

Antonietta Boninu, Antonella Pandolfi *et alii*
Colonia Iulia Turris Libisonis.
Dagli scavi archeologici
alla composizione urbanistica

Tra le città pluristratificate della Sardegna Porto Torres riveste un ruolo di primaria importanza.

La coesistenza della città contemporanea sul sito della *Colonia Iulia Turris Libisonis* impone soluzioni di tutela archeologica che contemperino le esigenze dei cittadini sia per interventi di opere pubbliche sia per progetti di privati. L'obbiettivo di valorizzazione viene perseguito in un processo di definizione di priorità che guardano alla doverosa conservazione delle strutture visibili nell'area denominata Palazzo Re Barbaro, all'aggiornamento dell'esposizione dell'Antiquarium Turritano e alla salvaguardia di quanto deve essere ancora scavato nell'area della città odierna. In questo ultimo ambito si inseriscono gli scavi che si presentano, effettuati per consentire la realizzazione di opere pubbliche e per documentare la presenza dei dati archeologici nelle aree che compongono il tessuto della città di età romana. Gli interventi sono recenti e sono stati eseguiti con il contributo di giovani colleghi che hanno collaborato anche per la preparazione della relazione.

I lavori sono stati condotti nell'area contigua al porto: piazza Colombo, Stazione Marittima, nell'area di via delle Terme e via Ponte Romano, area Terme Maetzke, Circonvallazione Ovest, area occidentale, area di via Arborea e permettono di anticipare alcune considerazioni¹.

* Antonietta Boninu, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro. Coordinamento dell'archeologa Antonella Pandolfi; collaboratori juniores della stessa soprintendenza Luca Angius, Valeria Boi, Daniela Deriu, Gianluca Loi, Manuela Marras, Enrico Petrucci, Natalia Sannai, Milena Stacca.

1. In particolare la presentazione dei materiali provenienti dall'indagine di scavo nell'area della necropoli occidentale-via Ponte Romano si deve a Gabriele Carenti (G.C.), Florinda Corrias (F.C.), Daniela Deriu (D.D.), Gianluca Loi (G.L.), Manuela Marras (M.M.A.), Maurizio Melis (M.M.E.), Enrico Petrucci (E.P.), Maria Antonietta

I

La Colonia Iulia Turris Libisonis

Di fondazione probabilmente già cesariana l'insediamento prese forma ed ebbe una rimarchevole e composita crescita urbanistica, amministrativa, demografica e sociale, primariamente in virtù della funzione di città portuale che dovette svolgere fin dall'origine².

Le antiche rotte di navigazione la collegavano con le province della Gallia, della Penisola Iberica, dell'Africa e con i porti della costa tirrenica dell'Italia continentale, in primo luogo con Ostia³.

Elementi naturali fondanti dell'insediamento e del suo impianto urbano furono la linea di costa del Golfo dell'Asinara, naturale approdo nel bacino del Mediterraneo, il corso fluviale del Riu Mannu, che si immette nel medesimo golfo con la sua ampia foce. L'arteria fluviale svolse un ruolo primario per lo sviluppo economico nell'area occidentale contermina, come via privilegiata di collegamento tra la città portuale ed il fertile entroterra. Medesima funzione strutturante di collegamento diretto con il territorio svolse il ponte. Insieme all'acquedotto fu tra le prime opere infrastrutturali ad essere realizzate, funzionale al tracciamento dell'importante strada di adduzione al centro urbano, probabilmente elemento primo nella gerarchia delle arterie stradali nell'ambito della pianificazione urbanistica, insieme all'asse ortogonale nord-sud⁴.

Con un'indagine mirata è stato portato in luce un nuovo tratto di questa strada est-ovest, rivelatosi elemento di cucitura con il tratto già in luce nelle Terme Maetzke e con il ponte romano.

Ciò ha consentito un documentato tracciamento dell'asse longi-

Tadeu (M.A.T.). Lo studio dei materiali dallo scavo nell'area della necropoli orientale-via Arborea si deve a Daniela Deriu. I materiali dallo scavo nell'area di piazza Colombo sono presentati da Valeria Boi (V.B.) ed Enrico Petrucci (E.P.). Si deve a Luca Angius (L.A.), Natalia Sannai (N.S.) e Milena Stacca (M.S.) la presentazione rispettivamente delle arterie stradali, della necropoli e dei materiali provenienti dall'indagine nell'area della Stazione Marittima.

2. Sulla fondazione della *colonia* si vedano AZZENA (1999), pp. 369-80; BONINU (1984); CAZZONA (1998), pp. 269-71; MASTINO (2005), p. 273.

3. BONINU *et al.* (1987); PANDOLFI (2003); VILLEDIEU (1984 e 1986), p. 145. Sulle rotte commerciali che coinvolgevano il quadrante nord-occidentale della Sardegna in età romana, si vedano da ultimo *Mare Sardum* (2005), pp. 62-6 e 192-5 con particolare riferimento allo scalo turritano; SPANU (1998) pp. 44-54.

4. AZZENA (1999) pp. 369-80; MASTINO (2005), pp. 280-2; sulla cronologia, il percorso e le caratteristiche tecniche dell'acquedotto turritano, si veda SATTA (2000).

tudinale portante dell'impianto urbano della *Turris* romana. L'intervento di verifica è stato effettuato durante la campagna 2003 nell'estremo lembo orientale dell'allestendo Parco Archeologico, confinante con l'area Terme Maetzke. Dell'asse stradale est-ovest, linea generante del tessuto stradale del quartiere Terme Maetzke, sono stati rinvenuti un rimarchevole tratto del collettore sottostante la pavimentazione stradale e di questa le lastre di trachite in uso secondario nelle adiacenti superfetazioni tardoantiche⁵.

Altra linea guida della pianificazione urbanistica fu la particolare e suggestiva conformazione orografica del settore ad oriente del fiume che, con il colle del Faro, degradante verso la linea di costa e le sponde del fiume, si offrì ai tecnici e alle maestranze come opportunità di sperimentazione di accorgimenti e soluzioni tecniche ed estetiche nella progettazione di complessi abitativi residenziali, armonicamente inseriti, mediante sistemi di terrazzamenti, nel suggestivo contesto paesaggistico.

Con lo scavo della *domus* del Satiro ha avuto inizio un programma di ricerca sul campo mirato al recupero di indicatori cronologici assoluti e necessari ad una rilettura della strutturazione urbanistica dell'impianto romano, che fosse basata, ed ormai necessariamente in prima istanza, su dati archeologici stratigrafici. L'elaborazione di tali dati, unitamente alle soluzioni tecnico stilistiche della maschera marmorea rinvenuta nella *domus*, e delle finiture pavimentali in *opus signinum*, con inserimento di tarsie marmoree policrome, collocano nel corso del I secolo d.C., in particolare, la realizzazione del primo impianto dell'edificio, ed in generale, una prima fase di pianificazione nel settore dell'edilizia privata caratterizzante la città (FIG. 1)⁶.

Le recenti indagini di via Ponte Romano, di via Libio e di via Arborea confermano che, in questa prima fase, nella ripartizione delle aree funzionali furono destinati ad accogliere le necropoli due settori periurbani, uno orientale, in cui prevalgono il rito dell'incinerazione e ricchi corredi funerari, ed uno occidentale, lungo la via che immetteva al ponte sul Riu Mannu, in cui prevale il rito ad inumazione e, dove meno pregevoli sono i corredi funerari, nei casi in cui sono presenti⁷.

5. PANDOLFI (2003).

6. PANDOLFI (2003), pp. 153-8; EAD. (2004), pp. 9-12.

7. MANCONI, PANDOLFI (1997a); per la recente indagine di via Ponte Romano e via Arborea si vedano *infra* i contributi di Deriu e Petrucci.

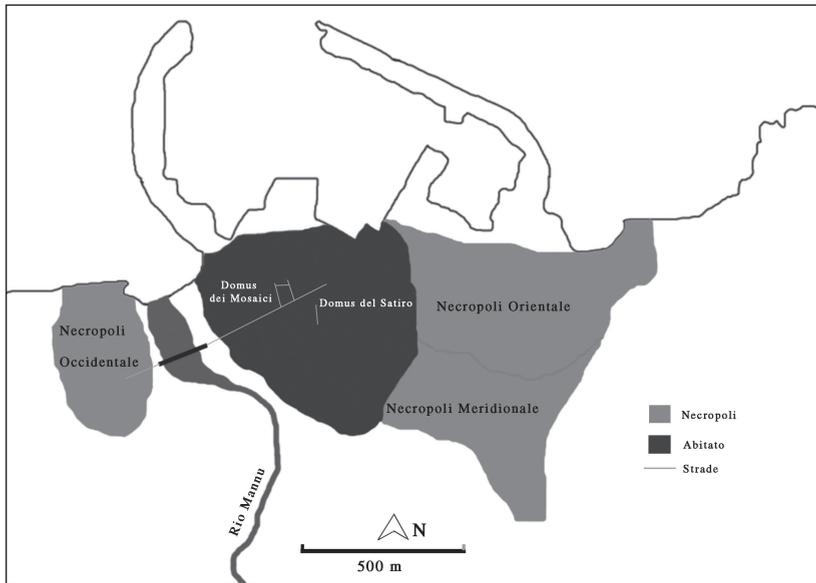


Fig. 1: *Colonia Turris Libisonis*, ricostruzione della suddivisione degli spazi funzionali: la città e le necropoli in età augustea.

Lo scavo d'urgenza condotto nell'autunno 2005 in via Ponte Romano, funzionale alla realizzazione di opere stradali, ha consentito un'ulteriore lettura della sequenza stratigrafica dell'attività funeraria già rilevata con pregresse indagini in questo settore di necropoli⁸. Sono state scavate ottantaquattro tombe del tipo alla cappuccina, a cassone e ad *enchytrismòs*, riconducibili al rito dell'inumazione, con deposizioni di adulti, giovani e infanti. L'attività funeraria è risultata alquanto intensa, con un'organica distribuzione delle tombe in una prima fase di utilizzo di I-II secolo d.C., e quindi, dal III al VII secolo d.C., con una densa sequenza di deposizioni dove gli spazi residui lo consentivano, senza alcuna volontà di pianificazione. In questo particolare settore periurbano coincidente con le aree adiacenti al ponte sul Riu Mannu, cerniera di

8. Una porzione della necropoli occidentale era già stata oggetto di indagini archeologiche nel corso degli anni Novanta del Novecento: LISSIA, OGGIANO (1992), pp. 227-8; MANCONI, PANDOLFI (1997d), pp. 97-8, fornendo per l'utilizzo di questa porzione di necropoli le medesime indicazioni cronologiche e topografiche suggerite dalla recente campagna di scavo (cfr. *infra* Petruzzi).

penetrazione nell'urbe dal versante occidentale, la destinazione ad uso cimiteriale si è rivelata intensa e prolungata nel tempo coprendo un *excursus* cronologico dal I al VI-VII secolo d.C., con una sovrapposizione del rito cristiano senza cesure a quello pagano.

Lo scavo di via Arborea ha permesso l'estensione del campo d'indagine di un altro settore di necropoli, già indagato in altre sue parti nel corso di numerosi interventi pregressi, tra cui lo scavo di via Libio-via Cavour, incrementando la già articolata sequenza insediativa a scopo cimiteriale di questa area corrispondente agli isolati sud-orientali dell'attuale abitato⁹. In particolare hanno trovato conferma un'intensa ed organica attività funeraria, caratterizzata prevalentemente dal rito ad incinerazione, collocabile in una fase altoimperiale, riconducibile ad una classe sociale abbiente, verosimilmente di alto rango sociale, come attestano i ricchi corredi rinvenuti¹⁰.

Sulla base di questi primi elementi compositivi stratigrafici, in questa sede, possiamo ipotizzare una prima ricomposizione di alcuni particolari plessi del primo modello urbano della *Turris Libisonis* di I secolo d.C., in cui traspare uno schema teorico con un estendersi di riserve di spazi pubblici e anche di programmi privati oltre i limiti previsti. Su questa base di pianificazione tale impianto si sviluppò almeno fino a tutta la prima metà del II secolo d.C., con una maggiore densità di interventi nel settore immediatamente ad oriente del Riu Mannu e riservando ampi spazi periurbani alle necropoli, nei versanti occidentale, ingresso alla città attraverso il ponte sul Riu Mannu, e sud-orientale suburbano.

In una fase immediatamente successiva venne quindi realizzata una cinta muraria, segnando un *limes* occidentale alla città aperta. Della poderosa cortina lo scavo ha portato in luce un consistente tratto, in cui è leggibile un'apparecchiatura muraria in opera quadrata ed uno sviluppo nord-sud pressoché parallelo a quello dell'adiacente corso fluviale, del quale ricalca l'andamento curvilineo sinuoso. L'indagine stratigrafica ha documentato la fase di fondazione della struttura e una devastante fase di spoliazione, che sembra di poter collocare, allo stato attuale delle conoscenze, la prima tra la fine II-III secolo d.C., la seconda nel corso del VI-VII secolo d.C.¹¹.

9. MANCONI, PANDOLFI (1997a), pp. 88-93.

10. Cfr. *infra* Deriu.

11. Il Progetto "Il domani dell'archeologia" ha interessato un'area di diciotto ettari. La vasta area ricade nell'estremo settore occidentale dell'attuale abitato. Con il

A partire dalla seconda metà del II secolo i dati archeologici indicano l'attuarsi di una serie di programmi di edilizia privata, con incisivi interventi di restyling negli schemi compositivi planimetrici e decorativi.

