

CAGLIARI, TEATRO MASSIMO: INDAGINI DI SCAVO

DONATELLA SALVI - STEFANIA DORE - ILARIA GARBI - MARCO SARIGU -
MARCO MATTANA - ROBERTO SANNA

Riassunto: Le indagini di scavo condotte nel 2006 in concomitanza con la ricostruzione del Teatro Massimo hanno evidenziato la presenza di un certo numero di cisterne romane, alcune delle quali intaccate dai lavori compiuti nella seconda metà dell'Ottocento per la realizzazione del Mulino Merello, e di un tratto dell'acquedotto romano che fa parte del tracciato già evidenziato nell'area contermina fra Viale Trento e Via De Magistris. I materiali antichi sono abbondanti ma è incerto il momento in cui le cisterne furono colmate.

Parole chiave: cisterne, ceramica fine, lucerne, bolli, acquedotto romano.

Abstract: The archaeological survey conducted in 2006 in conjunction with the reconstruction of the Teatro Massimo highlighted the presence of a number of Roman cisterns, some of which affected by the work performed in the second half of the nineteenth century for the realization of the Mulino Merello, and a stretch of the Roman aqueduct that is part of the route already highlighted in the neighboring area between Viale Trento and Via De Magistris. The old materials are abundant but it is uncertain when the tanks were filled.

Keywords: cisterns, fine ceramics, lamps, stamps, Roman aqueduct.

L'area su cui sorge il Teatro Massimo si trovava ai margini occidentali della città romana, il cui abitato si sviluppava prevalentemente fra il Largo Carlo Felice, Viale Trieste e il Corso Vittorio Emanuele. A breve distanza l'area conosciuta come Villa di Tigellio, che è in realtà un complesso di abitazioni private, è la testimonianza di una precisa pianificazione urbanistica di età repubblicana¹. Allo stesso periodo risale la ristrutturazione di un grande tempio punico del quale resta una modesta porzione all'inizio di Viale Trento². Da qui lo spazio pianeggiante era forse occupato da ville. Poco oltre, in corrispondenza dell'attuale Viale S. Avendrace, si sviluppava la necropoli.

Dionigi Scano, che ebbe proprio in Viale Trento una villa, riferisce dei ritrovamenti avvenuti nella sua proprietà, dei quali resta una statua ed un lembo di pavimento in mosaico³. Altri resti di strutture e di elementi architettonici sono tuttora presenti nei giardini vicini, mentre nello spazio fra Viale Trento e Via De Magistris la messa in opera di un sistema di ruote per portare l'acqua dal canale dell'acquedotto in superficie dimostra le possibilità, anche economiche, di dotare un'abitazione dei migliori confort, sostituendo questo tipo di approvvigionamento idrico a quello dell'acqua raccolta nelle cisterne⁴.

In questo quadro si inseriscono i risultati dello scavo archeologico che, condotto in concomitanza con i lavori di ristrutturazione del Teatro Massimo, ha messo in luce un contesto articolato e vario, per quanto privo di strutture conservate in elevato⁵ (Tav. I).

1 Da ultimo sulle influenze italiche a Cagliari ANGIOLILLO 2012.

2 SALVI 2005.

3 SALVI 2002, pp. 26-27. Non è più possibile localizzare con precisione i ritrovamenti, poiché l'area su cui sorgeva la villa di Dionigi Scano fu ulteriormente e profondamente trasformata negli anni 70 del secolo scorso.

4 SALVI 2009.

5 I lavori di ristrutturazione, a cura del Comune di Cagliari, sono stati effettuati dall'impresa Gecopre.

Il banco affiorante di calcare, conosciuto a quote diverse nelle aree vicine, risultava infatti già modificato in passato per l'impianto di un mulino a vapore, che l'imprenditore ligure Luigi Merello aveva realizzato nel 1879 nella zona dell'Annunziata, sui resti di un più antico mulino in abbandono⁶. L'opificio fu dotato della più moderna tecnologia (laminatoi, semolatrici), controllata da tecnici tedeschi (Tav. I e II, 1 e 2). Nel 1914, in concomitanza con lo scoppio della prima guerra mondiale, il mulino dell'Annunziata fu chiuso e gli impianti furono trasferiti a La Plaja, nella sede della società Esercizio Molini, della quale Luigi Merello era nel frattempo diventato il maggior azionista.

Dopo l'abbandono l'area non sembra aver avuto altri interventi significativi fino agli anni Quaranta del Novecento quando, per volontà degli eredi Merello, ci fu la realizzazione dell'Arena Giardino per spettacoli all'aperto, da 2500 posti, e del teatro Massimo⁷.

Oltre all'antico piano d'uso, livellato e percorso da canalizzazioni, sono risultate riutilizzate e/o modificate alcune delle numerose cisterne rimesse in luce: si tratta di quelle - nn. 1, 2, 4 - comprese nel perimetro interno del complesso che sono state ripulite e conservate sotto e in prossimità della platea. Sono state invece ritrovate in buone condizioni di conservazione sia la cisterna n. 6 che le cisterne nn.11 e 13, oltre a una sorta di pozzetto votivo - saggio 5 - posto a breve distanza della prima. Mentre però si presentano nella forma standard a "bottiglia" le cisterne n.11 e presumibilmente la 10, quella contrassegnata dal n. 13 fa seguire a un'imboccatura ovale lo sviluppo in due ampi lobi. Questa insolita planimetria richiama quella di una cisterna messa in luce, a poche decine di metri di distanza, sull'altro versante di Via De Magistris, che presenta l'articolazione in tre lobi.

I materiali ritrovati all'interno delle cavità, per quanto privi di una sequenza stratigrafica certa e legati quindi a riempimenti intenzionali presumibilmente avvenuti tardi e in momenti diversi, forniscono indicazioni significative su alcuni aspetti degli edifici che dovevano comprenderle e sul periodo in cui sono state in uso. Abbondanti sono risultati, ad esempio, i frammenti di intonaci dipinti a colori vivaci, così come i modesti frammenti e le numerose tessere di mosaici policromi.

Saggio 1 e 2 = Cisterna 1 e 2. Torre scenica (Tav. III, 1)

Svuotate prima dell'inizio della campagna di scavo. Il riempimento di terra, accumulato all'esterno, risulta suddivisibile in due unità, caratterizzate da una diversa consistenza e umidità. I saggi 1 e 2 individuano due diversi settori di una cisterna che si articola in un pozzo sub-cilindrico collegato ad uno di forma a bottiglia; il collegamento fra le due cavità è costituito da una sorta di cunicolo a sezione "voltata"; le superfici interne sono intonacate e presentano tamponature e rifacimenti avvenuti in momenti diversi. La terra marrone friabile ha consistenza asciutta ed è quantitativamente la maggior parte; è ricchissima di frammenti di intonaco, mattoni e frammenti di tubi fittili.

La terra umida e fangosa è meno ricca di materiale ceramico e si caratterizza per la presenza di molte pietre e frammenti di carbone (fra cui frammenti di ossa combuste). Fra i materiali rinvenuti durante la grigliatura, sono da segnalare: un frammento di marmo serpentino, qualche minuscolo frammento di sigillata italica e di vernice nera e un frammento di terracotta di forma particolare, forse una pipa. Il lavaggio dei materiali provenienti dal cumulo di terra evidenzia la presenza di frammenti di ceramica moderna (invetriata e maiolica), di tubi fittili (non invetriati) e, in pro-

L'indagine di scavo, diretta da D. Salvi, è stata curata sul campo da S. Dore e I. Garbi. Si ringraziano tutti coloro che a vario titolo e competenza hanno collaborato alla buona riuscita dell'indagine.

6 Gli avvenimenti relativi all'attività di Luigi Merello sono in MARONGIU 1977; breve accenno al mulino anche in ANGIUS 1902, pp. 246-249.

7 Planimetrie del progetto relativo al teatro e al cine-giardino, degli architetti Garau e Devoto, in PINTUS 1995, pp. 126-127.

porzione, di pochi frammenti di ceramica antica (anforacei, vernice nera, sigillata, un frammento di ceramica campidanese).

Stefania Dore

Saggio 3 = Cisterna 3. Torre scenica, lato nord-ovest (Tav. III, 2).

Parzialmente intaccata dalla costruzione di un plinto e colma in parte di detriti. La parte residua della cisterna lascia supporre un'originaria forma a damigiana con collo slargato; le pareti si ricongiungono col fondo per il tramite di uno cordolo che corre ad anello lunga tutta la circonferenza di base e sono rivestite di malta idraulica. Risulta difficile ragionare sulle dimensioni dell'imboccatura, essendo stata rinvenuta danneggiata e fortemente lacunosa.

