Proceedings of the International Symposium; Beirut 2012) (BAAL Hors-Série, X), Beirut, pp. 561-590.

PEDRAZZI c.s.: T. PEDRAZZI, "The Phoenician and Punic Amphoras from Pani Loriga (Area A)", in corso di stampa in R. DOCTER *et al.* (a cura di), *1st Amphoras in the Phoenician-Punic World Congress- The State of Art* (Gent 2016).

PESERICO 1994: A. PESERICO, "Monte Sirai. La ceramica fenicia: le forme aperte", in *RStFen* 22, pp. 117-144.

PESERICO 1997: A. PESERICO, "Bacini punici da Tharros: problemi di archeologia e d'archeometria", in E. ACQUARO, M.T. FRANCISI, G.M. INGO, L.I. MANFREDI (a cura di), *Progetto Tharros*, Roma, pp. 59-78.

POMA 2017: L. POMA, *Terracotas figuradas griegas en el mundo púnico (s. VI-IV a.C.). Importaciones, imitaciones y reelaboraciones*, Doctorado en Prehistoria y Arqueología del Mediterráneo, Universitat de València (maggio 2017).

RONGA 2010-2011: F. RONGA, *Petrogenesi delle vulcaniti del Sulcis (Sardegna Sud-occidentale)*, Dottorato, XXIII ciclo, Università degli studi di Catania (<https://www.cai.it/wp-content/uploads/2019/09/ronga.pdf>; ultimo accesso 23 giugno 2021).

ROPPA *et al.* 2019: A. ROPPA, T.P. LEPPARD, E.A. MURPHY, "Il progetto *Landscape Archaeology of Southwest Sardinia*. Nuovi dati sul popolamento territoriale in età fenicia e punica nell'hinterland di Pani Loriga (Santadi, Sardegna)", in *Byrsa* 35-36, pp. 35-56.

ROPPA *et al.* 2021: A. ROPPA, M. BOTTO, P. VAN DOMMELEN (a cura di), *Il Mediterraneo occidentale dalla fase fenicia all'egemonia cartaginese. Dinamiche insediative, forme rituali e cultura materiale nel V secolo a.C.* (Atti del Convegno Internazionale di Studi; Santadi 2013), Roma.

RUSSO *et al.* 2019: A. RUSSO, F. GUARNERI, P. XELLA, J.Á. ZAMORA LÓPEZ (a cura di), *Carthago. Il mito immortale* (Catalogo della mostra di Roma, 2019-2020), Milano.

SAGONA 2002: C. SAGONA, *The archaeology of Punic Malta (AncNearEastSt, Suppl. 9)*, Leuven.

SAN NICOLÁS PEDRAZ 2000: M.P. SAN NICOLÁS PEDRAZ, "Interpretación de los santuarios fenicios y púnicos de

- Ibiza”, in M.E. AUBET, M. BARTHÉLEMY (a cura di), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz 1995), Cádiz, pp. 675-689.
- SANNA 2002: B. SANNA, “Nuove terrecotte figurate da Neapolis”, in *QuadACa* 19, pp. 181-198.
- SCODINO 2008: M.A. SCODINO, “La ceramica punica del Museo Archeologico Nazionale ‘Giovanni Antonio Sanna’ di Sassari”, in *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 6, pp. 41-77.
- SECCI 2000: R. SECCI, “La collezione archeologica del museo diocesano dell’Ogliastra (Lanusei). Ceramica di età fenicio-punica e romano-repubblicana”, in *RstPun* 1, pp. 251-272.
- SECCI 2006: R. SECCI, “Ceramica punica”, in E. ACQUARO, C. DEL VAIS, A.C. FARISELLI (a cura di), *Beni culturali e antichità puniche. La necropoli meridionale di Tharros* (Tharria, 1), Sarzana, pp. 174-202.
- SECCI 2019: R. SECCI, “Le attività artigianali”, in C. DEL VAIS, M. GUIRGUIS, A. STIGLITZ (a cura di), *Il tempo dei Fenici. Incontri in Sardegna dall’VIII al III sec. a.C.*, Nuoro, pp. 130-135.
- SPAGNOLI 2016: F. SPAGNOLI, “Una brocchetta con protome d’ariete dall’area sacra del *kothon* a Mozia”, in *VicOr* 20, pp. 1-16
- SPAGNOLI 2019: F. SPAGNOLI, *La ceramica dipinta fenicia e punica a Mozia. Le produzioni e i motivi decorativi (VIII-IV sec. a.C.)* (Quaderni di Archeologia fenicio-punica, 8), Roma.
- SPANÒ GIAMMELLARO 2000: A. SPANÒ GIAMMELLARO, “La ceramica fenicia della Sicilia”, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, pp. 303-331.
- STIGLITZ 2012: A. STIGLITZ, “Bes in Sardegna. Nuove attestazioni da San Vero Milis (Sardegna centro-occidentale)”, in S. ANGIOLILLO, M. GIUMAN, C. PILO (a cura di), Meixis. *Dinamiche di stratificazione culturale nella periferia greca e romana* (Atti del Convegno Internazionale di Studi; Cagliari 2011), Roma, pp. 133-151.
- TORE 1975a: G. TORE, “Di un vaso a beccuccio zoomorfo da Nora nel Museo Nazionale G.A. Sanna di Sassari”, in *Archivio Storico Sardo* 1, pp. 103-114.
- TORE 1975b: G. TORE, “Notiziario archeologico. Ricerche puniche in Sardegna: I (1970-1974). Scoperte e scavi”, in *StSard* 23, pp. 365-379.
- TORE 1986: G. TORE, “Osservazioni sulle fortificazioni puniche in Sardegna”, in P. LERICHE, H. TRÉZINY (a cura di), *La fortification dans l’histoire du monde grec*. (Actes du Colloque International; Valbonne 1982), Paris, pp. 229-240.
- TORE 1995: G. TORE, “L’insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)”, in V. SANTONI (a cura di), *Carbonia e il Sulcis: archeologia e territorio*, Oristano, pp. 239-252.
- TORE 2000: G. TORE, “L’insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)”, in BARTOLONI, CAMPANELLA 2000, pp. 333-344.
- TORE, GRAS 1976: G. TORE, M. GRAS, “Di alcuni reperti dall’antica Bithia (Torre di Chia-Sardegna)”, in *MEFRA* 88, pp. 51-94.
- TREISTER 2015: M.Y. TREISTER, “A Hoard of Silver Rhyta of the Achaemenid Circle from Erebuni”, in *AncCivScytSib* 21, pp. 23-119.
- TUSA 1972: V. TUSA, “Lo scavo del 1970”, in *Mozia VII* (Studi Semitici, 40), pp. 7-81.
- VALEVA 2008: J. VALEVA, “Gold and Silver Vessels from Ancient Thrace. Part II. Rhyta”, in *Bulletin of Miho Museum* 7-8, pp. 9-36.
- VECCHIO c.s.: P. VECCHIO, “Ceramica comune fenicia e punica della Collezione Whitaker di Mozia. Necropoli e tofet”, in corso di stampa in *La Collezione Whitaker*.
- VEGAS 1999: M. VEGAS, “Phöniko-Punische Keramik aus Karthago”, in F. RAKOB (a cura di), *Karthago III. Die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mainz am Rhein, pp. 93-217.
- ZUCCA 1987: R. ZUCCA, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano.
- ZUCCA 2005: R. ZUCCA (a cura di), *Splendidissima civitas Neapolitanorum*, Roma.