Importanti dati hanno restituito le indagini della *domus* del Satiro e della *domus* dei mosaici, edifici in cui a scelte progettuali di chiaro richiamo a modelli campani e laziali si sovrappongono soluzioni, soprattutto decorative, di impronta nord africana¹².

La *domus* del Satiro, scavata nell'ambito dei lavori del Progetto "Il domani dell'archeologia", che deve il suo nome alla maschera marmorea raffigurante un satiro rinvenuta in uno dei vani che la compongono, era parte integrante del quartiere residenziale dell'area Terme Maetzke. Dell'edificio, fortemente compromesso dal cantiere della ferrovia, sono stati scavati i vani dell'impianto termale del quale residuano parte del *calidarium*, il *tepidarium*, il *frigidarium* e una brevissima porzione di un porticato¹³.

Nella prima campagna di scavo dell'allestendo Parco Archeologico è stata invece avviata l'indagine della *domus* dei mosaici. Dell'edificio sono stati scavati alcuni ambienti del piano terra ed un vano del primo piano, tutti con rivestimento pavimentale in opera musiva policroma, e un'area ad esso retrostante in cui sono stati evidenziati un'arteria viaria minore, opere di canalizzazione delle acque ed alcuni contesti stratigrafici riconducibili a fasi di riutilizzo tardoantiche¹⁴. L'edificio sembra verosimilmente progettato per essere armonicamente inserito in un contesto paesaggistico suggestivo. La costruzione, infatti, trae origine da un fronte naturale costituito dal banco di roccia al quale andrà progressivamente ad appoggiarsi, aprendosi a ventaglio, con una distribuzione di vani affacciati sul corso fluviale e sul Golfo dell'Asinara. Nell'ambito dei

progetto PIA, piano integrato d'area, l'Amministrazione Comunale di Porto Torres ha acquisito l'area e ha programmato la sua valorizzazione, tutela e scavo.

Un tratto della poderosa cinta muraria, con andamento nord-sud, immediatamente ad est del corso del Riu Mannu fu oggetto di una prima indagine di scavo nel 1973 per il preventivo riscontro nell'area destinata alla nuova strada ferrata. Le indagini sono riprese negli anni 1976-77 per interventi nella zona industriale (VISMARA, 1980, pp. 7-8). Nuovi scavi sono stati condotti dalla scrivente nel 2003, nell'ambito del progetto PIA; i dati di scavo, di cui si anticipano in questa sede alcune conclusioni, sono in corso di studio.

12. ANGIOLILLO (1981), pp. 180-92.

13. PANDOLFI (2003), pp. 153-8; EAD. (2004), pp. 9-12.

14. *Ibid.*

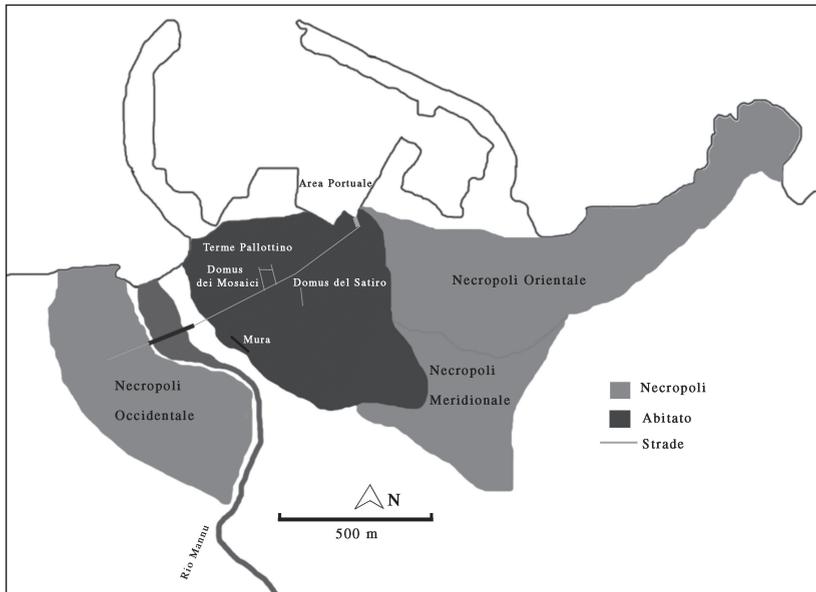


Fig. 2: *Colonia Turris Libisonis*, ricostruzione della suddivisione degli spazi funzionali: la città e le necropoli in età severiana.

programmi di edilizia pubblica, vengono realizzati anche i grandi e sontuosi impianti delle Terme Centrali e delle Terme Pallottino¹⁵.

Per l'impianto urbano che occupava il settore immediatamente ad est dell'arteria fluviale si avvia un processo di espansione verso oriente, verso nuovi spazi ricavati dall'obliterazione delle necropoli, ed i nuovi quartieri abitativi prendono vita in sovrapposizione ad esse.

Contestualmente alla dilatazione dell'impianto urbano e funzionale ad essa si registra l'attuarsi di un'implementazione del tessuto viario, con il tracciamento di nuovi assi a collegamento dell'impianto già formato con le nuove aree orientali in edificazione (FIG. 2).

Tale fenomeno di rimodellazione del tessuto viario è stato leggibile anche nelle indagini in corso nell'area della Stazione Marittima. Il ritrovamento di un importante punto di convergenza e al contempo di partenza di quattro assi stradali portanti del tessuto viario, la cui funzione nel sistema stradale urbano viene monumentalizzata con la realizzazione di tre fontane, si colloca nell'economia

15. BONINU (1984), pp. 13-20.

del lavoro di ricomposizione dell'impianto urbano come elemento di estrema importanza.

Anche le soluzioni tecnico ingegneristiche in esse applicate risultano indicatori del ruolo primario, per svolgere il quale furono realizzate. L'intervento sembra collocabile in maniera ancora del tutto ipotetica, tra la fine del II e l'inizio del III secolo d.C., e, probabilmente, risultava necessario alla ricomposizione di due ampi settori urbani ormai costituenti un unico organismo¹⁶.

L'acquisizione, talmente recente che ancora è da definire in maniera esaustiva, costituisce elemento di cucitura con i nascenti settori urbani orientali ma anche, probabilmente, con quelli occidentali, suggerendo l'esistenza di un tracciato curvilineo che definiva la città nel versante occidentale, costituendone una sorta di via di percorrenza periurbana, di collegamento con il settore estremo occidentale artigianale e con la via di accesso dall'entroterra occidentale.

Da questo punto nodale dipartiva un'altra via di percorrenza verso il settore portuale, che la letteratura ha da sempre ipotizzato in corrispondenza della Darsena Vecchia¹⁷.

Ora le indagini in svolgimento in piazza Colombo offrono alla lettura una complessa stratigrafia verticale in cui si registrano fasi strutturali già interpretate, riconducibili ad interventi post medievali, e in cui sono rilevate fasi medievali¹⁸.

Una serie di indicatori metrologici, tecnici, morfologici di indubbia lettura sulle superfici murarie a vista, unitamente alle classi e tipologie ceramiche restituite dal primo intervento di scavo, potrebbero avvalorare con prove attestare questa ipotesi, l'ubicazione cioè in questo sito di un importante punto di attracco e banchinaggio del porto romano¹⁹.

Del resto l'individuazione dell'importante asse che collegava tale settore costiero con quello urbano ci sembra già di per sé un elemento che potrebbe concorrere ad avvalorare tale lettura archeologica.

Con una mutazione di destinazione d'uso, che i dati di scavo

16. Sulle caratteristiche tecniche e la datazione di questa porzione dell'impianto viario della *colonia*, cfr. *infra* i contributi di Angius e Stacca.

17. Su tale localizzazione del bacino portuale di *Turris Libisonis* in età romana la bibliografia è sostanzialmente concorde: si vedano in proposito AZZENA (1999), p. 373; BONINU (1984), p. 28; *Mare Sardum* (2005), pp. 192-5; VILLEDIEU (1986), p. 145.

18. Cfr. *infra* Petrucci.

19. Cfr. *infra* Boi.

indicano come fenomeno esteso e sincronico in tutta l'area orientale, era stata data risposta quindi alla necessità di creare nuovi spazi da destinarsi all'edilizia privata e conseguentemente nuovi spazi dovranno andare ad occupare le necropoli, espandendosi e attestandosi, anche con soluzioni monumentali, in aree periurbane a meridione e ad oriente del nuovo impianto urbano.

In questa fase di fine II-III secolo d.C. *Turris Libisonis* si configura con un rinnovato modello urbanistico segnato da un incisivo processo di organica espansione, da intensi programmi di edilizia privata e dall'attuazione di una politica dei grandi servizi. Un processo di mutazione e ristrutturazione che sembra riflettere anche nella *Colonia Iulia turritana* quella diffusa politica dei Severi che è riscontrabile con maggiore incisività proprio nelle colonie di fondazione augustea²⁰.

A partire dalla fine del III secolo d.C., e con una progressiva accelerazione nei secoli immediatamente successivi, la struttura urbanistica vedrà nuovamente mutata la distribuzione delle aree funzionali.

Nei quartieri orientali e dell'estremo occidente molti edifici verranno infatti abbandonati, spoliati e alcune arterie viarie defunzionalizzate. Estese aree cimiteriali dai settori periurbani progressivamente entreranno in quelli urbani, occupando quegli stessi edifici abbandonati e sovrapponendosi alle strade obliterate²¹.

Con la diffusione esponenziale della nuova religione cristiana alla quale non è estranea la politica di tolleranza dei Severi, e legato il concetto di estensività imposto dal rito dell'inumazione, l'esigenza di nuovi spazi diventa vitale, con una conseguente estrema dilatazione delle aree cimiteriali²².

Tale fenomeno viene riconfermato dalle indagini della Stazione Marittima in cui si sta scavando un nuovo settore cimiteriale in sovrapposizione ad alcuni tratti stradali defunzionalizzati²³.

Nella struttura urbanistica vengono rotti alcuni schemi compositivi e l'abitato sembra contrarsi verso nuovi centri nevralgici che i recenti dati di scavo orientano nei versanti meridionale e sud-occidentale.

Schemi di composizione urbanistica, architettonica e decorativa, classi e tipologie ceramiche che gli scavi urbani ci attestano quoti-

20. ROVINA (1995), p. 155.

21. BONINU (1984), p. 60; ROVINA (1995), p. 156.

22. ROVINA (1995); si vedano inoltre in questo articolo i contributi di Petrucci e Deriu-Marras.

23. Cfr. *infra* Sannai.

dianamente, infatti, assumono la valenza di indicatori delle continue mutazioni delle rotte commerciali e della graduale mutante di direzione dai settori settentrionale ed occidentale del Mediterraneo verso quello meridionale delle province africane, fenomeno che sembra aver inciso profondamente nella compagine turritana.

La struttura urbanistica della *Turrus Libisonis* romana, pertanto, nel suo diacronico processo di rimodellazione, segnato, come dire, da continue virate e strambate, si fa storia di interventi, di interna continuità e discontinuità funzionale, non riconducibile solo a presupposti teorici, ma anche riflesso di un clima in cui prendono forma influenze, influssi e mutazioni dettate da un continuo itinerare di maestranze, dal diffondersi e sovrapporsi di culture e tendenze diverse che, quale “merce di accompagnamento”, la più preziosa tra i carichi delle navi onerarie, navigò in rotta per *Turrus Libisonis*²⁴.

Primarie ed imprescindibili esigenze di tutela hanno condotto, infine, ad un intervento di scavo in via delle Terme, eseguito in un’area ove si sono progettate costruzioni di civile abitazione.

La collocazione, contigua al versante est delle Terme Maetzke, non lasciava adito a dubbio alcuno sulla presenza di strutture pertinenti l’impianto della città. Un’attività concordata con l’amministrazione comunale, esito di lunghi anni di informazione per una politica culturale fondata sul rispetto della storia di *Turrus Libisonis*, è riscontrabile nella acquisizione del versante occidentale della città, fino alla riva del Riu Mannu. La persistenza dell’abitato sul sito della *Colonia Iulia Turrus Libisonis* impone soluzioni di tutela archeologica che contemperino le esigenze dei cittadini, sia per interventi di opere pubbliche sia per progetti di privati. La verifica preliminare guida nelle responsabilità da assumere, e non solo per rispetto delle norme vigenti,

24. Il testo della relazione di presentazione al Convegno comprende di seguito una breve sintesi dei materiali rinvenuti negli interventi di urgenza effettuati negli anni 2005-07 in area urbana nella città di Porto Torres. In particolare, l’intervento nell’area della necropoli occidentale-via Ponte Romano è stato avviato nel mese di ottobre 2005 a seguito dei lavori per la realizzazione di una rotatoria sulla strada Porto Torres-Stintino da parte dell’Amministrazione Provinciale di Sassari. Gli scavi nell’area della necropoli orientale-via Arborea sono stati condotti nell’ottobre 2006 in occasione di lavori di edilizia privata per la costruzione di una palazzina, così come nell’area di via delle Terme. Gli scavi nell’area di piazza Colombo e della Stazione Marittima sono stati avviati nel luglio 2006 nell’ambito del progetto *PIA Interreg III A* per la realizzazione della viabilità di lungomare e di un parcheggio nell’area del nuovo scalo portuale. Si ringrazia per la collaborazione l’ingegnere Claudio Vinci, responsabile dell’Ufficio Tecnico del Comune di Porto Torres.