La modesta porzione di terra di riempimento conservata *in situ*, viene distinta in due unità stratigrafiche. La prima, US 3, è formata di terra rossiccia piuttosto friabile; fra i materiali che vengono recuperati: frammenti di orli di anfore puniche e repubblicane, frammenti di vernice nera, sigillata, pareti sottili e molti frammenti di intonaco dipinto (il colore prevalente è il rosso), frammenti di mosaico. I materiali sembrano tutti cronologicamente piuttosto coerenti. La seconda unità, US 5, si distingue dalla prima sia per il colore, che per la consistenza (si tratta di uno strato di terra marrone umida e fangosa), e restituisce molto materiale ceramico e alcuni oggetti particolari: 7 monete ossidate (2 sembrano assi romani), alcuni frammenti vitrei (fra cui un piede di calice e una ciotolina, alcuni frammenti sono di vetro dorato; un ago in osso; un frammento di statuina fittile (figura femminile che si copre un seno, l'altro è scoperto); frammenti di ferro (una chiave ?, gli altri sembrano cardini); frammenti di lucerna apparentemente combacianti.

Il lavaggio evidenzia frammenti combacianti di orlo e spalla di anfora punica; diversi frammenti di vernice nera; qualche frammento di pareti sottili (?); un frammento di anfora con impresse le lettere greche HPAIOS; qualche frammento con sovradipinture di colore rosso in parete e talvolta sull'orlo.

Stefania Dore

Saggio 5. Cortile interno, lato Via De Magistris (Tav. IV, 4 e 6).

Condizioni stratigrafiche buone. I contorni dell'imboccatura vengono individuati sul banco di roccia affiorante in seguito all'asportazione di un accumulo di terra semi-sterile. Si tratta in questo caso di un pozzetto quadrangolare scavato nel banco di roccia, con pareti sub-verticali di circa cm 120 di lato, cm 90 di profondità.

Il primo strato di riempimento è la US 14 (terra marron rossiccia, mista a pietre di piccole e medie dimensioni). Alla quota di circa – 80 cm (presa con il metro a stecca rispetto al margine sud dell'imboccatura del pozzo) la terra cambia, diventa estremamente friabile di colore marron –grigia (US 15). Si segnalano fra i reperti di questa unità una lucerna quasi integra (piccola lacuna all'ansa) decorata con putto sul disco, 3 unguentari in vetro integri, un coperchietto integro, una moneta e un vago di collana.

Stefania Dore

Saggio 6 = Cisterna 6, cortile interno - Via De Magistris (Tav. IV,1).

Condizioni stratigrafiche buone. I contorni dell'imboccatura vengono individuati sul banco di roccia affiorante in seguito all'asportazione di un accumulo di terra semi-sterile. La cavità è una cisterna a bottiglia internamente rivestita di cocciopesto; l'imboccatura ha una forma particolare con canaletta di adduzione per l'acqua e becco sporgente.

Primo strato di riempimento è la US 16, terra ributtata e compattata di colore marrone rossiccio con tracce di carboncini mista a pietre di medie e grandi dimensioni. Le superfici dei frammenti ceramici sono molto sporche e abrase.

Secondo strato di riempimento è la US 21, terra a contatto con il fondo della cisterna, documentata a circa 50 cm dallo stesso fondo.

Nella US 16, a circa 1,50 m dall'imboccatura, si trovano fra gli altri un frammento di piastrella e un frammento di vetro entrambi moderni, ma ci sono anche resti di ceramica da fuoco, frammenti di sigillata italica e africana, qualche frammento di lucerna, una porzione di macinello in pietra, resti di mosaico, diversi pezzi di mattoni e un chiodo di bronzo, molte scorie (ferrose, o pietre bruciate?), e quantità rilevanti di frammenti di embrici, di ossa animali, di frammenti di intonaco.

La US 21 è invece ricchissima di materiali anforacei, di ceramica steccata, di embrici alcuni integri -, o comunque frammenti di grandi dimensioni, - e di resti di intonaco e malta.

Stefania Dore

Saggio 7 - Cortile interno, settore nord-ovest (Tav. V, 3)

Il saggio è stato indagato scientificamente solo in parte, infatti quasi metà del riempimento era già stato asportato con mezzo meccanico dall'impresa edile che stava effettuando i lavori di ristrutturazione. La terra proveniente dallo scavo è stata accumulata e successivamente grigliata dando, se non altro, la possibilità di recuperare i materiali. A circa 1,60 m di profondità è iniziato lo scavo archeologico che ha evidenziato una stratigrafia priva di significative differenze riguardo ai materiali rinvenuti.

Il saggio individuava un taglio nella roccia calcarea di forma abbastanza regolare delle dimensioni di 2,20 x 1 x 0,80 m e di 2,80 m. di profondità. Sebbene il taglio non presentasse segni di rivestimento, in superficie era presente una canaletta di adduzione scavata in nuda roccia con orientamento S-W/ N-E. In prossimità del lato S-E del taglio si notava un lacerto di muratura in mattoni e cemento, di sicura età moderna, parzialmente distrutta dal mezzo meccanico.

La stratigrafia oggetto della porzione indagata scientificamente si componeva di tre strati: US 36 a /b; US 37 e US 39. Le UUSS mostravano tutte una consistenza soffice con componenti geologiche pressoché identiche, distinte solo per colorazione. I reperti, tutti frammentari e di epoca romana, consistevano in ceramiche, sia ad impasto grezzo che fine, tra cui anforacei, vasi, coppe, tazze, bicchieri e lucerne, di cui alcune bollate, frammenti di bicchieri e tazze in vetro, metalli e frammenti di aghi e spilloni in osso.

Ilaria Garbi

Saggio 12 - Cortile interno, settore nord-ovest (Tav. V, 3, 4, 5)

Il saggio è stato individuato nel corso delle indagini archeologiche effettuate in concomitanza con lo sbancamento dell'area e ha mostrato condizioni stratigrafiche buone.

L'indagine ha individuato un piccolo taglio di forma regolare nel banco roccioso con dimensioni di 1,40 x 1,00 m e profondo 1,56 m.

Il taglio, che si trovava allineato e parallelo a quello del saggio 7, da cui distava 0,74 m, era per metà ostruito da una pila di 4 blocchi in arenaria, di diverso spessore, di cui solo il primo e il quarto avevano un lato intonacato da una malta di calce.

Il riempimento, nominato US 64, era composto sia dai blocchi di arenaria che da un terreno sciolto dal quale sono stati recuperati diversi reperti tra cui: metalli, in particolare monete e chiodi, numerosi frammenti di anforacei e 4 unguentari quasi integri.

Ilaria Garbi

Saggio 4 = Cisterna 4 - Torre scenica, lato sud (Tav. III, 2-5)

La cisterna parzialmente conservata e situata in prossimità della torre scenica è stata individuata nel corso delle indagini archeologiche ed ha mostrato una buona affidabilità stratigrafica. Sulla base delle sequenze registrate al suo interno si è accertato l'utilizzo sino all'età moderna: probabilmente

con la costruzione del teatro, o forse prima del mulino, la struttura è stata compromessa ed in parte distrutta.

La sua forma, compatibile con le cisterne del tipo a "bottiglia", leggermente irregolare, è caratterizzata dalla parete di S-E verticale. Conservava una profondità di circa 3 m e risultava priva dell'imboccatura e di parte del collo. Sul pavimento era presente una tubatura in ghisa, con forma a croce, fissata sia alla parete di S-E che al fondo. Tale tubatura scaricava in una canaletta in muratura, con *specus* di 0,20 x 0,20 m e lunga 2,60 m, che defluiva nel condotto voltato aperto in direzione W, lungo circa 2,60 m, alto 1,60 m e largo tra 1,00 e 0,70 m, collegando il saggio 4 al saggio 2.

La cisterna mostrava sulla parete di S-E una piccola depressione che si sviluppava ad imbuto verso il saggio 9 (in direzione S) con cui comunicava attraverso un foro di pochi centimetri di diametro.

Le pareti e il fondo della cisterna, sul quale si evidenziava il cordolo, erano rivestite da diversi strati di cocciopesto di qualità fine, dimostrando che la cisterna venne sottoposta a molteplici interventi di restauro e manutenzione nel corso del suo utilizzo.

Dal riempimento della cisterna, la cui stratigrafia era composta dalle UUSS 38 e 44, sono stati recuperati materiali moderni in associazione a materiali antichi, in particolare: frammenti di intonaco dipinto, frammenti metallici e frammenti ceramici di diversa tipologia tra cui il piede di un unguentario, due frammenti di sigillata (africana e italiana), anforacei, vernice nera e un frammento di spillone in osso.

Ilaria Garbi

Saggio 9 = Cisterna 9 - Platea (Tav. IV, 3)

La struttura, non integra, è stata intercettata durante i lavori di sbancamento e pulizia di detriti nei pressi della platea del vecchio teatro ed ha mantenuto una buona condizione stratigrafica.

La cisterna, del tipo a bottiglia, conservava solo gli ultimi 2,40 m di profondità mostrando alla base, in prossimità del cordolo, un diametro di circa 5,00 m. Le pareti erano rivestite da un cocciopesto di finissima qualità e, in direzione N, si notava un invito di forma regolare nel quale si apriva una piccola luce in comunicazione con la cisterna del saggio 4.

La stratigrafia del riempimento era identificata dalle UUSS 50, 51, in 54 e 55 le quali si distinguevano per colorazione e componenti in diverse concentrazioni, caratterizzate però da un unico momento di formazione. Il materiale recuperato dal riempimento è per la maggior parte di età moderna.