Fig. 3: Porto Torres, via delle Terme, il vano mosaicato in corso di scavo (foto G. Porcu).

ma anche per dovere morale che impone il rispetto del patrimonio comune, perché venga preservato anche nelle forme complesse ed inaspettate. L'obiettivo di valorizzazione viene perseguito in un processo di definizione di priorità, che curano la doverosa conservazione delle strutture visibili nell'area delle Terme Centrali, denominate Palazzo del Re Barbaro, l'aggiornamento e revisione dell'esposizione dell'Antiquarium Turritano, e insieme la salvaguardia di quanto deve ancora essere scavato nell'area della città odierna e interdipendente da decisioni esterne, che possono contribuire allo scopo, qualora la programmazione e l'elaborazione degli strumenti urbanistici accolgano a pieno titolo le testimonianze più antiche di un sistema culturale che partecipi allo sviluppo sociale.

La valutazione sulle perdite incommensurabili subite dal patrimonio archeologico turritano suggerisce una vigilanza che possa non registrare lacune. L'indagine archeologica condotta in tempi molto ridotti e con condizioni meteorologiche non sempre favorevoli, ha perseguito l'obiettivo del recupero di una tessera per il tessuto del mosaico della città di età romana. L'intervento sul campo e il procedimento amministrativo ed il supporto tecnico hanno coinvolto una serie di giovani e funzionari, che hanno partecipato con dedizione e generosità perché il risultato fosse positivo nell'interesse del bene della collettività.

L'intervento di scavo ha modificato i programmi di impegno per la vasta area compresa tra le Terme Maetzke e il Riu Mannu per costituire il Parco Archeologico, che la città attende con viva partecipazione. Nello stesso ambito sono in corso i lavori di ristrutturazione dei depositi, da aprire, affinché tutti i reperti, in una ricomposizione per unità di scavo, possano essere oggetto di studio in un piano programmatico da condurre con l'Università, e *in primis* con l'Università di Sassari. Nella profonda convinzione di aver convogliato energie per difendere la città di *Turris Libisonis* e poter consegnare i risultati alla comunità scientifica, dal momento che l'intervento non è né definito, né tantomeno concluso con le dovute verifiche, si ritiene doveroso anticipare una delle novità, da intendersi emblematica, di quanto la città può restituire alla ricerca e al cittadino.

Un mosaico pavimentale articolato in una serie di motivi geometrici, decora un vasto ambiente con planimetria rettangolare e riporta, rivolto verso l'ingresso, ubicato a nord lungo un lato corto, un ottagono delimitato da un cerchio, sottolineato da un ramo d'ulivo disposto a ghirlanda.

Al centro è un'iscrizione su sei righe regolari, con estensione che rispetta lo spazio circolare. Alcune delle tessere del testo sono di pasta vitrea. Il campo registra lacune, che non minano la comprensione delle lettere danneggiate o perdute, che esprimono una formula beneaugurante. Si ravvisa anche una ricerca metrica (FIGG. 3-5)²⁵.

Diametro dell'anello interno 38 cm.

Diametro dell'anello esterno 78 cm.

Altezza lettere 4 cm.

Densità tessere mosaico 80 dmq.

Densità tessere iscrizione 156 dmq.



25. Si ringrazia l'amico e collega Werner Eck per i preziosi consigli. Rilievi A. Fresi, N. Lutz, L. Serio, G. Sanna. Si ringrazia il personale della sede operativa di Porto Torres e della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro che ha partecipato alle indagini di scavo.



Fig. 4: Porto Torres, via delle Terme, particolare della sintassi decorativa del mosaico (foto G. Porcu).



Fig. 5: Porto Torres, via delle Terme, l'*emblema* con iscrizione (foto G. Porcu).

QVOD BENISTI	A	Poiché sei venuto
CONTENTVS ESTO	B	sii contento
TVTVS FECISTI	A	hai valutato di stare al sicuro
QVI PROBISSIMVS	C	tu che molto probo
SVPER BENISTI	A	sopraggiungesti.

Lo scavo del deposito stratigrafico ha permesso l'elaborazione di una preliminare sequenza insediativa, d'uso, di abbandono e cronologica dell'ambiente mosaicato, in cui si inserisce anche un'attività di spoliatura dei muri perimetrali e la conseguente obliterazione delle rasature.

Una serie di strati, di interro (US 3017), di crollo (US 3032) e quindi di abbandono del vano (US 3025), obliterava l'ambiente e le rasature dei muri che lo definiscono.

Sulla base di una prima lettura dei materiali ceramici rinvenuti in strato si può ipotizzare indicativamente che il vano sia stato abbandonato e caratterizzato da una estesa fase di crollo intorno al IV-V secolo d.C.²⁶, e quindi completamente obliterato tra il V ed il VI secolo d.C.²⁷.

2

Necropoli occidentale. L'indagine di scavo di via Ponte Romano

2.1. L'indagine di scavo 2005-06

L'indagine archeologica di emergenza presso l'incrocio tra via Ponte Romano e la strada provinciale tra Porto Torres e Stintino, realizzata tra l'ottobre 2005 ed il gennaio 2006, ha permesso l'individuazione di un ampio settore della necropoli occidentale di *Turris Libisonis*. La medesima area era già stata oggetto di un intervento

26. Negli strati di abbandono e crollo sono stati rinvenuti numerosi frammenti di Terra Sigillata Africana D (forme *Atlante* I, 1981, XXXII, 3-5; XXXIV, 5 e XXXVII, 1), ceramica Africana da cucina (forme *Atlante* I, CVI, 3-4 e CIV, 6-8) e anfore africane del tipo Africana Grande.

27. L'US 3017, un potente strato di interro deposto forse artificialmente, ha conservato molti frammenti ceramici, tra cui Terra Sigillata Africana D (forme *Atlante* I, XLIX, 1; XXXVII, 10 e XXXII, 1), ceramica Africana da cucina (forme *Atlante* I, CVII, 6 e CIV, 6), lucerne africane (forma *Atlante* I, XCVI, 1-2 e XCVI, 6) e anfore (dall'Africa *Spatheia*, Africane Grandi e Keay XXV; dalla Penisola Iberica Almagro 51 A-B e C. Tre frammenti riconducono invece ad un'anfora del tipo Keay LI, prodotta in Calabria e Sicilia tra IV e VII secolo d.C.).

di scavo stratigrafico d'emergenza nel 1995 che aveva portato all'individuazione di 11 sepolture di cui 6 alla cappuccina, mentre le rimanenti erano a tumulo, in fossa terragna o a cassone. Lo scavo non aveva portato al recupero di alcun tipo di corredo o di reperto, se si tralascia una moneta e sporadico materiale ceramico comunque ritrovato in superficie e fuori contesto stratigrafico. L'analisi degli elementi strutturali delle sepolture aveva d'altra parte permesso di registrare alcuni preziosi dati scientifici per lo studio di queste tipologie tombali. In particolar modo la presenza su due *tegulae* della Tomba 7 di cartigli rettangolari recanti il bollo dell'officina di L.HERENNI può fornire un importante elemento di confronto per l'individuazione delle aree ed officine di produzione di questi materiali²⁸.

La zona indagata tra l'ottobre 2005 ed il gennaio 2006, un terreno degradante da est verso ovest presso la curva che conduce a via Ponte Romano, con un'estensione di circa 200 mq, è stata suddivisa in tre aeree di scavo denominate 1000, 2000 e 3000. L'indagine ha permesso l'individuazione di 84 sepolture di cui 16 ad *enchytrismòs*, 32 alla cappuccina, 26 a cassone e le rimanenti in semplice fossa terragna²⁹. In conseguenza di questa prassi funeraria e della particolare natura del terreno argilloso non sono stati individuati dei veri e propri piani d'uso, né sembra si possa affermare che esistano diversi periodi di utilizzo della necropoli con soluzione di continuità tra loro.

La disposizione e l'orientamento delle tombe, principalmente nord-sud ed est-ovest, riportano alla similare organizzazione delle altre aree di necropoli indagate nella zona sub-urbana di *Turris Libisonis*, dove l'unico criterio sembra quello di sfruttare tutto lo spazio disponibile o di crearne di nuovo, se necessario³⁰. Dall'esame di questi elementi diagnostici e dai rapporti stratigrafici si può ipotizzare un utilizzo molto lungo di questa area per scopi funera-

28. MANCONI, PANDOLFI (1997).

29. Per lo studio delle anfore vedi *infra*, Deriu-Marras. Per lo studio degli embrici vedi *infra*, Tadeu *et al.*

30. Per gli altri scavi di necropoli a Porto Torres: BONINU, D'ORIANO, SATTÀ (1987), LISSIA (1992) LISSIA, ROVINA (1989), MAETZKE (1965a-b), MANCONI (1991), MANCONI, PANDOLFI (1991), MANCONI, PANDOLFI (1997), MARCHETTI (1993), PANDOLFI (1995), PELLEGRINO (2002), SANCIU (1993), SANNA (1999). Per approfondimenti sulle necropoli romane: BONINU (2004), FLORIS (2005), GIUNTELLA (1985), GIUNTELLA (1990), MURIALDO (1988), MARCHETTI (2000), PANI ERMINI (1990), SANNA (1999).

ri. L'assenza di corredi tombali e di reperti riconducibili ad un contesto stratigrafico sicuramente chiuso rendono difficoltosa la datazione precisa di questa necropoli. Gli unici indicatori cronologici in nostro possesso, non tenendo conto di un frammento epigrafico in marmo in corso di studio, sono costituiti dalla tipologia delle anfore riutilizzate come contenitori funerari, ascrivibili a cronologie che vanno dal II fino al VII secolo d.C.³¹.

I dati acquisiti durante l'indagine stratigrafica di questa porzione della necropoli occidentale si rivelano particolarmente importanti per la definizione dell'estensione e della continuità d'uso come necropoli dell'area ad ovest del Riu Mannu³², per il contributo alla comprensione dei traffici commerciali in cui *Turris* era inserita, grazie all'analisi delle anfore riutilizzate nelle sepolture³³, e per i nuovi spunti sul piano della conoscenza del ciclo produttivo, della commercializzazione e, probabilmente, su particolari tradizioni funerarie, che gli studi ed i confronti sui bolli e sui segni presenti sugli embrici potranno offrire³⁴.

E.P.

2.2. Le sepolture in anfora

Tra le tipologie funerarie identificate durante lo scavo, si sono conservate 16 sepolture in anfora, la cui analisi ha portato ad alcune conclusioni per una discussione che affronta sia il riutilizzo funebre dei manufatti rinvenuti, sia la loro destinazione originale, quella legata al trasporto a scopo commerciale e a tutti i significati ad essa connessi. Le inumazioni in anfora, distribuite in maniera omogenea nei tre settori in cui è stata suddivisa l'area di scavo, venivano adagate all'interno di una fossa scavata nel terreno o nel piano roccioso, e circondate da piccole pietre di rinzeppatura (FIG. 6). Il loro orientamento, molto variabile, non è legato ad un intento rituale ma giustificato dalla volontà di ottimizzare l'uso degli spazi: alcune sono state rinvenute nello spazio compreso tra due o più tombe alla cappuccina già molto vicine tra loro, a testimonianza dell'intenso sfruttamento della necropoli.

31. Cfr. *infra* il contributo di Deriu-Marras e la relativa bibliografia.

32. AZZENA (1999).

33. CAMPUS (1991); *Mare Sardum* (2005); PIANU (1981); SANNA (1988); SPANU (1988).

34. Cfr. *infra* il contributo di Tadeu *et al.*



Fig. 6: Porto Torres, necropoli occidentale-via Ponte Romano, Tomba 24, sepoltura in *enchytrismòs* (foto E. Petruzzi).

Il riutilizzo delle anfore a scopo funerario prevedeva generalmente, come riscontrato anche nel caso in esame, una spaccatura longitudinale praticata nel corpo del contenitore, privato del collo o, più raramente, del puntale. Dopo la deposizione l'anfora veniva richiusa ricomponendo il contenitore in maniera completa³⁵.

Frammenti di anfora sono stati restituiti anche da due sepolture in cui le pareti dell'anfora, unitamente a spezzoni di tegole fittili, fungevano da copertura ai resti dell'inumato; si tratta di due deposizioni secondarie effettuate rimuovendo i resti dal primo luogo di sepoltura e conservando una selezione di ossa, in genere ossa lunghe e cranio, che venivano deposte in un luogo differente, per fare posto ad una nuova deposizione³⁶.

35. L'uso delle sepolture in anfora è attestato nella maggior parte dei casi per bambini o adolescenti, ma non sono infrequenti le deposizioni di individui adulti, come peraltro documentato a *Turris* in un'altra porzione della necropoli occidentale, indagata in anni recenti nella vicina località di Marinella. Qui sono state rinvenute due anfore, private del collo e incastrate l'una dentro l'altra all'altezza della pancia, allo scopo di ricavare una sepoltura di lunghezza sufficiente per ospitare un adulto (MANCONI, PANDOLFI, 1997d, pp. 97-8).

36. *Ibid.* Solo una delle due anfore conservava il puntale, mentre l'altra era chiusa all'estremità con delle pietre di rinzeppatura. Il medesimo intento di offrire alle spoglie una minima protezione è probabilmente testimoniato da un'altra delle sepolture individuate nella necropoli di Marinella: è il caso di una sepoltura alla cappuccina che, all'interno della copertura costituita da embrici, presentava parti di un'anfora poste a copertura degli arti inferiori del decesso. È una situazione che si ritrova an-

In un solo caso, infine, è stato riscontrato l'uso di materiale anforario in una tomba alla cappuccina: il collo di un'anfora da vino era adagiato sulla copertura in laterizi dell'estremità sud della tomba, posizione che suggerisce di interpretarlo come un *signaculum*, con la funzione dunque di evidenziare la presenza della sepoltura e impedire che ad essa ne fossero sovrapposte altre. Un'altra interpretazione suggerita dai confronti porterebbe ad interpretare il frammento come uno strumento per l'introduzione rituale di liquidi all'interno della sepoltura, in occasione di libagioni commemorative.