Ilaria Garbi

Saggio 10 = Cisterna 10 - Viale Trento

La struttura è stata intercettata ma non completamente scavata per problemi statici legati alle lavorazioni di ristrutturazione in corso d'opera. Si tratta di una cisterna probabilmente del tipo a bottiglia. Ad una prima analisi è parsa in buone condizioni seppur priva di parte dell'imboccatura, e completamente ostruita dal riempimento. L'intonaco delle pareti è sembrato uguale, o del tutto simile, a quello del saggio 11.

L'indagine è cominciata con l'individuazione e lo scavo parziale di US 58. Dai primi centimetri di riempimento è stato recuperato materiale antico di età romana compatibile con quello pervenuto dal saggio 11. Lo scavo è stato interrotto, per esigenze di cantiere, e non è stato concluso.

Ilaria Garbi

Saggio 11 = Cisterna 11 - Viale Trento (Tav. IV, 2 e 5)

La struttura è stata rinvenuta durante le indagini archeologiche a seguito delle demolizioni e rimozione dei detriti dall'area. Si tratta di una cisterna del tipo a bottiglia, rivestita da uno strato

impermeabilizzante di coccio pesto di finissima qualità, conservata quasi integralmente, poiché priva solo dell'imboccatura. L'apertura in superficie mostrava un diametro di 1,25 m mentre il diametro alla base, dove è presente il cordolo, alla profondità è di 4,90 m, era di circa 4,50 m.

Al riempimento, che si mostrava in buone condizioni, è stata assegnato un unico numero di unità, US 59, nella quale sono stati recuperati numerosissimi materiali per la maggior parte riconducibili all'età romana. Tra questi si annoverano: 101 monete e reperti metallici di vario genere tra cui chiodi, borchie, lame, una fibbia e un collare in ferro e bronzo; tessere e lacerti di mosaico policromo; ossa animali e manufatti in osso tra cui spilloni; frammenti di manufatti in marmo tra cui lastre, un frammento di iscrizione ed una colonnina; frammenti di vetro riconducibili a bottiglie e unguentari, frammenti di cocciopesto e di intonaco bianco graffito; numerosi frammenti ceramici di vario genere tra cui anfore di diversa datazione, elementi di laterizio e di decorazione, unguentari, vernice nera, sigillata e lucerne; tra i reperti anche un peso in piombo di forma cubica con impressioni circolari, una gemma in corniola incisa con figura di Demetra e un frammento di corallo.

Ilaria Garbi

Saggio 13 = Cisterna 13 - Via De Magistris (Tav. V, 1, 2, 5, 6)

E' stata rinvenuta durante le fasi di pulizia post demolizione della fascia a N-W della torre scenica, lungo via De Magistris; oltre alla cisterna sono emersi i resti di alcune canalizzazioni in muratura databili ad età moderna

La cisterna presentava una forma particolare, caratterizzata da una imboccatura ovale delle dimensioni di 1,80 m x 0,80 m circa, e alla base un corpo allungato contraddistinto da due lobi di diversa ampiezza, uno minore sul lato N e uno maggiore sul lato S. L'ingombro alla base misurava 5,50 m x 2,40 m (nei punti di maggior ampiezza) e 0,90 m in prossimità della strozzatura. Le pareti erano rivestite da un coccio pesto fine sul quale si intuivano vari interventi di manutenzione. Alla base era presente un cordolo.

Dal riempimento, riconducibile ad un' unica formazione (US 67), è stata recuperata una vasta gamma di materiali per lo più riferibili all'età romana, tra cui 95 monete e altri frammenti metallici in ferro e bronzo; frammenti di *opus signinum*; un lacerto di mosaico policromo e tessere; due vaghi di collana in pasta vitrea; frammenti di marmo lavorato a lastre tra cui un frammento di iscrizione, un frammento di mortaio in marmo bianco, frammenti di blocchi di calcare lavorato con resti di intonaco, una parte della vera di chiusura della cisterna, frammenti di blocchi di arenaria, intonaco dipinto, laterizi cementati, diversi frammenti ceramici tra cui frammenti di bacili di fiammata, di sigillata di lucerne ed un frammento di orlo di *dolium*.

Ilaria Garbi

Analisi dei materiali

Nell'impossibilità di dar conto di tutti i numerosissimi reperti restituiti dallo scavo e non ancora sottoposti a trattamenti di ricomposizione e/o restauro⁸, si fornisce di seguito una prima analisi di alcune classi di materiali. La scelta, certamente discutibile ed ovviamente frutto di una selezione

8 Una prima suddivisione del materiale, dopo l'analisi diretta durante le operazioni di scavo, è stata effettuata in laboratorio dal dr. Mattia Desogus che svolgeva, presso la Soprintendenza Archeologica di Cagliari, un periodo di tirocinio. A questa sua attività si deve anche la ricomposizione delle lucerne e di alcune forme di sigillata effettuata secondo le indicazioni del personale del Laboratorio di restauro presso il Porto di Cagliari, Ignazio Sanna e Brunella Zoccheddu. Sue sono anche parte delle foto degli oggetti qui proposti, rielaborate e adattate da D.Salvi.

soggettiva, consente comunque di offrire elementi di valutazione tipologica e cronologia, ampliando in alcuni casi il numero delle attestazioni epigrafiche sui reperti ceramici o permettendo di intuire, più in generale, realtà archeologiche fin qui non conosciute, auspicando comunque, per il futuro, studi specifici e approfonditi su tutti i reperti, ricomponibili e non.

D'altra parte il contesto di scavo, e di ritrovamento dei materiali, non riflette giaciture primarie, anche se consente la distinzione fra le unità stratigrafiche di più o meno recente composizione. Si tratta però, in quasi tutti i casi, di stratigrafie nelle quali i reperti si sono trovati associati per fattori diversi e in momenti diversi, senza che si possa ad essi riconoscere funzione datante. Se però, in qualche modo, i materiali sono chiamati, per così dire, a raccontare solo se stessi, acquistano altra forza di testimonianza laddove sia possibile aggregarli, nel tentativo di una ricomposizione di fasi e di azioni relative ad una zona periferica ma di cerniera della città romana.

Vernice nera

Rientrano nelle tipologie più consuete della Campana A i frammenti di coppe ritrovati nell'area del Teatro Massimo. Si tratta di molti frammenti di pareti e di più fondi - incompleti - su alto e robusto piede ad anello a profilo verticale. Il reperto meglio conservato è decorato al centro da quattro palmette disposte a croce e tangenti fra di loro, comprese entro un cerchio a rotella⁹ (Tav. VI, 1). In almeno altri due casi le palmette, di tipo leggermente diverso - qui con lobi impostati su un elemento ovale pieno, nella prima su un elemento lunato, - sono disposte in maniera più irregolare e più distanti dal centro (Tav. VI, 2). La rosetta centrale è presente su un altro fondo, anche questo su piede alto e diritto; è formata da sei larghi petali intorno a un bottone centrale piatto; l'impressione del bollo crea intorno al fiore una piccola depressione circolare (Tav. VI, 3). Sul fondo esterno è graffiata a punta sottile una grande X ed altri segni sembrano sottolineare il perimetro¹⁰.

Altri frammenti sono pertinenti a piedi su basso piede ad anello, privi di decorazione ma con fondo liscio o sottolineato da cerchi continui o a rotella e appartengono a forme più o meno aperte. Spesso all'esterno sono apprezzabili i segni lasciati dalle dita dell'artigiano durante l'immersione nella vernice (Tav. VI, 4). La pasta è sempre depurata, rossa e compatta, la vernice aderente, omogenea e spesso iridescente.

Meno consueto un frammento di parete di coppa a profilo leggermente svasato e con orlo indistinto. All'interno, poco sotto l'orlo, un tralcio graffito, con foglioline in bianco a tre lobi arrotondati, è compreso fra due fasce dello stesso colore che si sovrappongono ciascuna a due linee incise. La vernice è assorbita, bluastro (Tav. VI, 5). Rientra, insieme a un certo numero di altri frammenti provenienti dalla stessa cisterna, nella produzione della campana A, forma Morel 2574, della quale la decorazione è tipica fra la fine del III ed il II sec. a.C., ben attestate in Toscana¹¹. Fra queste undici coppe coniche della stessa forma, insieme ad altri reperti provenienti da relitti, sono stati di recente acquisiti dal museo di Cecina; si tratta della stessa forma 2574, ma differisce la decorazione, composta da unica linea bianca da cui pendono, sopra e sotto, piccole foglie¹².

In Sardegna un frammento è da ultimo segnalato a Nora¹³, ma altri sono stati trovati a Tharros¹⁴ e a

9 Cf. FALEZZA 2009, p. 637.

10 Sintesi sui caratteri distintivi e sulla semplificazione delle decorazioni in GUERRINI-MANCINI 2007, p. 198. Per la Sardegna TRONCHETTI 1996, pp. 27- 29 e con ulteriore bibliografia DEFRASSU 2006, pp. 91-94.

11 GAMBONI-PALLADINO 1999, pp. 72-73, fig.3 per un esemplare della collezione Martelli del museo di Castiglioncello e rimando a precedenti ritrovamenti del territorio e subacquei.