L'identificazione tipologica delle anfore riutilizzate in questo contesto funerario permette di delineare un quadro dei contatti economici della colonia turritana che conferma i dati già noti: la maggioranza dei frammenti identificati riconduce all'ambito produttivo nordafricano: tra di esse, il tipo più attestato è l'anfora Africana 1, prodotta nell'attuale Tunisia tra la seconda metà del II e la fine del IV secolo, seguita dai contenitori cilindrici di medie e grandi dimensioni, diffusi tra la fine del IV ed il VII secolo. Sono presenti, sebbene in misura minore, le anfore di produzione iberica rappresentate da un esemplare di anfora Almagro 51 C utilizzato come *enchytrismòs* e le produzioni orientali tra cui un collo d'anfora inserito nella copertura di una tomba alla cappuccina. Il contesto cronologico suggerito da queste attestazioni permette in via preliminare di collocare la fase d'uso della necropoli fra la fine del II ed il VI-VII secolo d.C., identificando nei secoli III-V il momento di massima frequentazione dell'area³⁷.

D.D. – M.MA.

che in altri contesti funerari, dove, all'interno di una tomba, si rinvenivano parti di anfora collocate a protezione della testa o delle gambe del defunto, probabilmente ritenute le zone più nobili e degne di riguardo.

37. Per i primi confronti sardi e con la stessa *Turris Libisonis* sull'uso funerario delle anfore: CAMPUS (1991); LISSIA (1992); MAETZKE (1965a-b); MARCHETTI (1993 e 2000); MANCONI, PANDOLFI (1997); PANDOLFI (1995); SANCIU (1993); SANNA (1988). In generale sulle anfore: *Mare Sardum* (2005); PANELLA (1974); PIANU (1981); SPANU (1998); TRONCHETTI (1996); VILLEDIEU (1984). Si rimanda alle pubblicazioni citate per una bibliografia più esaustiva.

2.3. I laterizi

Lo scavo di una porzione della necropoli occidentale presso via Ponte Romano ha permesso l'individuazione di 24 tombe a cassone e 32 alla cappuccina realizzate con *tegulae* in terracotta la cui analisi costituisce l'oggetto del presente contributo.

Dallo studio dei laterizi integri è emerso che la forma prevalente è quella trapezoidale, ciascuna *tegula* ha una lunghezza media di circa 49×36 cm, lo spessore è di circa 3 cm nella parte mediana, per raggiungere i 5-6 cm in prossimità delle alette laterali. La sezione di queste è di tipo trapezoidale o quadrangolare.

Il colore dell'impasto dei manufatti varia dal Munsell 5 YR 6/7 al Munsell 5YR 6/8; in alcune *tegulae* rimangono anche tracce di ingobbio la cui colorazione può essere attribuita a quella del Munsell 10 YR 8/4.

Tra tutti gli elementi presi in considerazione ben 52 *tegulae* recavano *signa*, suddivisi in base alla tipologia in tre classi: 1) segni di tipo curvilineo: presentano archi di cerchio, il cui numero può variare da 1 a 4; 2) segni di tipo lineare, anche in questo caso il numero può variare da un minimo di 1 ad un massimo di 4; 3) segni misti: caratterizzati da diverse tipologie di figure che nascono dall'insieme delle tipologie 1 e 2, e altri simboli dal significato incerto.

I *signa* sopra indicati non possono essere considerati dei veri e propri bolli, anche se analoga ne doveva essere la funzione, in quanto entrambi servivano a diversificare fra loro i manufatti. La Villedieu osserva come nel contesto turritano i bolli fossero rari contrariamente a quanto avveniva nel resto dell'isola³⁸. Tra i segni sopra elencati ve ne sono alcuni particolarmente significativi, tra i quali ricordiamo quelli incisi nei laterizi riferibili alla Tomba 21 con semicerchio nel lato corto, all'interno è presente l'impressione di un pollice, quelli della Tomba 17 b presentano una grande x sul retro realizzata manualmente.

Da segnalare inoltre un frammento dalla Tomba 53 c con impresso un motivo che ricorda un "pesce stilizzato" ma che, secondo altre interpretazioni, potrebbe indicare la lettera greca gamma³⁹.

38. VILLEDIEU (1984), p. 217.

39. Cfr. SOTGIU (1981), p. 37, fig. 7 a; CAMPESE SIMONE (2001), pp. 191-2, fig. 4; quest'ultimo riferimento è relativo ad una tegola ad alette con contrassegno a forma di gamma rinvenuta in un complesso ipogeo ascrivibile alla fine del IV-metà del V secolo d.C. a Canosa (Puglia).

Altri manufatti presentano tracce di vita quotidiana, come la presenza di un'impronta di piede, Tomba 49 a o i segni lasciati dalle zampette di un gatto, Tomba 50 b, Tomba 56 b; in questi casi si tratta di "inconvenienti" venutisi a creare durante una delle fasi di lavorazione del laterizio stesso. Era prassi, durante la produzione, lasciar essiccare i manufatti in un cortile all'aperto, per cui risultavano facilmente raggiungibili sia da animali domestici che da bambini che in questo modo lasciavano traccia del loro passaggio⁴⁰.

Le differenti tipologie di *signa* individuati non sono esclusive dell'ambito turritano, ma trovano riscontro in analoghi contesti non solo della Sardegna⁴¹.

Nelle Tombe 36 a, 49 a-b, 53 g compare un motivo costituito da due semiellissi concentriche; riscontri simili si hanno in alcuni laterizi che costituivano la pavimentazione di una struttura di servizio della fornace scavata in località Badde Rebuddu nel comune di Sassari.

È stato ipotizzato che i laterizi rinvenuti durante gli scavi di questa parte della necropoli occidentale siano di produzione locale, anche se al riguardo mancano prove certe. Nel 1964 durante uno scavo in località Marinella, Guglielmo Maetzke individuò una fornace non distante dalla necropoli⁴².

La produzione locale di laterizi risulta confermata dall'analisi minero-petrografica effettuata da Sfrecola su alcuni frammenti di mattoni prelevati dalla fornace scavata dal Maetzke nel 1964 e dallo scavo condotto da Lissia e Oggiano nella necropoli occidentale in località Marinella, nelle immediate vicinanze della suddetta fornace, negli anni 1990-91⁴³. Interessante notare la presenza di vasti affioramenti argillosi in diversi siti della Nurra, come ad esempio la cava di Scala Erre, caratterizzata dall'affioramento di argille brune e molto compatte, a pochi chilometri da Porto Torres, ora riutilizzata come discarica⁴⁴. Al fine di individuare l'esatta provenienza dei manufatti sono in corso, presso il dipartimento di Geologia della Facol-

40. LUGLI (1967).

41. Per quanto riguarda Porto Torres vedi MASTINO (1992), pp. 10-72; MATZKE (1965) pp. 318-23, SOTGIU (1981), p. 38, fig. 8 c. Per il resto del territorio sardo DE MARIA (1986), p. 193, cat. 18, tav. CXII e p. 193, cat. 25, tav. CXIV. PANDOLFI (1994), p. 885, n. 20. Per lo studio delle *tegulae* in generale: BRODRIBB (1979), pp. 218-9, fig. 9.3; CHAUFFIN (1956), p. 85; PORRU (1989), p. 40; ARRU (2001), p. 88.

42. MAETZKE (1965b), pp. 318-23.

43. AZZENA (1999), pp. 374, 379.

44. LISSIA (1992), pp. 227-8.

tà di Scienze Naturali di Sassari, delle analisi volte ad individuare le componenti argillose di cui sono costituiti i laterizi della necropoli occidentale. Una volta ultimati questi studi sarà possibile far luce sulla provenienza degli stessi e sui circuiti commerciali in cui era inserita *Turris Libisonis* tra il II e il VII secolo.

F.C. – G.L. – M.ME. – M.A.T.

2.4. I resti scheletrici

La recente campagna di scavo che ha interessato una porzione della necropoli occidentale di *Turris Libisonis* ha permesso di recuperare e studiare i resti scheletrici di numerosi individui, il cui stato di conservazione risultava in molti casi danneggiato da interventi distruttivi pregressi, nonché dall'acidità del terreno, che ha prodotto sui resti ossei un effetto corrosivo⁴⁵: delle 84 sepolture individuate, ben 31 non conservavano i resti dell'inumato. In fase di scavo inoltre sono stati riscontrati movimenti tafonomici anche notevoli che avevano determinato lo spostamento della mandibola, di alcune costole e dell'ulna di un individuo, probabilmente causati da un fenomeno di flottazione legato ad un episodio di risalita della falda freatica⁴⁶.

Tra le sepolture che hanno conservato i resti scheletrici, la tipologia dominante è l'inumazione singola, in giacitura primaria, con il defunto depresso in posizione supina. Sono stati riscontrati 2 soli casi di sepoltura secondaria, consistenti nella "riduzione" di una precedente inumazione. In uno dei due casi, la "riduzione" ha interessato i resti di un bambino di circa sei mesi⁴⁷, depresso all'interno di una tomba a cassone, presso la tibia destra dell'inumato principale, un maschio adulto⁴⁸.

Un'analisi preliminare realizzata già nel corso dello scavo ha permesso la determinazione dell'età di morte degli individui i cui resti si sono conservati: 36 di essi sono risultati adulti, 14 di età non determinabile, 2 subadulti e 1 bambino. La determinazione

45. Questo articolo è il risultato di un'analisi antropologica ancora in corso; vengono qui riportati alcuni dati preliminari. Ringrazio la dott.ssa Licia Usai per il suo prezioso aiuto e per gli importanti insegnamenti.

46. Cfr. DUDAY (1994).

47. L'età del bambino è stata determinata in laboratorio a partire dalla lunghezza della diafisi del radio, secondo il metodo utilizzato in STLOUKAL, HANAKOWA (1978).

48. Quello citato rappresenta anche l'unico caso di sepoltura bisoma che è stato possibile individuare durante lo scavo.

Tabella 1: Età e sesso degli individui studiati.

Tomba	Sesso	Età	Note
T 19	maschio	20-24 anni	Tibie platicnemiche. Statura media di 166,37 cm
T 20	femmina	25-30 anni	Brachicranio
T 29	indeterminato	18-24 mesi	
T 40	maschio	40-45 anni	
T 49	maschio	35-40 anni (suture) 40-45 anni (usura)	
T 59	maschio	30-35 anni (usura) 35-40 anni (suture)	
T 63	maschio	40-50 anni	Mesocranico
T 64	femmina	25-30 anni	
T 66	maschio	40-45 anni	Sepolto insieme ad un individuo neonato di ca. 6 mesi
T 68	maschio	35-40 anni	Mesocranico. Esostosi del canale auricolare
T 69	maschio	adulto	Struttura ossea massiccia
T 72	femmina	ca. 20 anni	Eruzione del terzo molare inferiore non ancora avvenuta
T 73	maschio	40-50 anni	Mesocranico. Foramina del Pacchioni nella superficie endocranica del neurocranio. Evidente retrazione alveolare (paradontosi). Impronte dei legamenti conoide e trapezoide sulle clavicole e impronte deltoidee accentuate sugli omeri*
T 74	maschio	adulto	Tibie platicnemiche
T 81	maschio	35-40 anni	

* Per le osservazioni sugli indicatori non metrici di stress funzionale vd. BORGOGNINI TARLI, REALE (1997).

del sesso sul campo è stata possibile solo su 8 individui adulti, 6 maschi e 2 femmine⁴⁹.

I resti di 15 individui sono stati oggetto di una più approfondita analisi in laboratorio, permettendo di ricavare alcuni dati relativi agli inumati: sesso, età e alcune note di tipo tafonomico e morfologico oltre che, nei casi in cui è stato possibile osservarle, indicazioni paleopatologiche e osteometriche (TAB. 1)⁵⁰.

49. BORGOGNINI TARLI, PACCIANI (1993).

50. Per l'analisi dei resti scheletrici sono stati utilizzati alcuni testi di carattere gene-

Sul materiale osseo sono stati rilevati, quando possibile, i caratteri metrici e morfometrici relativi al distretto cranico e postcranico⁵¹ al fine di poter confrontare questo campione con altri gruppi umani.

Il piccolo campione studiato in laboratorio comprende 14 individui adulti, di cui 5 di età compresa tra i 20 e i 30 anni, 3 tra i 30 e i 40 anni e altri 4 tra i 40 e i 50 anni, un bambino di età compresa tra i 18 e i 24 mesi⁵² e un neonato di circa 6 mesi, all'interno della tomba 66. Tra i 14 adulti si sono determinati 11 individui di sesso maschile e 3 di sesso femminile⁵³.

G.C.

3

Necropoli orientale. L'indagine di scavo di via Arborea

L'indagine archeologica d'emergenza, condotta contestualmente allo scavo per la realizzazione delle fondamenta di un edificio in via Arborea, ha permesso l'individuazione di sepolture, che hanno restituito un ricco corredo funerario composto da preziosi oggetti in ceramica, vetro, metallo e osso lavorato (FIG. 7).