12 GENOVESE *et alii* 2013, pp. 72-73.

13 FALEZZA 2009, p. 625.

14 DEL VAIS 1997, p.108.

Cagliari in Vico III Lanusei¹⁵.

Ridotta anche la presenza della ceramica a pasta grigia¹⁶: dal saggio 3 provengono due frammenti combacianti di una patera su piede ad anello ed orlo diritto, F2277; un cerchiello compreso in due più ampi cerchi concentrici segna il centro della vasca piana. All'esterno si colgono appena i resti di un graffito, tracciato a cotto con punta metallica, che si è in parte perso sia per la frattura che per il distacco della vernice nerastra e poco omogenea (Tav. VI, 6-7).

Lucerne

Una sola lucerna pressoché integra proviene dal pozzetto 5. Si tratta di un esemplare a semivolute con becco arrotondato e disco ribassato, lacunosa dell'ansa, su cui compare un putto alato (Tav. VII, 1). La tipologia si colloca intorno al I sec. d.C.¹⁷.

Una lucerna, in gran ricomposta, a becco cordiforme e disco ribassato con colomba stilizzata e ramo d'olivo conserva sul fondo il bollo C OPPI RES (CIL XV, 6955), parzialmente lacunoso delle ultime due lettere, compreso nel cerchio che sottolinea il fondo e proviene dallo stesso saggio 5, US 14 (Tav. VII, 3-4). Ben noto in Sardegna con esemplari di varia tipologia provenienti da Ballao, Nora, Portotorres, Tharros e da collezioni, è uno dei marchi di più ampia diffusione¹⁸ per la cui produzione è stata ipotizzata la provenienza dall'Italia o dall'Africa¹⁹, da officine urbane o tirreniche²⁰, o decisamente da fabbriche urbane²¹. La tipologia del bollo (qui impresso a crudo, in altri casi inciso a punta metallica su cotto)²² si pone fra la fine del I sec. d.C. e gli inizi del secolo successivo. Appartiene alla stessa officina, anche per la somiglianza di argilla e rivestimento, anche un frammento comprendente il fondo bollato della più rara forma ad ansa trasversale (Tav. VII, 6). Tre nuovi esemplari da Olbia²³, datati fra il 90 ed il 150, si aggiungono alla già ampia diffusione di questo produttore.

Meno comune il bollo EROTIS, che compare sul fondo di una lucerna a becco rotondo, separato da un solco dal disco, proveniente dal saggio 7, US37 (Tav. VII, 2). Non è stata interamente ricostruita (manca il disco, una porzione di spalla e l'ansa) ma, come quella di *Oppius*, è rivestita da vernice rosso-bruna sfaldata. Il nome del produttore, già noto (CIL XV, 6418) compare su pochi

15 DEFRASSU 2006, pp. 91-93.

16 TRONCHETTI 1988 e TRONCHETTI 1996, pp. 32-34 con ipotesi di botteghe locali. La forma è anche a Tharros: DEL VAIS 2006, p.212.

17 Per la tipologia e la decorazione è confrontabile con ARSLAN 2001, n.22, p.25 e PACE 2008, p. 10.

18 SOTGIU 1968, n.464 e tav. XVI e tavola di distribuzione in PAVOLINI 1981, tav. XXXIII.

19 SOTGIU 1968, p. 119, SOTGIU 1985, p. 244.

20 JOLY 1974, p. 450; ANSELMINO-PAVOLINI 1981, pp. 186-187, ipotizzando officine italiane, ne sottolineano la particolare diffusione in Africa.

21 MAESTRIPIERI-CECI 1990, ANSELMINO BALDUCCI 1994, p. 452 e CECI-SCHNEIDER 1994, pp. 433-435 sulle analisi chimiche che, prendendo in esame anche i campioni già in MAESTRIPIERI-CECI 1990, ne collocano l'officina sul Gianicolo. Da ultimo GAVINI 2012, pp. 109-126.

22 La varietà dei bolli è incisa o impressa su tipologie diverse di lucerne, sulle quali, comunque, può comparire lo stesso bollo. Nella collezione Pisani Dossi, fra i molti esemplari tutti provenienti da acquisti effettuati a Roma nella seconda metà dell'Ottocento, ad esempio, il marchio compare su 4 esemplari di "Vogelkopflampen" e su 5 esemplari di lucerne a disco: GRANCHELLI *et alii*, 1997.

23 SANCIU 2011, p. 208, oltre alla lucerna bilicne di Villanovaforru, per la quale cf. infra nota 25. Nell'ampia diffusione dei prodotti, una lucerna a semivolute con lo stesso bollo, uno dei più diffusi nella penisola iberica, proviene dalla necropoli di Caldeira, Tróia de Setúbal in Portogallo LOPES ALMEIDA 2008, Est.V, pp.37-38.

esemplari - 30 in Italia di cui la metà in Italia meridionale e 16 in Africa - ed è attribuito a una piccola officina africana del II sec. d.C.²⁴.

Privo al momento di confronti è invece il bollo HERE conservato sul fondo incompleto di una lucerna con rivestimento rosso-bruno corroso (Tav. VII, 5).

Ancora alla fine del I sec. d.C. porta un frammento di lucerna che consiste in una presa semilunata con incisione interna che ne sottolinea la forma, segnata a sua volta da tre piccoli cerchielli (Tav. VII, 7). La tipologia è poco frequente²⁵, così come sono rare le lucerne a più becchi: qui è stata ritrovata parte di un esemplare con tre becchi residui cordiformi, - due affiancati ed uno distinto -, che fa presupporre una forma piuttosto ampia (Tav. VIII, 1). Una lucerna a due becchi, con ansa lunata del già citato produttore *C. Oppius Restitutus* è al museo di Cagliari ed un'altra è stata ritrovata nel deposito votivo di Villanovaforru²⁶.

Se gli esemplari più antichi di lucerne consistono in pochi frammenti di lucerne a tazzina a corpo largo e schiacciato e se la maggior parte di quelli ritrovati appartengono a lucerne a disco della prima età imperiale, solo pochi si riferiscono a produzioni tarde²⁷. A parte qualche piccolo frammento di spalla, il reperto più significativo è quanto resta di una lucerna africana forma Atlante X proveniente dal saggio 11, US 59. Ricomposta da più frammenti, mostra la spalla decorata da un'alternanza di motivi a triangoli e cerchi concentrici e il disco occupato da un *crismon* gemmato ottenuto dall'incrocio di bracci a nastro rettilineo campiti a segmenti; lo stesso nastro forma il *rho* ampio e aperto, sinistrorso, di cui si percepisce l'avvio alla sommità. Il *crismon* è compreso in un corona vegetale a fogliette contrapposte (Tav. VIII, 2). Il motivo della spalla è piuttosto frequente: nella necropoli di Pill'e Matta, che mostra moltissime varianti nelle decorazioni delle oltre 360 lucerne ritrovate²⁸, si ripete sulla spalla di tre esemplari forma X²⁹. Non è presente invece il motivo del *crismon* entro corona, che compare, qui come altrove, più di frequente nelle lucerne forma Atlante VIII, anche se in genere si tratta di un cerchio scandito da piccole tacche radiali o da cerchielli. In un solo caso, a Pill'e Matta, il *crismon* è circondato da una corona vegetale³⁰. Anche i nastri che formano il *crismon* differiscono da quelli meglio attestati, che risultano riempiti da puntini anziché da fitti segmenti³¹.

Sigillata italica

Alcuni piccoli recipienti in sigillata italica sono fra i pochi materiali ritrovati integri o ricostruibili: il primo è una ciotolina di pochi centimetri di diametro, a pareti verticali, proveniente dal saggio 6, riportabile alla forma Conspectus 28.1.1, datata intorno alla prima metà del I sec. d.C.; la vernice è

24 PAVOLINI 1976-77, pp. 115, 117 e PAVOLINI 1981, p. 176 e relativa nota a p. 287.

25 Un esempio al Museo archeologico di Sassari per cui GALLI 2000, pp. 41-42 ed alcuni frammenti a Villanovaforru: LILLIU 1993, nn. 92 e 93, p. 64, fig. XIX.; cf. anche fra le lucerne di Pisa, PACE 2008, p. 6.

26 SOTGIU 1992, p. 244; LILLIU 1993, n.16, p.48, fig. VI.

27 La sigillata africana tardo antica è presente nell'area solo con pochi, sporadici frustuli di piatti, di cui uno con decorazione a ruota dentata.

28 Sul numero di presenze cf la tabella - incompleta perché datata al 2006 - in SALVI 2010, tab.1 a p. 240.

29 Tomba 72, R11 con *crismon*, tomba 229, R27 con quadrupede, tomba 163, R4 con motivo geometrico (quadrato e rombo).

30 Tomba 178, R8.

31 Nastri percorsi da file di puntini in forma X formano il *crismon* in alcuni esemplari da Olbia: PIETRA 2013, nn. 40, 43, 45. Un *crismon* retrogrado entro corona compare in un esemplare da Cartagine: BONIFAY 2004, pp. 379-380, n.66 e in un altro compreso in una collezione privata statunitense: HERMANN-VAN DE HOEK 2002, n.8, p. 23.

rosso cupo, omogenea, segnata sul fondo e in parete da piccolissime cavità a cratere (Tav. IX, 1); l'altra è una coppetta quasi cilindrica, o pisside, con orlo ingrossato e arrotondato, poco sporgente, solchi tracciati durante la rotazione a metà della parete e basso piede ad anello di poco più ampio della parete, cerchio al centro della vasca, ritrovata nel Saggio 5 (Tav. IX, 2). Altri frammenti di una seconda forma analoga, Conspectus 29.1.2, di età tiberiano-flavia, non sono risultati completabili. L'argilla è arancio/rosata depurata, la vernice tende al rosso mattone, omogenea³².

Entrambe le forme sono prive di bolli, mentre i pochi *planta pedis* (databili quindi dopo il 15 d.C.), pervenuti appartengono a forme non ricostruibili. Il primo è del noto produttore Rasinio, che qui compare con le lettere RASIN di altezza diversa in una forma di piede piuttosto tozza (Tav. IX, 3)³³. Non corrisponde invece a bolli noti quello su cui compaiono le lettere ALI (Tav. IX, 4), a meno che nella lettera finale si possa leggere non una I ma la F del bollo ALF (CIL XV, 4946).

Ed infine è poco attestato, ma conosciuto da un certo numero di ritrovamenti romani (CIL XV, 5516, rive del Tevere, Porta Pinciana, Esquilino, Via Appia e ancora dall'Appia qualche anno dopo il CIL³⁴) il bollo in *planta pedis* di lunghezza idonea a contenere tutte le lettere DERASICANIS o, secondo altra lettura DERASTICANIS, con S e T in nesso (Tav. IX, 5). Nel bollo in esame non sembra di cogliere questo particolare, mentre sono in nesso le prime due lettere, come in CIL XV, 5516,b.

Ceramica a pareti sottili

Per quanto sia consistente il numero dei frammenti di pareti sottili non è stata completamente ricomposta alcuna forma. Si tratta per lo più di bicchieri e tazze con decorazione a stecca o a rotella, in argilla rossastra o grigia, che ne fa presumere la provenienza da aree diverse della penisola³⁵.

Dal saggio 5 provengono due tazze - una costituita da una larga porzione, l'altra in parte ricomposta, a fondo piano e corpo arrotondato, con carena morbida, che hanno entrambe la superficie sabbiata, ottenuta con una tecnica peculiare di queste produzioni che compare già in età augustea e diviene poi caratteristica delle produzioni iberiche³⁶ (Tav. VIII, 3 e 4). Il profilo e l'andamento delle anse sono vicini a un esemplare cagliaritano, con superficie sabbiata, proveniente da collezione privata³⁷.

Con carenatura più marcata, è stata ritrovata nel Saggio 7 circa la metà di una tazza ad orlo estroflesso, decorata in parete con boccioli - o foglie d'acqua - alla barbotine, rivestita con sottile vernice

32 PUCCI 1985, forma XXXIX (Drag.4), tav. CXXXII, 7-9, che sembra attribuibile a ceramisti non aretini della prima metà del I sec.; sulla presenza della forma in Lombardia DELLA PORTA 1998, pp.85 e 96, tav. XXX, 12.

33 Sulla sigillata italica in Sardegna TRONCHETTI 2006, con ampia disamina della diffusione ed elenco dei produttori attestati. L'avvio di uno studio sulle sigillate prodotte in Sardegna e destinate al mercato rurale è in TRONCHETTI 2014.

34 Notizie degli scavi, Regione I, 1910, p. 252.

35 Sulle ceramiche a pareti sottili del Museo di Cagliari, - circa 90 esemplari, per la maggior parte privi della provenienza -, PINNA 1981-1985; bibliografia più recente in DEFRASSU 2006, pp. 98-101. Pareti molto sottili a guscio d'uovo e decorazione varia a rotella caratterizzano le coppe a pasta grigia di Magdalensberg nella prima metà del I sec.: SCHINDLER KAUDEKA 2012, pp.329-330. Sulle produzioni del nord Italia TASSINARI 1998, su quelle della penisola iberica LOPEZ MULLOR 2008.

36 Sulle diverse opinioni sui modi di ottenere la superficie sabbiata RICCI 1985, decorazione 63, pp. 319-320, GERVASINI 2005, p. 287. Sulle produzioni iberiche a superficie sabbiata LOPEZ MULLOR 2008.

37 PINNA 1981-85, n.47, fig.8, p. 274. La decorazione sabbiata non è però frequente nelle ceramiche a pareti sottili del Museo di Cagliari: PINNA 1981-85, p. 301.

di colore chiaro, e dotata di ansa sovrastata da linguella piatta; la carena è a spigolo vivo³⁸ (Tav. VIII, 5). Riportabile alla forma Marabini XXIX, che però non ha l'orlo diritto ed il profilo morbido³⁹.

Unguentari in ceramica e vetro

Una insolita quantità di frammenti di unguentari è stata ritrovata nel saggio 12, che, come si è visto è soltanto una cavità parallelepipedica poco profonda, che era stata colmata con conci di recupero. Per quanto non ricomposti, sono per la gran parte a corpo più o meno fusiforme con orlo arrotondato e piccolo piede piano o a puntale pieno (Tav. 10, 1.): tre esemplari quasi integri, rientrano in questa ultima tipologia, ma due hanno la massima espansione a circa metà del corpo, con forma pressoché ovoidale, uno in corrispondenza della spalla (Tav. X, 2).

Nella grande varietà delle produzioni delle *ampullae* in ceramica comune, come le definisce Camilli⁴⁰, questi reperti non trovano collocazione precisa, ma, forse prodotti da botteghe locali, sono presenti, ma non esclusivi, in numerose sepolture della necropoli di Tuvixeddu e della Ex Scala di ferro, soprattutto di età repubblicana⁴¹.

Sono stati trovati invece nel saggio 5, insieme alla lucerna a semivolute e alla coppetta in sigillata, tre unguentari integri in vetro di forma diversa (Tav. X, 3-5): hanno tutti orlo svasato e collo pronunciato, ma uno ha il corpo sottile e allungato separato dal collo cilindrico da una leggera strozzatura (forma Isings 8), analogo a quelli ritrovati nella tomba 27 del mappale 187 di Tuvixeddu⁴²; gli altri due con collo più ampio, hanno il corpo arrotondato, vicini alla forma piriforme o "a goccia" in ceramica, di età augustea, seppure con collo più rastremato⁴³. Entrambe le forme però possono essere datate entro il I sec. d.C., forse entro la prima metà.

Lo scavo ha restituito molti altri frammenti di vetro pertinenti a forme diverse e di diversa qualità, compreso un piede di calice ed un orlo a tesa forse di vetro lattimo.

Anfore

Non comprendono molte tipologie i numerosi frammenti d'anfora restituiti dallo scavo.

Particolarmente abbondanti sono quelli di anfore puniche, con anse e orli riportabili alla forma

38 Cf. RICCI 1985, 2/250, p. 306 considerata ispirata a modelli in metallo.

39 Con orlino diritto e profilo morbido è invece la coppetta del Museo di Cagliari proveniente dalla necropoli di Bithia (Domusdemaria): TRONCHETTI 1985, pp. 181-182 e fig.3. Nessun confronto con i molti esemplari editi da PINNA 1981-85.

40 CAMILLI 1999, con riesame e quadro comparativo delle tipologie proposte in passato.

41 Per Tuvixeddu ad esempio nel *bustum*, tomba 22, del mappale 187, con tre esemplari e nel *bustum*, tomba 9, il cui corredo ne comprendeva sette esemplari; la forma è presente anche in una tomba a inumazione, la tomba 28; SALVI 2000b, tav. XVIII, b per la tomba 22. Le tombe 9 e 28 anche in TRONCHETTI 2008, figg. 12 e 15. Le forme sono presenti anche in altro settore della necropoli individuato in Via Is Maglias negli anni Cinquanta del secolo scorso: ZARU 2002, due dalla tomba 10, due da tomba s.i. Le forme talvolta fusiformi, talvolta ovoidali, hanno varianti di più piccole dimensioni a corpo globulare. Numerosi esemplari anche nel settore ERB e nel Lotto 7 di Tuvixeddu. Per l' Ex Scala di ferro LOCCI 2007-2012, tomba US 543, US 311, US 360, US 294, pp. 110-113, Tavv. I-III.

42 SALVI 2000b, p. 73 e tav. XXII, b: la tomba 27 aveva oltre agli unguentari in vetro una lucerna a tazzina e una moneta di Tiberio. Queste forme non sono comprese nei reperti custoditi nel Museo di Cagliari editi da STIAFFINI, BORGHETTI 1994. Forme tubolari e forme più schiacciate sono invece presenti con un'ottantina di esemplari nelle necropoli di Milano: BOLLA 1988, p. 172 e relative tavole.

43 Frammenti di unguentari simili provengono dal deposito votivo di Villanovaforru: CAMPUS 1993, nn. 6 e 7.

Bartoloni D9, ad orlo ingrossato e solco sotto l'orlo arrotondato, e alle Bartoloni E ad orlo piatto⁴⁴ (Tav. X, 6). Al tipo E2 è possibile attribuire anche un certo numero di frammenti combacianti di parete e di fondo arrotondato e privo di umbone ritrovati nella cisterna 11.