I reperti fittili rinvenuti sono lucerne semplici o decorate, coppe a pareti sottili, brocchette in Sigillata Africana A e forme in ceramica comune. Il repertorio di manufatti in vetro comprende balsamari di varie dimensioni, bottiglie e brocchette. Tra gli oggetti in metallo figurano uno specchio bronzeo, fibule e ornamenti del vestiario, chiodi ed elementi decorativi in bronzo, tra cui una serratura frammentaria, pertinenti sia a piccoli contenitori lignei che a casse o letti funebri, questi ultimi non conservatisi. Tra gli oggetti

rale: *Atlante di anatomia* (2000), BORGOGNINI TARLI, PACCIANI (1993) e MALLEGGI (1994) oltre ad alcuni testi specifici per lo studio metodologico. La determinazione del sesso negli individui adulti è stata fatta mediante i parametri riportati da FEREMBACH, SCHWIDETZKY, STLOUKAL (1977-79) e per l'età di morte in base all'usura dentaria ci si è serviti dei metodi di LOVEJOY (1985) e MOLNAR (1971). Le età negli individui giovani sono state determinate tramite l'osservazione della fusione delle epifisi delle ossa lunghe, VESCHI, PACCIANI, CHIARELLI (1993), la lunghezza diafisaria, STLOUKAL, HANAKOWA (1978) per gli infanti, e l'eruzione dei denti, metodo UBELAKER (1989). Misurazioni e indici craniali e postcraniali sono state prese in base al metodo MARTIN, SALLER (1956-59) e le stature calcolate attraverso il testo di TROTTER, GLESER (1977).

51. MARTIN, SALLER (1956-59).

52. Età determinata in base al metodo UBELAKER (1989).

53. FEREMBACH, SCHWIDETZKY, STLOUKAL (1977-79).

per il decoro personale, infine, figurano due teste di ago crinale e un bottone, entrambi in osso lavorato⁵⁴.

Le associazioni del materiale mostrano la ricorrente presenza di uno o, più frequentemente, due contenitori in vetro, in alcuni casi di identica forma, abbinati sempre ad un recipiente fittile da mensa o ad una lucerna. Alcune sepolture si differenziano dalle altre per la presenza di oggetti femminili, come lo specchio e gli aghi crinali in osso.

La posizione degli oggetti al momento del rinvenimento rispecchia le dinamiche di deposizione del corredo nel rito di incinerazione; il corredo è quasi sempre localizzato ad una delle due estremità, preferibilmente poggiato alle pareti della fossa. Alcuni manufatti mostrano segni di bruciato, altri sono deformati, presumibilmente perché combusto con il corpo nella medesima fossa. In altri casi l'oggetto si mostra invece integro e ben conservato, depositato dopo la combustione, poco prima della chiusura della tomba⁵⁵. Si noti che in nessun caso le ceneri del defunto sono state raccolte in contenitori, ma sempre lasciate sparse nella fossa⁵⁶.

Nelle sepolture ad incinerazione l'usanza di accompagnare il defunto con manufatti di vario genere è sempre rispettata, mentre solo una delle inumazioni ha restituito un corredo, peraltro rappresentato esclusivamente da due brocchette in Sigillata Africana A, versione meno preziosa della ricorrente coppia di contenitori vitrei nota per molte delle sepolture ad incinerazione. Questo aspetto suggerisce come durante la fase d'uso di quest'area cimiteriale il rito dell'incinerazione fosse appannaggio delle classi alte⁵⁷ e medio-alte, mentre l'uso di inumare i defunti, che prenderà definitivamente piede tra III e IV secolo, era ancora un fenomeno marginale, da attribuire con tutta probabilità alle classi meno abbienti⁵⁸. Ciò non ha comunque impedito alle due pratiche funebri di convivere nei medesimi spazi.

Lo studio preliminare del materiale ceramico di via Arborea sembra indicare un periodo di frequentazione ed uso di questo settore della necropoli turritana in un ambito cronologico compreso

54. Un maggiore approfondimento delle tipologie dei singoli reperti con relativi confronti verrà affrontato in altra sede con il dovuto dettaglio.

55. BONINI (2004), pp. 8-9.

56. *Ibid.* Benché poco comune, questa dinamica risulta comunque attestata.

57. PELLEGRINO (1999), p. 12.

58. FLORIS (2005), pp. 437-47.



Fig. 7: Porto Torres, necropoli orientale-via Arborea, Tomba 9, elementi del corredo (foto D. Derin).

tra l'inizio del I e gli inizi del III secolo d.C. Sono stati infatti rinvenuti esemplari ceramici a pareti sottili, con forme note dal I secolo alla seconda metà del II d.C.⁵⁹, esemplari di lucerne riconducibili a produzioni di I secolo d.C.⁶⁰, ed esemplari in Terra Sigillata Africana A, databili alla metà del II-inizi III secolo d.C.⁶¹.

D.D.

4

L'indagine di scavo presso la Stazione Marittima

4.1. Il materiale ceramico

I dati archeologici acquisiti nei diversi scavi urbani di Porto Torres hanno messo in evidenza la complessità dei contatti e degli scambi

59. Tipo *Atlante* II (1985), XCII, 6 e tipo *Atlante* II (1985), XCIV, 3.

60. Tipo Deneauve v g e tipo Dressel-Lamboglia 9b. Da BRUGNOLI, DE CAROLIS (1977).

61. Tipo *Atlante* I (1981), XXI, 9.

commerciali che furono attivi tra la colonia di *Turrís Libisonis* e i centri produttivi del Mediterraneo Occidentale⁶². Lo studio appena avviato dei reperti ceramici de La Piccola sembra confermare ancora una volta questo quadro, con una preminenza di prodotti ceramici delle officine dell'Italia centro-settentrionale, della *Gallia* e dell'Africa *Proconsularis*.

Le testimonianze più antiche sembrano attestarsi nei depositi stratigrafici dell'area 3000, corrispondente al settore occidentale dello scavo, e sono rappresentate da alcuni frammenti di ceramica di produzione gallica, verosimilmente proveniente dalle officine dell'area meridionale. Sono esemplari di Terra Sigillata decorata a stampo, coppe caratterizzate da una decorazione a motivi fitomorfi inseriti entro un registro, una produzione riconducibile verosimilmente nell'ambito della seconda metà del I secolo d.C.⁶³.

In associazione a questa classe, sono stati rinvenuti alcuni frammenti di ceramica del tipo a Pareti Sottili, tra i quali alcuni frammenti di coppa decorata con motivo "a scaglie di pigna"⁶⁴. Ancora dal settore 3000 proviene un unguentario a bottiglia in ceramica acroma, con corpo a goccia e collo cilindrico allungato, anch'esso ascrivibile ad un ambito cronologico di I secolo d.C.⁶⁵.

Una prima analisi dei materiali restituiti dallo scavo del settore 1000 fornisce alcune indicazioni cronologiche sull'impianto e la successiva defunzionalizzazione delle arterie stradali.

Frammenti ceramici sono stati rinvenuti nella muratura del collettore (USM 1047), impiegati come componenti del conglomerato. È un nucleo di materiali di produzione africana, riconducibili al II-III secolo d.C., tra i quali un frammento di orlo di piatto/coperchio in ceramica Africana da Cucina, tipo Ostia III, fig. 332⁶⁶ e un frammento di piatto in Terra Sigillata A/D, tipo Hayes 18, n. 1⁶⁷.

62. BONINU *et al.* (1987), PANDOLFI (2003), VILLEDIEU (1984), EAD. (1986).

63. *Sigillée gallo-romaine* (1986).

64. Cfr. *Ostia III* (1973), fig. 675. Il motivo "a scaglie di pigna" è tra i più caratteristici e raffinati nell'ambito di questa produzione: *ibid.*, pp. 348-9; *Atlante II* (1985), pp. 231-357; TRONCHETTI (1996), pp. 45-8.

65. TRONCHETTI (1996), p. 106 e p. 123, fig. 3.

66. *Atlante I*, CIV, 1-3.

67. *Atlante I*, XXIV, 1-3. Tra i materiali anche due frammenti di anfora, di cui parte di un orlo attribuibile al tipo africano IIC (PANELLA 1972, p. 192, 6), e un puntale il cui stato di conservazione impedisce di fornire un inquadramento tipologico preciso, ma che il colore rosso-arancio dell'impasto e il rivestimento esterno, costituito da un ingobbio bianco crema, permettono di ascrivere all'ambito produttivo africano.

Dai più recenti strati di riempimento del collettore (UU.SS. 1048-1049-1071) provengono numerosi frammenti di Terra Sigillata Africana del tipo D. Questa è la classe ceramica al momento numericamente più attestata. Tra le forme prevalgono quelle aperte, come le scodelle tipo Ostia III, fig. 128⁶⁸, il tipo Hayes 61 e Hayes 76⁶⁹ ed il vaso a listello Hayes 91b⁷⁰, ascrivibili a produzioni che si collocano in un ambito cronologico compreso tra il V e il VI secolo d.C.

Alla Sigillata Africana D sono associati numerosi esemplari di produzione locale, tra cui pentole in ceramica grezza da fuoco, ricorrenti nei contesti archeologici di Porto Torres a partire dalla fine del IV fino al VII-VIII secolo d.C.⁷¹, e frammenti di bacini in ceramica acroma, anch'essi assai frequenti negli stessi contesti⁷².

Nello stesso ambito cronologico vanno collocati i materiali ceramici restituiti dallo strato che obliterava il piano stradale (US 1055). Tra di essi un frammento di disco di lucerna appartenente al tipo Africana Classica con decorazione a motivi geometrici costituita da triangoli e quadrati gemmati sulla spalla, databile al V-VI secolo d.C. I confronti riportano a forme caratterizzate dalla presenza nel disco centrale di una croce monogrammatica⁷³. Tra i materiali in associazione stratigrafica sono alcuni frammenti di Terra Sigillata Africana D⁷⁴,

68. *Atlante* I, XLVI, 8.

69. Tipo Hayes 61 - Lamboglia 54ter (= *Atlante* I, XXXV, 2), cfr. anche TRONCHETTI (1996), pp. 90-1 e a *Turris* PANDOLFI (2003), p. 154. Tipo Hayes 76 (= *Atlante* I, XXXVIII, 6-10).

70. *Atlante* I, XLVIII, 13. Il tipo è già attestato a *Turris* in contesti di IV-prima metà VI secolo d.C. (PANDOLFI 2003, p. 154). L'assoluta assenza delle forme chiuse è una costante dei contesti sardi datati tra il IV e il VI secolo d.C. (*Nora area C*, 2003, p. 119; GARAU, RENDELI, 2006, p. 1257).

71. A *Turris* essa è nota in contesti compresi tra la fine del IV ed il VI secolo d.C.: D'ORIANO (1987), p. 21; VILLEDIEU (1984), pp. 156-65; PANI ERMINI (1999), p. 384; SPANU (1998), pp. 44-54. Si tratta di una classe ceramica modellata a mano o al tornio lento, ampiamente diffusa dall'età imperiale al VII secolo ed oltre, con minime variazioni tipologiche (ROVINA 1998, p. 789-93).

72. VILLEDIEU (1984), pp. 150-1 e fig. 128, p. 306.

73. Forma *Atlante* I, X, A1 a (*Atlante* I, XCIX, 6 e p. 199). BARBERA, PETRIAGGI (1993), pp. 159 e 166. I motivi geometrici alternati che compaiono sulla spalla di questo frammento sono identificabili con i nn. 17 e 28 della classificazione ivi proposta. Si veda anche da ultimo FABBRI (2004), p. 1119 e tav. I, p. 1120.

74. Unica forma identificabile con certezza è un frammento di orlo di scodella tipo Hayes 67 (= *Atlante* I, XXXVIII, 1-4), ben attestata in tutto il Mediterraneo tra IV e V secolo d.C.: a Cartagine (*Atlante* I, p. 88), ad Ostia (*Ostia* III, figg. 114-115), in Sardegna in contesti ascrivibili alla metà del V secolo d.C. ed oltre (GIUNTELLA,

anfore di produzione africana⁷⁵ e un cospicuo numero di frammenti di pentole in ceramica grezza da fuoco⁷⁶.

Seppure in forma estremamente preliminare, i dati acquisiti dallo studio del materiale ceramico possono essere già considerati indicatori molto importanti per la ricostruzione della sequenza insediativa e cronologica dell'area in corso di scavo. Nell'ambito del I secolo d.C. sembra collocabile una prima fase di frequentazione dell'area, verosimilmente a scopo abitativo; nell'ambito della fine del II-III secolo d.C. lo studio dei materiali sembra orientare la fase in cui viene realizzato questo settore stradale; la fase di defunzionalizzazione delle arterie stradali sembra invece attestarsi tra la fine del V ed il VI secolo d.C.; infine tra la seconda metà del VI e il VII secolo d.C. lo studio dei materiali ceramici sembra indicare la nuova destinazione dell'area, a scopo cimiteriale⁷⁷.

M.S.

4.2. Le strade

Contestualmente all'apertura delle trincee A e B per la posa delle tubature per lo smaltimento delle acque bianche, sono stati individuati, nella porzione orientale del cantiere di scavo, settore 1000, tre importanti tronchi stradali d'epoca romana, che si dipartono con direttrici nord-est, nord-ovest e sud-ovest dal vertice di una Y. La tipologia costruttiva adottata, di elevato livello tecnico e adeguata al decoro urbano, è quella delle *viae stratae*, con *pavimentum* realizzato con una solida lastricatura in basoli di trachite di forma quadrangolare con faccia superiore e inferiore levigata, inseriti tra i margini della sede carrabile entro *umbones*, anche essi in trachite lavorata, infissi di taglio nel terreno⁷⁸. La larghezza dell'area carra-

1985, p. 71; *Nora area C*, 2003, p. 122; PIETRA, 2006, p. 1314; TRONCHETTI, 1996, pp. 92-3) così come a *Turris Libisonis* (VILLEDEU, 1984, p. 124).