Sono presenti anche alcune anse e orli di greco-italiche, con profilo a sezione triangolare sporgente⁴⁵, e una larga porzione superiore di un'anfora Dressel 8, con collo marcatamente tronco-conico e labbro sbieco⁴⁶. (Tav. X, 7). Alla stessa produzione iberica sono riferibili anche alcune anse che presentano nel punto di attacco la caratteristica impressione.

L'unico bollo ritrovato, su un robusto frammento di ansa quasi cilindrica, riporta a produzioni italiane di età repubblicana (Tav. XI, 1). Si tratta del bollo HERAIOS, in caratteri greci con *sigma* finale lunato e *omicron* più piccolo delle altre lettere, che è stato attribuito ad un servo di origine greca operante nelle fabbriche aniniane di Apani lungo il litorale brindisino⁴⁷. Le anfore di Brindisi e in genere le produzioni adriatiche, non attestate fino a poco tempo fa in Sardegna, sono già state esaminate grazie ai ritrovamenti avvenuti nel porto di Cagliari insieme ad anfore Lamboglia 2 e, su una di queste ultime, del bollo ARTHEMO MALLEOLI⁴⁸, ampliando così le aree di diffusione di queste forme. La presenza di materiali provenienti dalla Puglia, d'altra parte, ben si collega alla attestazione epigrafica della presenza di Butuntini (di Bitonto) in Sardegna⁴⁹.

Iscrizioni su marmo

Tre soli frammenti di iscrizione sono compresi fra i reperti. Il primo conserva le lettere AUG tracciate con solco a V (Tav. XI, 2); l'altro, meno leggibile e di incerto verso, conserva, dopo un punto triangolare, un'asta di I (o di T?) e la curva di una O (?) (Tav. XI, 3). Il terzo, anche questo con interpunzione triangolare, conserva due lettere I (?), L (?) con estremità a coda di rondine (Tav. XI, 4). Si aggiungono al frammento ritrovato nell'area del tempio di Viale Trento⁵⁰ e a quello, altrettanto piccolo, scoperto nell'area dell'Arena Giardino, con le lettere C ed O (?) separate da un punto triangolare; di una riga superiore con lettere colorate in rosso si percepiscono i tratti inferiori di almeno tre lettere, purtroppo non completabili.

Alia varia

Per quanto al momento gli autori intendano offrire solo un quadro di sintesi dei ritrovamenti avvenuti nell'area del teatro Massimo, è utile in questa sede dare brevemente conto anche del ritrovamento di una gemma ovale in corniola raffigurante Cerere/Atena, di un frammento di statuina fittile e di alcuni spilloni ed aghi in osso (Tav. XI, 6). La gemma, in buono stato di conservazione, dalla superficie leggermente convessa, raffigura la dea stante di tre quarti con una grande spiga e un

44 BARTOLONI 1988, pp. 52 e 56.

45 Per le greco-italiche in Sardegna SALVI-SANNA 2000, pp. 90-94.

46 Se fosse possibile attribuire a questa anfora anche il puntale cavo ritrovato nello stesso saggio si potrebbe trattare di una Dressel 8 della Betica: PANELLA 2001, tav.14.99. Cf. per le attestazioni della forma in Sardegna SALVI-SANNA 2000, p. 135 e, più di recente CISCI 2006 sui frammenti di anfore di Vico II Lanusei, con riferimento ai ritrovamenti sardi e ampia bibliografia di riferimento e confronto.

47 Si rimanda al sito <http://www.dscc.uniba.it/Anfore/Leanfore.html>. Il bollo compare su forme Apani II e VII ed era fin qui attestato solo nell'Italia meridionale. Sulla diffusione SILVESTRINI-PALAZZO 2001, pp. 82-84, fig.17b e PALAZZO 2013, n.38, pp. 113-114.

48 SALVI 2012, p. 243, figg. 6 e 7.

49 L'iscrizione, a ricordo di una dedica, non proviene in realtà dal cagliaritano ma dai pressi del Lago Baratz nella Nurra: da ultimo ANGIOLILLO 2012, p. 27.

50 SALVI 2005, p. 744, tav. IV, e pp. 747-748.

frutto (?) nella mano sinistra, verso cui volge lo sguardo, e con la lancia nella destra. L'incisione è sommaria⁵¹ (Tav. XI, 5). La statuina, conservata per circa la metà, rappresenta una figura femminile che copre con la mano un seno, forse ispirata ad una Artemide pudica (Tav. XI, 6). Le piccole dimensioni, ma anche la qualità dell'argilla, richiamano la abbondante coroplastica restituita dallo scavo dell'area di culto di Viale Trento⁵², per altro comune nelle aree di culto di impronta italica.

Pavimenti e intonaci

Fra i resti di pavimenti un solo frammento, ritrovato nel saggio 13, è in signinio con reticolato in tessere di marmo bianco; la superficie, accuratamente allisciata, mostra l'impasto di calce ricco di frustuli fittili di dimensioni non costanti (Tav. XII, 1). I confronti più diretti sono con analoghi pavimenti di Cagliari, Casa del tablino dipinto, vani A e I⁵³ e di Nora, Ambienti a nord delle terme centrali, vani U-V e T, Casa dell'Atrio tetrastilo⁵⁴, compresi in un arco cronologico che va dalla fine del II sec. a.C. fino alla prima età imperiale. Simile nella preparazione del sottofondo, sempre robusto, e nella superficie ben allisciata che unifica l'irregolarità dei frustuli fittili contenuti, il rivestimento delle cisterne. Sostrato analogo, con sovrapposizione di più strati di preparazione, si nota in alcuni lembi con superficie biancastra a base di calce, a sua volta confrontabile con il rivestimento, su supporto di minor spessore, di alcune pietre del saggio 13 e di alcuni conci del saggio 12.

Sono stati ritrovati invece in quantità diverse nei saggi 3, 6, 11 e 13, sia i frammenti di mosaico che le tessere sparse - soprattutto nel saggio 11 - certo provenienti dalla distruzione dei pavimenti mosaicati. Gli strappi che la forma irregolare dei frammenti suggerisce, devono essere violenti e ravvicinati, legati a una demolizione intenzionale. La disposizione e la dimensione delle tessere ed il sostrato sempre particolarmente robusto sul quale sono fissate sono omogenei e fanno ipotizzare la realizzazione in un unico momento. Impossibile comunque ricostruire forme e disegni o stabilire se quanto ritrovato facesse parte di uno solo o di più pavimenti. Si percepisce una prevalenza del bianco come colore di fondo, ma i colori utilizzati sono anche il giallo e il rosso, mentre il nero sembra sottolineare i margini o segnare le direttrici della composizione (Tav. XII, 4 e 5). Uno dei frammenti suggerisce poi un motivo ad onda nella disposizione di tessere gialle e grigie, sottolineate da archi più ampi o meno ampi in bianco (Tav. XII, 3); in un altro l'alternarsi di file arcuate in rosso, bianco e nero sotto una linea continua nera che riempie anche i vuoti triangolari fra gli archi, sembra far parte di un bordo con motivo a treccia (Tav. XII, 2). Non si colgono elementi figurati. Per quanto il taglio delle tessere sia regolare e la superficie accuratamente liscia, la malta resta visibile fra gli allineamenti e talvolta fra le tessere stesse.

Numerosi ma difficilmente classificabili i frammenti di intonaco dipinto, che appare per lo più grossolano nei pochi avanzi ritrovati nei saggi 3, 4, 11. Le linee e le campiture di colore sono sempre molto larghe e talvolta la sovrapposizione dei colori ha un effetto trasparente che pare legato solo al colore liquido applicato più che a una trasparenza voluta. Fra i motivi figurati si sono conservati, distinguibili, una testa femminile dalle labbra rosse e carnose (Tav. XII, 6), che ricorda un po' la *Tellus* della Casa del tablino dipinto del complesso di Villa Tigellio⁵⁵, parte di una figura con calzari alti e mantello, un elemento vegetale verde a tre lobi. Difficile dare una valutazione

51 Per il sincretismo degli attributi identificativi delle divinità - qui lancia e spighe - cf. TAMMA 1991, p. 44; sulle gemme in Sardegna CICU 2010.

52 SALVI 2005, pp. 742-743.

53 ANGIOLILLO 1981, nn. 91, ma con tessere a punteggiato obliquo, e 93

54 ANGIOLILLO 1981, nn. 53 - questo inserito in un fondo di tessere in cotto, 52 e 61.

55 Cf. PESCE 1966, pp. 19-20, Tav. V, 1.

cronologica, per quanto le tonalità dei colori, soprattutto del rosso, e il supporto robusto sul quale il colore è steso indirizzano verso l'età romana. A periodi molto più recenti - Ottocento? Inizi Novecento? - potrebbero rimandare altri lacerti dai colori tenui (celeste, rosato e fiori multicolori su bianco) stesi su un supporto di preparazione molto più sottile e polveroso.

Forse parte di rivestimenti, se non in qualche caso di manufatti, erano anche gli irregolari resti di marmo di colore rosso, verde, nero, grigio, marmorizzato ritrovati prevalentemente nei Saggi 11 e 13. Dal saggio 11 proviene anche un tronco di colonnina in calcare duro, dal 13 qualche porzione di cornice modanata e dal saggio 4 una piccola base in marmo con perno in ferro.

Donatella Salvi

I resti faunistici

Il materiale scheletrico esaminato proviene dall'US 59, Saggio 11 scavato tra i mesi di Ottobre e Novembre 2006. Si tratta di reperti scheletrici animali appartenenti a diverse specie. In laboratorio è stata effettuata una scrupolosa pulitura dei campioni con tecnica a secco e con acqua corrente e una successiva marcatura degli stessi. In alcuni casi è stato possibile il restauro di alcune porzioni ossee. Il numero totale di reperti ossei è di 1351 reperti ripartiti come 730 Mammiferi (Tav.XIII, 1 e 2), 7 relativi all'Ittiofauna, 40 alla Malacofauna (Tav.XIII ,2), 157 all'Avifauna, mentre 417 non sono stati determinati. In particolare si è analizzato il materiale relativo ai mammiferi poiché più numeroso suddividendolo in scheletro craniale, costituito da 330 reperti e scheletro post-craniale, costituito da 475 reperti.

Per quanto riguarda la determinazione degli individui a livello specifico, solo in alcuni casi è stato possibile attribuire l'osso ad una specie ben definita. Spesso c'è grande corrispondenza tra una specie domestica con il corrispondente selvatico (maiale cinghiale oppure uro e bue domestico). In questo caso non è stato possibile fare alcuna diversificazione fra cinghiale e maiale domestico considerando che in epoche passate i suini domestici erano allevati allo stato semi-selvatico. Questo sistema di allevamento, che aumentava la possibilità di incroci con il cinghiale, rende infatti difficile una distinzione tra le due forme attraverso la sola osservazione morfologica dell'osso. E' stato invece possibile attribuire alle ossa le famiglie di appartenenza.

Le ossa rinvenute nella cisterna costituiscono in prevalenza animali domestici, infatti sono ben rappresentati maiali (o cinghiali), pecore (o capre), equini, volatili, cani. Non è possibile stabilire una relazione diretta tra la frequenza relativa degli animali nel campione faunistico e la frequenza relativa delle popolazioni animali viventi nell'ambiente intorno al sito. Più facile è stabilire la loro importanza per il sistema di sussistenza economica e sociale della popolazione umana.

Dal punto di vista paleobiologico la quantità di ossa relativa ai sub-adulti mostra un sostanziale equilibrio con gli adulti e ciò indica forse un certo interesse soprattutto per la carne. La stima dell'età in base alla saldatura dell'epifisi, tuttavia, presenta qualche limite: infatti, se da una parte i tempi e la cronologia della fusione delle ossa sono ben conosciuti e studiati negli animali domestici, per gran parte di quelli selvatici sono ancora poco noti. Per quanto riguarda la determinazione del sesso, basandosi su criteri osteometrici e morfometrici, non è stato possibile effettuare questa stima a causa della grande frammentarietà dei reperti scheletrici.

Con questo studio si è cercato di analizzare l'origine delle tracce che si trovano sulle ossa e di capire se queste sono il risultato dell'attività umana, animale o biotica. Infatti se l'origine è antropica si cercherà di rispondere a domande specifiche e di evidenziare se le pratiche di macellazione siano o meno un fenomeno culturale indicativo. Si tratta di frammenti disarticolati, ovvero rifiuti eliminati dalla popolazione che viveva nel sito oppure durante la macellazione o dopo la cottura insieme ai rifiuti derivati da altre attività.

Per quanto riguarda il modo di eliminazione dei resti si può ipotizzare che essi siano frutti di seppellimento diretto in fosse di discarica. Si ricorda infatti che nelle città i rifiuti tendono a venir

seppelliti per ragioni igieniche. Nel nostro caso l'analisi del materiale ha riportato numerose tracce di macellazione nei punti tipici indicati in letteratura⁵⁶. Si sono esaminati segni corti sull'osso probabilmente dovuti a colpi inferti con una lama affilata (probabilmente un coltello) e segni più profondi e sottili dovuti ad attrezzi metallici (come una mannaia) (Tav. XIII, 5). Alcune ossa hanno infine i tagli che possono essere prodotti inavvertitamente durante lo scavo o all'azione dei roditori in quanto le superfici sono più chiare rispetto a quelle dell'osso e i margini non sono arrotondati. Altri segni sono dovuti al passaggio del fuoco (Tav. XIII, 4).

L'analisi faunistica qui intrapresa fornisce un dato indiretto ma cruciale all'archeologia del territorio che unitamente allo studio incrociato con il materiale archeologico permette di individuare le eventuali correlazioni culturali e sociali della popolazione in esame.

Marco Sarigu

Il tratto dell'acquedotto romano

Il Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano" (GSAGS) collabora attivamente con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano dal 1987. Nell'ambito di questa collaborazione una delle attività portata avanti sino ad oggi è lo studio e l'esplorazione dell'antico tracciato dell'Acquedotto Romano di Cagliari.

Nell'ottobre 2003 il GSAGS ha intrapreso su richiesta della Soprintendenza attività esplorative e di verifica delle condizioni nel tratto di acquedotto rinvenuto in Via De Magistris nel cantiere edile dell'impresa Puddu, impegnata nella realizzazione di un complesso residenziale con annessi piani interrati ad uso parcheggio. Il ritrovamento si compone di tre tratti di acquedotto ed una camera di deviazione verso l'impianto di sollevamento. (Tav. XIV, 1)

Il tratto parallelo a viale Trento e al Corso Vittorio Emanuele II (in direzione Piazza Yenne), inizialmente accessibile per una ventina di metri, fu svuotato dagli operai dell'impresa; nei metri successivi il condotto presentava uno spazio libero di circa 50 cm e la progressione era possibile esclusivamente carponi (Tav. XV, 1 -2).

Il condotto in direzione NO-SE risultava quasi totalmente ostruito dopo circa 40 metri dalla camera di deviazione (punto in cui si interrompe l'opera di svuotamento da parte dell'impresa edile), sino alla totale occlusione del primo pozzetto posizionato nell'area sottostante al Teatro Massimo. Il materiale di riempimento del condotto fu datato, dagli archeologi della Soprintendenza, come risalente al secolo scorso e senza alcuna rilevanza archeologica.

Dopo numerosi interventi di disostruzione del condotto si riuscì ad oltrepassare il pozzetto con l'impianto di un'armatura in metallo e legno che permise il passaggio nella zona detritica in totale sicurezza.

Il superamento di questo primo "sbarramento" permise di proseguire l'esplorazione del condotto in direzione Piazza Yenne, superando numerosi altri sbarramenti di detriti, per un totale 300 metri circa.

Nel Settembre del 2006 durante i lavori di recupero del Teatro Massimo, la collaborazione tra GSAGS e Soprintendenza portò avanti lo studio rivolto, in una prima fase, all'individuazione in superficie dell'imboccatura del primo pozzo di aereazione e nella fase successiva allo svuotamento dello stesso.

Per il ritrovamento dell'imboccatura del pozzo furono di fondamentale importanza i posizionamenti effettuati dall'interno insieme alle indagini di scavo effettuate dagli archeologi nell'area del cantiere, nelle vicinanze dell'attuale biglietteria del foyer.

Al momento del ritrovamento il pozzo si presentava ingombro di materiale che fu datato tra la fine

56 DE GROSSI MAZZORIN 2008; FIORE *et alii* 2000.

del 1800 e il primo dopoguerra, periodo nel quale, durante la realizzazione del Cineteatro Massimo, il pozzo venne probabilmente rinvenuto e sfruttato per lo smaltimento di materiale vario.

Con l'obiettivo di "intercettare" il condotto sottostante, lo svuotamento del pozzo venne quindi affidato al G.S.A.G.S., i cui speleologi operarono, agevolati nell'attività da una impalcatura in tubi innocenti progettata e messa in opera dell'impresa e dotata di tutti i DPI previsti in ambiente di cantiere (Tav. XV, 5). Durante l'opera di svuotamento fu rinvenuto e portato in superficie un tubo in ferro arrugginito lungo circa 5 metri, probabilmente parte di un tubazione di scarico che era stata convogliata all'interno dello pozzo.

L'interno si presentava rettangolare con dimensioni all'imboccatura di 92 cm x 150 cm circa, anche se nel primo metro della verticale era evidente uno sgottamento delle pareti. Anche in questo caso l'indagine dei materiali asportati non evidenziò riscontri di interesse archeologico.

L'attività di svuotamento fu portata avanti sino al congiungimento del pozzo con il piano di calpestio odierno del sottostante condotto, rendendo possibile rimuovere la struttura di metallo e legno alla base del pozzo.