75. Trattandosi esclusivamente di pareti, non è possibile fornire per le anfore un inquadramento tipologico. All'ambito produttivo è invece possibile risalire grazie all'analisi macroscopica degli impasti, di colore rosso-arancio, e del rivestimento esterno, costituito da un ingobbio bianco crema.

76. Tra i frammenti diagnostici, sono identificabili orli di casseruole con prese orizzontali piene. Sulla diffusione e la cronologia cfr. *supra*, nota 10.

77. Cfr. *infra* Sannai.

78. Sulle tipologie e le tecniche costruttive delle strade romane realizzate in lastre litiche si veda ADAM (1989), pp. 299-304. Cfr. inoltre ORTALLI (1984 e 1992).

bile risulta variabile nei diversi tratti; il tratto di strada che converge da nord-ovest presenta una sede rotabile larga circa 12 piedi, corrispondente a 3,50 m⁷⁹. Ad oggi la strada è stata portata in luce per un tratto di 14 m, è caratterizzata da una pendenza particolarmente incisiva verso sud-est, risulta usurata dal passaggio dei carri, di questa assidua percorrenza conserva evidenti e profonde tracce. L'arteria che converge da nord-est conserva una carreggiata larga circa 17 piedi, manifesta segni di ristrutturazioni e, ad oggi, è stata portata in luce per un tratto di 13 m.

Il terzo asse stradale, con direttrice est-ovest, risulta essere il più rimaneggiato ed è stato messo in luce per un tratto di circa 8 m. Al momento, con l'indagine archeologica ancora in corso, non sono stati rinvenuti i *margines*, che erano collocati nelle fasce esterne immediatamente adiacenti l'area carrabile.

Di particolare rilevanza è, a sud dell'asse di percorrenza est-ovest, la presenza di tre fontane, coeve all'utilizzo delle arterie, edificate in appoggio al collettore stradale⁸⁰.

Le arterie stradali presentano sezione leggermente concava con dorso dolcemente impluviato, con un sistema di smaltimento e di deflusso delle acque costituito da un collettore di scarico edificato sotto il piano stradale al centro della carreggiata⁸¹. I muri di contenimento del collettore risultano posti in opera sullo strato argilloso sterile, ove sono allettati anche i basoli; i muri, paralleli tra loro e a una distanza di circa 40 cm, sono realizzati in opera cementizia, un conglomerato molto tenace di pietrame naturale a pezzatura irregolare, legato con malta di calce, sabbia di fiume, scaglie di calcare e frammenti ceramici⁸²; sulla faccia superiore la muratura è stata chiusa con un piano di orizzontamento, in conglomerato di fittili e malta, funzionale alla posa del manto stradale. I collettori delle tre strade si congiungono tra loro nel punto di pendenza più basso in cui scaricano i reflui attraverso un ulteriore intervento di canalizzazione, ancora da indagare, e probabilmente defluire così in mare.

L.A.

79. Si veda in proposito QUILICI (1992), pp. 19-32.

80. ADAM (1989), p. 279.

81. GRASSI (2001), pp. 87-94.

82. Cfr. *supra* STACCA.

4.3. La fase cimiteriale

Le sepolture rinvenute ricoprono una superficie di mq 150 circa. Tutte collocate all'interno dell'area 1000, nella zona orientale rispetto alle strade, esse sono orientate prevalentemente su due assi est-ovest e nord-ovest/sud-est, orientamento che risulta prevalente in contesti funerari sardi della medesima cronologia⁸³. La disposizione organica delle sepolture suggerisce l'intenzione di uno sfruttamento razionale degli spazi.

Le tombe sono localizzate nel saggio IV e saggio V del settore 1000.

Altre 2 sepolture sono state individuate ed indagate durante lo scavo della trincea per la posa di una condotta⁸⁴.

L'indagine archeologica si è concentrata nel saggio IV, dove sono state identificate una tomba del tipo alla cappuccina Tomba 1 e tre del tipo a cassone, Tomba 2, Tomba 3, Tomba 4.

Le tombe sono apparse tutte in buono stato di conservazione anche se di alcune non si è potuto identificare con sicurezza il tipo di copertura, che con tutta probabilità è stata sconvolta dai lavori dei mezzi pesanti per la messa in posa della rete ferroviaria che sovrastava l'area. La Tomba 3 è l'unica tra quelle indagate con struttura a cassone che conservasse la copertura integra, realizzata mediante la giustapposizione, su piano orizzontale, di 5 spesse lastre di calcare di forma rettangolare e di misura regolare, 90x50 cm, disposte ortogonalmente all'asse longitudinale della fossa e rinalzate lungo il bordo da pietrame di piccole e medie dimensioni. I muri perimetrali del cassone sono costituiti da lastre di calcare disposte a coltello⁸⁵.

83. LISSIA, ROVINA (1989), p. 81.

84. Si tratta della Tomba 1009 e della Tomba 1004. Quest'ultima è una tomba a cassone con copertura realizzata mediante la giustapposizione di 10 blocchi di calcare. Al suo interno sono stati rinvenuti i resti scheletrici non in connessione anatomica di almeno 9 individui.

85. Al momento la tomba è ancora in fase di scavo. La Tomba 2, anch'essa a cassone litico, era già priva di copertura al momento del rinvenimento. I lati lunghi del cassone sono realizzati in blocchi di forma rettangolare e nella muratura sud-orientale è stato utilizzato un blocco di reimpiego che presenta diverse caratteristiche per lavorazione e dimensione. Sono stati individuati i resti di nove individui, di cui solo due in connessione anatomica. Nella parte occidentale del cassone sono stati individuati sei crani, evidentemente riposizionati per fare spazio ad una nuova deposizione. La tomba, ancora in fase di scavo, non ha restituito per il momento nessun

Particolare attenzione si deve prestare alla Tomba 1. La sua copertura era caratterizzata da una platea di pietrame legato con malta sovrapposta a 4 embrici per lato, posti a doppio spiovente. Lo spazio funerario risulta riutilizzato nel tempo e la tomba alla cappuccina va collocata nell'ultima fase di utilizzo. Essa contiene la deposizione di un individuo in giovane età in posizione di decubito laterale sinistro; i resti scheletrici sono in discreto stato di conservazione e permettono di poter identificare i processi tafonomici che hanno interessato il corpo dopo la deposizione. Ad una fase precedente a quella in cui si colloca la tomba alla cappuccina vanno attribuite le strutture laterali realizzate in pietra di spacco di dimensioni regolari, che delimitano una prima tomba di dimensioni maggiori rispetto a quella alla cappuccina destinata a contenere la deposizione di individui adulti. Alla medesima fase sono attribuite altre 2 deposizioni: un individuo adulto in posizione di decubito dorsale, ai piedi del quale è stata rinvenuta una bottiglia fittile, e la riduzione di un altro individuo posta nel settore occidentale del cassone, che verosimilmente sembra essere stato il primo "ospite" della tomba. Il riuso della stessa sepoltura per un lasso di tempo anche piuttosto lungo è fatto comune tra il V e VII secolo d.C. in Sardegna, testimoniato dalla presenza frequente di più deposizioni all'interno della stessa tomba⁸⁶.

Al momento la «bottiglia»⁸⁷ (FIG. 8) è l'unico elemento di corredo rinvenuto in questa fase di scavo della necropoli. Essa è in ceramica acroma, con corpo ovoidale ribassato ed alto collo caratterizzato da due leggeri ingrossamenti. La superficie esterna presenta una decorazione ad incisione; in corrispondenza del collo ricorre un motivo a linee ondulate parallele, in corrispondenza della massima espansione del ventre ricorre, invece, un motivo a bande rettilinee parallele alternate a linee ondulate. Il manufatto trova confronto e analogie con altri esemplari, tra i quali le bottiglie fittili rinvenute in contesti tombali delle necropoli di Fiesole e con un frammento della medesima tipologia rinvenuto ad Anela (SS), in località San Giorgio di Aneletto⁸⁸. In numerosi contesti sardi del VI-VII secolo d.C., caratterizzati dall'estremo impoverimento del

elemento di corredo. Sulla copertura di tombe tramite l'impiego di lastroni litici, ben attestata in questo ambito cronologico, si veda LISSIA, ROVINA (1989), p. 80 e la relativa bibliografia.

86. LISSIA, ROVINA (1989), p. 79; PANI ERMINI (1990), pp. 21-31.

87. FRANCOVICH (1984), pp. 617-28.

88. FRANCOVICH (1984), p. 621.



Fig. 8: Porto Torres, Stazione Marittima. Tomba 1, bottiglia fittile (foto V. Boi).

corredo, è frequente la presenza all'interno della sepoltura di un solo vaso fittile, generalmente di forma chiusa e di piccole dimensioni, come nel caso qui analizzato⁸⁹.

Tutti gli esemplari sono ascrivibili, in base ai contesti di rinvenimento, al VI-VII secolo d.C.⁹⁰.

N.S.

5 L'indagine di scavo di piazza Colombo

5.1. Il materiale ceramico di età classica

Lo scavo nell'area di piazza Colombo ha restituito un'ingente quantità di materiale ceramico di età romana, proveniente dal sedimento localizzato sul fondale della darsena settecentesca (US

89. LISSIA, ROVINA (1989), pp. 82-3.

90. Il riuso a scopo funerario di zone dell'area urbana che vengono defunzionalizzate è fenomeno ricorrente in Sardegna in quest'ambito cronologico (PANI ERMINI, 1990, pp. 21-3 e relativa bibliografia sui contesti specifici indagati nell'Isola).

2004-40)⁹¹. La giacitura dei frammenti ne ha provocato una sensibile alterazione delle superfici, particolarmente evidente nel caso delle ceramiche sigillate africane, che risultano quasi completamente prive della vernice⁹². Tra i materiali rinvenuti, è possibile riscontrare una netta prevalenza delle anfore, associate a ceramica da cucina e, in misura minore, da mensa.

Tra i contenitori da trasporto, la tipologia numericamente più rappresentata sono le anfore di produzione africana, tra le quali risaltano i contenitori prodotti in Africa Proconsolare, forme Keay XXV e XXVI, anfore cilindriche di grandi dimensioni, unitamente a prodotti dell'area tripolitana e mauritana⁹³. Tra le produzioni iberiche, ben attestata in questo contesto è la forma Almagro 51 C, la cui diffusione nel Golfo dell'Asinara è confermata dai recenti ritrovamenti⁹⁴. Le produzioni orientali sono rappresentate da alcuni esemplari di anfore Kāpitan I e II della media età imperiale e da alcuni frammenti di parete con decorazione a profonde solcature crestate, ascrivibili a produzioni diffuse tra V e VI secolo d.C.⁹⁵.

La ceramica da cucina è rappresentata quasi esclusivamente da piatti/coperchi e casseruole in ceramica Africana da Cucina, attestati nelle forme di più ampia diffusione in ambito regionale in contesti datati tra IV e V secolo d.C.⁹⁶. Il medesimo arco cronolo-

91. TOGNOTTI (1999), p. 387.

92. Come osservato da G. Pietra relativamente ai materiali rinvenuti nello scavo del porto di Olbia. Tale alterazione è attribuita dalla studiosa alla giacitura del materiale nel sedimento, costituito da fango plastico privo di ossigeno, in cui i materiali sono stati rinvenuti (PIETRA, 2006, p. 1309).

93. Sono attestate le Keay XXV, Keay XXVI (*spathia*) (KEAY 1984; anfore africane II C (PANELLA, 1972). Lo stato di conservazione della maggioranza dei frammenti impedisce di determinare con sufficiente certezza la classe tipologica di appartenenza; gli impasti di colore rosso-arancio ed il rivestimento esterno, costituito da un ingobbio bianco crema, permettono tuttavia di risalire ad un ambito produttivo africano.

94. SPANU (1998), pp. 44-54.

95. PANELLA (1983), pp. 59-60. Sono identificabili alcuni frammenti di Kāpitan I e II, e alcuni frammenti di parete attribuibili a *Late Roman Amphorae* 3. La situazione rispecchia contesti sardi di età tardoimperiale (SPANU, 2006, pp. 182-3).

96. Piatti/coperchi forma *Atlante* I, CIV, 3 (= *Ostia* III, 332), *Atlante* I, CIV, 5-7 (= *Ostia* I, 261), *Atlante* I, CIV, 9. Casseruole forma *Atlante* I, CVI, 10-11 (= Lamboglia 10A - Hayes 23B), *Atlante* I, CVII, 6-7 (= Hayes 197). Le marmitte sono invece rappresentate da soli tre frammenti, due dei quali appartenenti alla forma *Atlante* I, CIX, 11 ed uno alla forma *Atlante* I, CIX, 8. Contesti analoghi sono stati analizzati da D'ORIANO (2002), p. 1257 (metà V secolo d.C.). Anche la netta preponderanza di piatti/coperchi e casseruole rispetto alle marmitte è in linea con la tendenza delle attestazioni regionali (*Nora. Area C*, 2003, pp. 127-8).

gico è suggerito dai dati forniti dalla ceramica Sigillata Africana: assolutamente marginale risulta al momento la presenza della Sigillata di produzione A⁹⁷. La produzione C è rappresentata da frammenti di scodelle in sigillata C₂ e C/E, datate a partire dalla metà del III secolo fino alla metà del IV secolo d.C. ed oltre⁹⁸. Si nota, infine, una netta prevalenza numerica delle forme prodotte in Sigillata D, delle quali risultano ben attestate le classi più diffuse in Sardegna tra la fine del IV e tutto il V secolo d.C.⁹⁹.

Piuttosto esigue risultano essere, infine, le attestazioni della ceramica grezza da fuoco di produzione locale ampiamente attestata a *Turrìs* in contesti compresi tra V e VII secolo¹⁰⁰, e di bacini in ceramica acroma, anch'essi tipici di contesti turritani della medesima cronologia¹⁰¹.

La presenza di un nucleo quantitativamente così rilevante di materiali omogenei, da un punto di vista cronologico e produttivo, suggerisce la possibile localizzazione in quest'area della città di un porto di età romana, come già in passato ipotizzato¹⁰². Del resto, anche l'attestazione del tutto marginale di materiale ceramico di

97. Un solo frammento identificato, appartenente alla coppa *Atlante* 1, XVII, 7 (= Lamboglia 8/8 *bis*), forma datata tra metà II e metà III secolo d.C. (*Atlante* 1, p. 34) e abbastanza diffusa in Sardegna (*Nora. Area C*, 2003, p. 121).

98. *Atlante* 1, XXVIII, 13 (= Hayes 50), in Sigillata C₂, *Atlante* 1, LIV, 1 (= Hayes 45B), con vernice di tipo C/E. Si tratta di forme ben attestate in contesti regionali di metà V secolo d.C., p. es. ad Olbia (*CABRAS*, 2005, p. 83).

99. Scodelle di forma *Atlante* 1, XXXIV, 9 (= Hayes 61A), e *Atlante* 1, XXXIII, 4 (= Lamboglia 51/51A), con decorazione incisa a tacche oblique all'esterno della parete. Le scodelle forma *Atlante* 1, XXXVII, 9-11 e XXXVIII, 1-4 (= Hayes 67), ben attestate in contesti sardi di V secolo d.C., sono rappresentate da alcuni frammenti di orlo e porzioni di fondo decorato con motivi geometrici. A cronologia leggermente più tarda si data il vaso a listello forma *Atlante* 1, XLVIII, 14 (= Hayes 91) diffuso sino all'inizio del VI secolo d.C. (*VILLEDIEU*, 1984; *PIETRA*, 2006). Un utile indizio cronologico è fornito dall'assenza delle forme più tarde della produzione, attestate in contesti di pieno VI-VII secolo d.C.

100. Per questa classe ceramica cfr. *supra* nota 72. per il caso di *Turrìs Libisonis*, cfr. D'ORIANO (1987), p. 21; *VILLEDIEU* (1984), pp. 156-65.

101. *VILLEDIEU* (1984), pp. 150-1 e fig. 128, p. 306.

102. Cfr. *supra*, Boninu-Pandolfi. Sulla localizzazione del porto romano della *colonia*, già *VILLEDIEU* (1986), p. 145; si vedano da ultimo *AZZENA* (1999), p. 373; *Mare Sardum* (2005), p. 192-5. Per quel che riguarda il materiale ceramico, contesti di ritrovamento di questo tipo, ben attestati in Sardegna, vengono generalmente interpretati come discariche di materiali danneggiati durante il trasporto, o perduti accidentalmente nel corso delle procedure di carico e scarico delle merci (*Mare Sardum*, 2005, p. 169).

produzione locale testimonia la non casualità della concentrazione di fittili localizzata nell'area dell'attuale piazza Colombo. I dati, attualmente, consentono di datare le fasi di frequentazione del possibile approdo tra il IV e il V secolo d.C.; il diradarsi delle testimonianze di cultura materiale ascrivibili ad un orizzonte cronologico più tardo permette, inoltre, di ipotizzare che i traffici veicolati da questo scalo portuale abbiano subito una battuta di arresto entro i decenni iniziali del VI secolo d.C.¹⁰³.

V.B.

5.2. Il materiale ceramico di età medievale e post-medievale

L'indagine archeologica d'emergenza presso la darsena settecentesca di piazza Colombo ha consentito l'individuazione ed il recupero di diversi frammenti ceramici d'epoca medievale e post-medievale.

I materiali provengono principalmente dalla porzione nord-ovest dell'area d'intervento, da uno strato (US 2016) di accumulo formatosi in seguito all'obliterazione di alcune strutture in pietre sbazzate legate con malta che si appoggiano alla darsena settecentesca, dal riempimento della fossa di fondazione per la realizzazione delle banchine (US 2033) e da uno strato di livellamento dell'area immediatamente a sud rispetto alle strutture della vecchia capitaneria (US 2022) con terra recuperata probabilmente nelle immediate vicinanze dell'area indagata e risultata parzialmente inquinata dall'intervento dei mezzi meccanici.

Le testimonianze più antiche sono riferibili ad alcuni frammenti di piatti in maiolica arcaica di produzione pisana di XIV secolo¹⁰⁴. Sempre da area pisana sono alcuni frammenti di ceramica graffita a punta policroma della fine del XVI secolo d.C.¹⁰⁵, mentre la produzione di Montelupo è attestata da alcuni frammenti di piatti con decorazioni a "Nodo orientale evoluto" ed a "Foglia Blu" prodotti dalla fine del XVI secolo e da un frammento di piatto con decorazione a "Spirali Verdi" risalente alla metà del XVIII secolo¹⁰⁶.

La ceramica ligure è presente con materiali prodotti a partire dal XVI secolo come alcuni frammenti di "Graffite a punta Savone-

103. Cfr. *supra* i contributi di Angius e Stacca.

104. BERTI (1997).

105. Cfr. ROVINA (1986 e 2000).

106. BERTI (1998); PORCELLA, MELE (1987).

si" di XVI secolo ed altre graffite liguri prodotte a partire dal XVII secolo¹⁰⁷. Sono attestate altresì produzioni provenzali inquadrabili in un arco cronologico piuttosto ampio, dal XVI al XIX secolo.

Numerosi i frammenti di terraglia marrone di produzione ligure riferibili al XIX secolo¹⁰⁸.

Nonostante la disomogeneità del contesto ceramico e lo stato del tutto preliminare dello studio dei reperti, così come dell'indagine stratigrafica dell'area, appare comunque utile citare la presenza di questi materiali come attestazioni della partecipazione di *Turris* a quel circuito commerciale mediterraneo già documentato per altre regioni della Sardegna, mentre lo sviluppo della ricerca permetterà di definire con maggiore precisione tutte le problematiche relative all'utilizzo ed allo sviluppo di quest'area come principale bacino portuale della città.

E.P.

Bibliografia

- ADAM J. P. (1988), *L'arte di costruire presso i romani. Materiali e tecniche*, Milano (ed. or. *La construction romaine. Materiaux et techniques*, Paris, 1984).
- ANGIOLILLO S. (1981), *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma.
- ARRU M. G. (2001) *I materiali fittili da costruzione dal Castello di Monreale (Sardara)*, in *I laterizi in età medievale: dalla produzione al cantiere*, Atti del Convegno Nazionale di Studi (Roma, 4-5 giugno), a cura di E. DE MINICIS, Roma.
- Atlante I* (1981), *Enciclopedia dell'arte antica, classica ed orientale. Atlante delle forme ceramiche*, I, Roma.
- Atlante II* (1985), *Enciclopedia dell'arte antica, classica ed orientale. Atlante delle forme ceramiche*, II, Roma.
- Atlante di anatomia* (2000), Firenze.
- AZZENA G. (1999), *Turris Libisonis. La città romana*, in L. BORRELLI VLAD, V. EMILIANI, P. SOMMELLA (a cura di), *Luoghi e tradizioni d'Italia. Sardegna*, Roma, pp. 369-80.
- BARBERA M., PETRIAGGI R. (1993), *Le lucerne tardo-antiche di produzione africana*, Museo Nazionale Romano, Roma.
- BERTI F. (1998), *Storia della ceramica di Montelupo*, Montelupo Fiorentino.
- BERTI G. (1997), *Le "Matoliche Arcaiche". Sec. XIII-XV (Museo Nazionale di San Matteo)*, Firenze.

107. FERRU, PORCELLA (1995).

108. DADEA (1994 e 1998); MILANESE, BIAGINI (1998); MARINI, FERRU (1993).

- BONINI A. (2004), *Le necropoli di età medio e tardo imperiale a Brescia*, in F. ROSSI (a cura di), *La vita dietro le cose. Riflessioni su alcuni corredi funerari da Brixia*, Milano, pp. 8-9.
- BONINU A. (1971-72), *Catalogo della ceramica sigillata chiara africana del Museo di Cagliari*, «SS», 22, pp. 336-40.
- BONINU A. (1984), *Note sull'impianto urbanistico di Turris Libisonis. Le testimonianze monumentali*, in BONINU A., LE GLAY M., MASTINO A., *Turris Libisonis Colonia Iulia*, Sassari, pp. 11-36.
- BONINU A. et al. (1987), BONINU A., D'ORIANO R., SATTÀ M. C., *Turris Libisonis, la necropoli meridionale o di S. Gavino: intervento di scavo 1979-1980*, «Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro», 16, Sassari.
- BORGOGNINI TARLI S. M., PACCIANI E. (a cura di) (1993), *I resti umani nello scavo archeologico*, Roma.
- BORGOGNINI TARLI S. M., REALE B. (1997), *Metodo di analisi degli indicatori non metrici di stress funzionale*, «Rivista di Antropologia», vol. 75, pp. 1-39.
- BRODRIBB G. (1979), *Markings on Tile and Brick* in A. MC WHIRR (ed.), *Roman Brick and Tiles: studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*, (BAR Int. Ser., 68), Oxford.
- BRUGNOLI G., DE CAROLIS E. (1977), *Lucerne greche e romane*, Roma.
- CABRAS V. (2005), *La sigillata africana C dal porto di Olbia*, «Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae», III, pp. 81-96.
- CAMPESE SIMONE A. C. (2001), *Note sui laterizi con contrassegno nelle aree funerarie della Puglia settentrionale*, in *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Atti del Convegno Nazionale di Studi (Roma, 4-5 giugno 1998), a cura di E. DE MINICIS, Roma.
- CAMPUS A. (1991), *L'uso delle anfore nelle tombe della Sardegna imperiale*, in *L'Africa romana VIII*, pp. 123-34.
- CARATALE A., TOFFOLETTI I. (1997), *Anfore antiche. Conoscerle e identificarle*, Roma.
- CAZZONA C. (1998), *Nota sulla fondazione della colonia di Turris Libisonis: Iulii, Flavii, Aelii, Aurelii e Lurii nelle iscrizioni*, «SS», 31, 1994-98, pp. 253-77.
- CHAUFFIN J. (1956), *Tuiles du Bas - Dauphiné*, «Gallia», 14.
- DADEA M. (1994), *La ceramica à taches noires a Cagliari*, «Albisola», xxvii, pp. 295-300.
- DADEA M. (1998), «Terraglia nera» e «Terraglia rossa». *Ceramiche albisolesi a Cagliari nel XIX secolo*, «Archeologia Postmedievale», 2, Firenze, pp. 156-68.
- DADEA M., PORCELLA M. F. (1999), *Strexii de Terra. Produzioni di area oristanese nei secoli XVI e XVII*, Oristano, pp. 16-93.
- DE MARIA L. (1986), *Materiali fittili da costruzione in L'archeologia romana e altomedievale nell'oristanese*, Atti del I Convegno sull'archeologia tardo-romana e medievale (Cuglieri, 22-23 giugno 1984), Taranto, pp. 191-6.

- D'ORIANO R. (2002), *Relitti di storia: lo scavo del porto di Olbia*, in *L'Africa romana* XIV, pp. 1249-62.
- DUDAY H. (1994), *L'antropologia "sul campo", una nuova dimensione dell'archeologia della morte*, in F. MALLEGGNI, M. RUBINI (a cura di), *Recupero dei materiali scheletrici umani in archeologia*, Roma.
- FABBRI V. (2004), *I motivi decorativi delle spalle nelle lucerne Atlante 1, forma X rivenute nello scavo del porto tardoantico di Classe*, in *L'Africa romana* XV, pp. 1115-22.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I., STLOUKAL M. (1979), *Raccomandazioni per la determinazione dell'età e del sesso sullo scheletro*, «Rivista di Antropologia», 60, 1977-79, pp. 5-51.
- FERRU M. L., PORCELLA F. (1991), *La produzione graffita e a slip ware in Sardegna nel XVI-XVII secolo da testimonianze materiali*, «Albisola», XXIV, pp. 171-84.
- FERRU M. L., PORCELLA F. (1995), *La circolazione dei prodotti liguri in Sardegna nel XVI secolo*, «Albisola», XXV, pp. 227-34.
- FLORIS P. G. (2005), *La memoria dei defunti*, in A. MASTINO (a cura di), *Storia della Sardegna antica*, Nuoro, pp. 437-47.
- FRANCOVICH R. (1984), *Rivisitando il Museo Archeologico di Fiesole: in margine ad alcune ceramiche di epoca longobarda* in "Studi di antichità in onore di Guglielmo Maetzke", Roma, pp. 617-28.
- GARAU E., RENDELI M. (2006), *Tra Africa e Sardinia: mobilità di merci e di genti (?) a Nora nella tarda antichità*, in *L'Africa romana* XVI, pp. 1247-78.
- GIUNTELLA A. M. (1985), *I materiali ceramici*, in A. M. GIUNTELLA, G. BORGHETTI, D. STAFFINI (a cura di), *Mensae e riti funerari in Sardegna. La testimonianza di Cornus* (Mediterraneo tardo antico e medievale. Scavi e ricerche, 1), Taranto, pp. 69-82.
- GIUNTELLA A. M. (1990), *Sepoltura e rito: consuetudini e innovazioni*, in *Le sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo*, *Atti del IV Convegno sull'archeologia tardoromana e medievale* (Cuglieri, 27-28 giugno 1987) (= Mediterraneo tardo antico e medievale. Scavi e ricerche, 8), Oristano, pp. 132-47.
- GRASSI B. (2001), *Esempi superstiti di tecniche costruttive relative alla viabilità storica nella Liguria orientale*, in R. LUCCARDINI (a cura di), *Vie romane in Liguria*, Genova, pp. 87-94.
- KEAY S. J. (1984), *Late Roman amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence* (BAR Int. Ser., 196), Oxford.
- LAMBOGLIA N. (1955), *Sulla cronologia delle anfore romane di età repubblicana*, «RSL», XXI, pp. 249-70.
- LISSIA D., OGGIANO I. (1992), *Località Marinella, Interventi di scavo nella necropoli occidentale*, «Bollettino di Archeologia», 13-15, pp. 227-8.
- LISSIA D., ROVINA D. (1989), *Sepolture tardoromane e altomedievali nella Sardegna nord-occidentale e centrale*, in *Il suburbio delle città in Sardegna*.

- Persistenze e trasformazioni, Atti del III Convegno sull'archeologia tardo-romana e medievale (Cagliari, 28-29 giugno 1986)* (= Mediterraneo tardo antico e medievale, 7), Taranto, pp. 75-83.
- LOVEJOY C. (1985), *Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death*, «American Journal of Physical Anthropology», 68, pp. 47-55.
- LUGLI G. (a cura di) (1965), *Studi minori di topografia antica*, Roma.
- LUGLI G. (1967), *La tecnica edilizia romana, con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Roma.
- MAETZKE G. (1965a), *Porto Torres. Necropoli romana a lato della via nuova di Balai*, «NSc», 1965 (ora in «Sardinia. Notizie degli scavi», II, 1903-68, 1988, pp. 322-30).
- MAETZKE G. (1965b), *Porto Torres. Necropoli romana in località Marinella* «NSc», 1965 (ora in «Sardinia. Notizie degli scavi», II, 1903-68, 1988, pp. 972-7).
- MALLEGNI F. (1994), *Anatomia topografica dello scheletro umano*, in F. MALLEGNI, F. RUBINI (a cura di), *Recupero dei materiali scheletrici umani in archeologia*, Roma.
- MANCONI F. (1991), *Note sulle necropoli di Turris Libisonis (Porto Torres): ancora su Tanca Borgona e l'area orientale*, in *L'Africa romana VIII*, pp. 753-77.
- MANCONI F., PANDOLFI A. (1997a), *Porto Torres (SS), Via Cavour-via Libio*, «Bollettino di Archeologia», 46-48, pp. 88-93.
- MANCONI F., PANDOLFI A. (1997b), *Porto Torres (SS), Via Petronia - via Azuni. Area di necropoli*, «Bollettino di Archeologia», 46-48, 1997, pp. 93-5.
- MANCONI F., PANDOLFI A. (1997c), *Porto Torres (SS). Via E. Sacchi - via G. Galilei. Area di necropoli*, «Bollettino di Archeologia», 46-48, pp. 95-7.
- MANCONI F., PANDOLFI A. (1997d), *Porto Torres (SS), Località Marinella. Via Ponte Romano*, «Bollettino di Archeologia», 46-48, pp. 97-8.
- MARCHETTI M. I. (1993), *Interventi di scavo in Atrio Metropoli (Porto Torres, Basilica di S. Gavino)* «Bollettino di Archeologia», 19-21, pp. 45-8.
- MARCHETTI M.I. (2000), *Le anfore*, in A.M. GIUNTELLA (a cura di), *Cornus 1, L'area cimiteriale orientale. I materiali*, (Mediterraneo tardoantico e medievale. Scavi e ricerche, 13), Oristano, pp. 78-123.
- Mare Sardum* (2005), MASTINO A., SPANU P. G., ZUCCA R., *Mare Sardum. Mercì, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica* Roma.
- MARINI M., FERRU M. L. (1993), *Storia della ceramica in Sardegna*, Cagliari.
- MARTIN R., SALLER K. (1959), *Lehrbunb der Anthropologie in systematischer Darstellung*, 1-2, 1956-1959, Stuttgart.
- MASTINO A. (1992), *Turris Libisonis in età romana*, in *Porto Torres e il suo volto*, Sassari, pp. 21-4.
- MILANESE M., BIAGINI M. (1998), *La diffusion de la céramique "à taches noires" dans la Méditerranée occidentale*, «Archeologia Postmedievale», 2, pp. 169-76.

- MILANESE M., BICCONE L., FIORI M. (2000), *Produzione, commercio e consumo di manufatti ceramici nella Sardegna nord-occidentale tra XI e XV secolo*, in *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Musei Civici, Chiesa di Santa Giulia (Brescia, 28 settembre-1 ottobre 2000)*, a cura di G. P. BROGIOLO, Firenze, pp. 435-43.
- MOLNAR S. (1971), *Human tooth wear, tooth function and cultural variability*, «American Journal of Physical Anthropology», 34, pp. 175-90.
- MOSSA V. (1948), *Recenti restauri nella basilica di San Gavino di Porto Torres*, «SS», VIII, 1948, pp. 328-53.
- MOSSA V. (1957), *Rilievi e pensieri sul patrimonio monumentale di Porto Torres*, «SS», XIV-XV, pp. 45-63.
- MURIALDO G. (1988), *Necropoli e sepolture tardo-antiche del Finale*, in *Sepolture e necropoli tra Tardo-antico ed Alto Medioevo nell'Italia Nord-occidentale, Atti della giornata di studio*, «RSL», LIV, 1-4, pp. 221-42.
- Nora. Area C (2003), *Nora Area C, scavi 1996-1999*, a cura di B. M. GIANNATTASIO, Genova.
- ORTALLI J. (1984), *La tecnica delle strade romane di Bologna tra età romana e medioevo*, «ArchMed», XI, pp. 379-94.
- ORTALLI J. (1992), *La Cispadana orientale: via Emilia e altre strade*, in *Tecnica stradale romana (Atlante tematico di topografia antica, 1)* a cura di L. QUILICI e S. QUILICI GIGLI, Roma, pp. 147-60.
- OSTIA III (1973), *Ostia III*, «Studi Miscellanei», 21, Roma.
- PANDOLFI A. (1994), *Le strutture murarie*, in MANCONI F., PANDOLFI A., *Sassari, località Badde Rebuddu. Scavo di un impianto per la produzione fittile*, in *L'Africa romana XI*, pp. 873-93.
- PANDOLFI A. (1995), *Porto Torres, località Marinella. Area ASI, 1993: notizie, scavi e lavori sul campo, aggiornamento schede 1971-73*, «ArchMed», XXII, pp. 34-43.
- PANDOLFI A. (2003), *Porto Torres, area delle Terme Maetzke. Saggi di scavo, campagna 2002-2003. Saggio 1. Relazione preliminare*, «Sardinia, Corsica et Baleares antiquae», 1, pp. 153-8.
- PANDOLFI A. (2004), *Il Satiro dall'area archeologica Terme Maetzke di Porto Torres*, Catalogo della mostra (Porto Torres, Antiquarium Turritano, maggio-giugno 2003), Sassari, 2004.
- PANELLA C. (1972), *Le anfore africane della I, media e tarda età imperiale: tipologia e problemi*, in *Recherches sur les amphores romaines*, Rome, pp. 171-95.
- PANELLA C. (1974), *Appunti su un gruppo di anfore della prima, media e tarda età imperiale: secoli I-V d.C.*, Roma.
- PANELLA C. (1983), *Le anfore di Cartagine: nuovi elementi per la ricostruzione dei flussi commerciali del Mediterraneo in età imperiale romana*, «Opus», 2, 1983, pp. 53-74.
- PANI ERMINI L. (1990), *Le sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo: stato delle conoscenze e prospettive di ricerca*, in *Le sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo, Atti del IV Convegno sull'archeologia tardoromana e me-*

- dievale (Cuglieri, 27-28 giugno 1987) (= Mediterraneo tardo antico e medievale. Scavi e ricerche, 8), Oristano, pp. 21-31.
- PANI ERMINI L. (1999), *Turris Libisonis. Emergenze architettoniche tardo-antiche e altomedievali*, in L. BORRELLI VLAD, V. EMILIANI, P. SOMMELLA (a cura di), *Luoghi e tradizioni d'Italia. Sardegna*, Roma, pp. 384-6.
- PASSERONI P. (2002), *Aspetti organizzativi e di pianificazione nelle aree funerarie subdiali della Sardegna paleocristiana e altomedievale*, in *Città, territorio, produzione e commerci nella Sardegna medievale, Studi in onore di Letizia Pani Ermini*, pp. 254-97.
- PELLEGRINO A. (1999), *Dalle necropoli di Ostia riti ed usi funerari*, Roma.
- PIANU G. (1981), *Un carico di anfore romane proveniente dalla Località Is Mortorius-Cagliari*, «AFLC», XXXIX, 1978-79, pp. 5-10.
- PIETRA G. (2006), *I vandali in Sardegna: nuove acquisizioni dai relitti del porto di Olbia*, in *L'Africa romana XVI*, pp. 1307-20.
- PORCELLA M. F., MELE M. G. (1987), *Ceramiche rinascimentali di Montelupo Fiorentino rinvenute in un pozzo di Allai (Oristano)*, «Albisola», XX, pp. 371-90.
- QUILICI L. (1992), *Evoluzione della tecnica stradale nell'Italia centrale*, in *Tecnica stradale romana* (Atlante tematico di topografia antica,), a cura di L. QUILICI e S. QUILICI GIGLI, Roma, pp. 19-32.
- ROVINA D. (1986), *Ceramiche graffite medievali e post-medievali dal San Nicola di Sassari e altri siti della Sardegna centro-settentrionale*, «Albisola», XIX, pp. 201-10.
- ROVINA D. (1995), *Turris Libisonis: strutture romane ed altomedievali nell'area della sede del Banco di Sardegna*, in *Materiali per una topografia urbana. Status quaestionis e nuove acquisizioni*, Sassari, 1995, pp. 145-59.
- ROVINA D. (1998), *Ceramiche d'importazione e produzioni locali dall'insediamento medievale di Santa Filitica (Sorso-Sassari) in Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, *Atti del convegno in onore di John Hayes* (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze, pp. 787-96.
- ROVINA D. (2000), *La sezione medievale del Museo "G. A. Sanna" di Sassari*, Sassari.
- SANCIU A. (1993), *Porto Torres. Piazza Mameli. Necropoli paleocristiana* «Bollettino di Archeologia», 19-21.
- SANNA A. L. (1999), *La presenza delle anfore in Sardegna e il loro utilizzo nelle sepolture tra il tardo antico e l'alto medioevo*, «QSACO», 16, pp. 253-81.
- SATTA M. C. (2000), *L'acquedotto romano della colonia di Turris Libisonis*, Piedimonte Matese.
- Sigillée gallo-romaine* (1986), *La terre sigillée gallo-romaine. Lieux de production du Haut Empire: implantation, produit, relation*, éd. par C. BÉMONT, J. P. JACOB, «Documents d'archéologie française», 6.
- SOTGIU G. (1981), *Le iscrizioni dell'ipogeo di Tanca Borgona (Porto Torres, Turris Libisonis)*, Roma.
- SPANU P. G. (1998a), *La Sardegna bizantina tra VI e VII secolo*, Oristano.

- SPANU P. G. (1998b), *Il relitto "A" di Cala Reale: note preliminari*, in *L'Isola dell'Asinara, L'ambiente, la storia, il parco*, a cura di M. GUTIERREZ, A. MATTONE, F. VALSECCHI, Nuoro, pp. 44-54.
- SPANU P. G. (2006), *Il relitto tardo-antico di Mandriola A*, in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), *Tharros Felix 2*, Roma, pp. 181-94.
- STEFANI G. (1985), *Le tombe. Tipologia, analisi, corredi*, in *Nurachi. Storia di una ecclesia*, Oristano, pp. 55-67.
- STLOUKAL M., HANAKOWA H. (1978), *Die Länge der Langsknochen altslavischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen*, «Homo», 29, pp. 53-69.
- TOGNOTTI E. (1999), *Turrus Libisonis. Dall'XI al XVIII secolo*, in L. BORRELLI VLAD, V. EMILIANI, P. SOMMELLA (a cura di), *Luoghi e tradizioni d'Italia. Sardegna*, Roma, p. 387.
- TRONCHETTI C. (1996), *La ceramica della Sardegna Romana*, Milano.
- TROTTER M., GLESER G. C. (1977), *Corrigenda to "Extinction of stature from long limb bones of American whites and Negroes"*, «American Journal of Physical Anthropology», 47, pp. 355-6.
- UBELAKER D. H. (1989), *Human skeletal remains*, Washington.
- VESCHI S., PACCIANI F., CHIARELLI B. (1993), *La determinazione del sesso e dell'età di morte. Analisi paleodemografica*, in S. M. BORGOGNINI TARLI, E. PACCIANI (a cura di), *I resti umani nello scavo archeologico*, Roma, pp. 87-91.
- VILLEDIEU F. (1984), *Turrus Libisonis. Fouille d'un site Romain tardif à Porto Torres (Sardaigne)*, (BAR Int. Ser., 224), Oxford.
- VILLEDIEU F. (1986), *Turrus Libisonis - Porto Torres (Sardegna). Il contesto delle mura*, in A. GIARDINA (a cura di), *Società romana e impero tardoantico*, III: *le merci, gli insediamenti*, Roma-Bari, pp. 145-63.