Il pozzo ha misure regolari per tutto il suo sviluppo; infatti le dimensioni sul canale - 91 cm x 146 cm - sono molto vicine a quelle di superficie. L'altezza totale, dall'attuale quota dal canale di scorrimento alla sommità del pozzo e' di 10,10 m. Su entrambe le pareti laterali maggiori del pozzo, sono distribuite 40 pedarole (20 per lato) ad una distanza regolare di circa 40 cm, con misure medie di 10 cm x 16 cm ed una profondità di circa 5/6 cm. (Tav. XIV, 2).

All'ingresso del Teatro, coperto da una lastra di vetro, è ora visibile in tutta la sua interezza il pozzo ed il sottostante condotto dell'Acquedotto Romano (Tav. XV, 2 e 3).

L'attività di studio ed esplorazione, allo stato attuale, ha portato al superamento di altri 8 pozzetti con uno sviluppo del condotto di circa 300 metri, all'individuazione di 2 diramazioni e di una biforcazione.

In considerazioni delle difficoltà di progressione all'interno dell'acquedotto, che vede alternarsi tratti con la volta a circa 2.50 metri (tratti recuperati dal Deidda) a zone con meno di 40 cm "di luce", l'esplorazione procede lentamente, ma portando costantemente nuovi sviluppi.

Dalla sovrapposizione del rilievo effettuato da Gemiliano Deidda con quello attuale e dagli studi effettuati fin ora si presuppone l'esistenza di circa altri 400 metri di condotto ancora da disostruire. E' auspicabile quindi la prosecuzione delle attività e della collaborazione sin qui svolta.

Marco Mattana, Roberto Sanna

Qualche osservazione e molte incertezze

In assenza di una stratigrafia di superficie l'interpretazione dei dati di scavo solleva non poche perplessità, non potendo riferire, come si è detto, le cavità ritrovate ad uno specifico contesto pubblico o privato.

Insieme l'incertezza riguarda il momento in cui le cavità stesse hanno smesso di essere utilizzate e quello in cui sono state riempite: in antico, o quando l'area è stata adattata alla realizzazione del mulino ottocentesco o ancora alla metà del Novecento quando, sfruttando la struttura muraria principale del mulino, è stato realizzato il Teatro Massimo⁵⁷.

E' certo soltanto che parte delle cavità - saggi 1, 2, 4 e forse 9 (collegato alla 4), - fu in qualche modo inserite nell'impianto del mulino, visto che esse sono state messe in comunicazione e sono attraversate da tubature e canalette, con valvole funzionali all'impianto a vapore. Anche il pozzo

57 La completa rimozione degli intonaci ha evidenziato le unità murarie originali dell'edificio con modifiche, tamponamenti e integrazioni, soprattutto in altezza, che si sono rese necessarie negli anni Cinquanta per la realizzazione della sala del teatro.

dell'acquedotto fu forse utilizzato tramite tubature in ferro come scarico. Nel caso di queste cisterne e forse del pozzo (saggio 8), la colmata con detriti è avvenuta dopo la dismissione del mulino, forse subito, forse al momento della realizzazione del teatro. Pochi reperti antichi si affiancano nel saggio 9 a frammenti di boccale in grès salato, forse di manifattura tedesca o olandese (con bollo ALEXANDRIE e al centro un'ancora a cui si affiancano le lettere C e P) e a una pipa, di accurata fattura, configurata a testa femminile⁵⁸, che, seppure non contemporanei, non vanno oltre gli inizi del Novecento.

Al di là di questo, se si confronta questa situazione con quella registrata nell'area già occupata dall'Arena Giardino, in occasione della recente realizzazione di un nuovo complesso immobiliare, è possibile cogliere similitudini e differenze e forse ipotizzare che anche le cisterne di quel settore facessero parte di un unico tessuto antico. La realizzazione della Via De Magistris è cesura degli Anni Settanta del secolo scorso, ma entrambe le aree erano occupate nell'Ottocento, con funzioni presumibilmente diverse, dal mulino Merello. Tuttavia le quote del settore nord erano naturalmente più alte e sono state regolarizzate più tardi in funzione dell'Arena Giardino sbancando il terreno per un'altezza di circa tre metri, lasciando piccole porzioni antiche soltanto ai margini e obliterando, se già non lo era stato con la costruzione del mulino, l'accesso all'acquedotto, che scorreva a 12 metri di profondità, tramite una scala ricavata nel banco calcareo; questa era ancora percorribile intorno alla metà dell'Ottocento, quando, però, le testimonianze d'epoca non riferiscono dell'esistenza di strutture antiche apprezzabili in superficie⁵⁹. Due cisterne indagate archeologicamente sono vicine a Via De Magistris - e quindi all'area del Teatro Massimo; almeno due, non indagate, sono di poco più a monte; una terza, più ampia di tutte le altre, si trova sul margine nord dell'Arena: è dotata di doppia imboccatura, tuttora conservata, ed è prossima al pozzo di sollevamento che dall'acquedotto portava l'acqua in superficie. In questo caso l'abbandono, avvenuto in antico una volta adottato un nuovo sistema di approvvigionamento idrico, non ha comportato il riempimento della cisterna, che pertanto si è conservata vuota.

Quella che oggi è visibile su Via De Magistris, e della quale è stata ritrovata all'interno parte della vera originale, - simile a quella del saggio 13 - ha avuto invece un utilizzo in tempi relativamente recenti, visto che al suo interno, colmo di terra per poco più di un metro, sono state ritrovate diverse brocche invetriate. Scavata nel calcare, ha la parte sommitale rivestita di blocchi della stessa pietra, e la terra che colma l'incavo naturale della roccia, nella quale la canna si inserisce, conteneva materiali tardo repubblicani, suggerendo che la sua realizzazione sia avvenuta in quel periodo o poco più tardi.

L'altra cisterna, trilobata, visibile e ispezionabile vicino all'ingresso del complesso immobiliare moderno, ha restituito pochissimo materiale antico, fra cui due frammenti di mosaico, una lucerna "a melone"⁶⁰, resti di anforacei e parte di un unguentario in vetro tipo Isings 8, evidentemente privi di ogni rapporto cronologico. La sua forma richiama la cisterna 11, che si trova oggi sul versante opposto della strada, all'esterno del Teatro, che ha pianta bilobata ma è pervenuta priva dell'imboccatura.

Tantissimi reperti, che vanno dall'età punica al I-II secolo d.C. - ma con riutilizzi dell'area anche nella tarda antichità, - ha restituito invece l'indagine condotta in Viale Trento 16-20 (oggi con numero civico 10) - a breve distanza dal Teatro, sull'altro versante di Viale Trento, - dove è affiorato

58 Pipe con fornello configurato a testa femminile raffigurante l'Italia turrita e maschile con i tratti del re Vittorio Emanuele provengono dal relitto di Torre Murtas, della seconda metà dell'Ottocento: SALVI 1999, p.109.

59 SALVI 2002, 2004, 2009, con riferimento alle fonti ottocentesche e alla riscoperta, avvenuta nel 2003, del tracciato allora descritto e dell'impianto di sollevamento realizzato in funzione della villa.

60 BONIFAY 2004, Tipo 33.

un lembo di una struttura di culto sorta in età punica e modificata, secondo le esigenze della nuova comunità italica, in età repubblicana⁶¹. Gran parte dei reperti provengono da un deposito votivo dove erano stati interrati *ex voto* e offerte alimentari, ma anche un piccolo accumulo di tessere di mosaico insieme a una pinza in ferro. Quasi sempre frammentarie, vernici nere, ceramiche a pareti sottili, sigillate italiche, lucerne a becco tondo, con ansa lunata o a riflettore, oltre a numerose statuine, ma anche una gemma in corniola raffigurante un toro, rappresentano la gran parte dei materiali ritrovati. Colpisce indubbiamente la somiglianza dei contesti sia per le presenze che, in qualche modo, per le assenze, visto che in entrambi sono minoritarie le stoviglie d'uso comune, come ad esempio i piatti o le brocche.

E ancora ceramica sigillata con bollo in *planta pedis*, lucerne a volute, pareti sottili e vetri furono recuperati nel 1976 in occasione del ritrovamento fortuito di un pozzo al centro della sede stradale, in corrispondenza del numero civico 48 di Viale Trento, quindi a brevissima distanza dal saggio 11; l'indagine archeologica fu però limitata alla profondità di m.1,50⁶².

Né è possibile ipotizzare dove fossero posizionati in origine i pavimenti ritrovati nell'area del teatro Massimo, anche se la letteratura ricorda la scoperta di mosaici ancora in posto in questa zona, nota come l'Annunziata, oltre a quelli, già citati, della villa che fu di Dionigi Scano⁶³. Ma d'altra parte tutta la sistemazione di età imperiale di questa porzione di Cagliari è dotata di pavimenti in mosaico: dall'area del Corso Vittorio Emanuele al complesso di Villa Tigellio, con edifici di abitazione⁶⁴, a Via Nazario Sauro con un impianto termale⁶⁵.

È evidente tuttavia che il materiale antico contenuto nelle cisterne riflette per lo più azioni volontarie di smantellamento: non tanto di strutture in elevato, visto che non comprende, se non occasionalmente, conci o resti di murature, ma forse di depositi o di livelli antichi di battuti o di sottofondi degli stessi mosaici che, come si è visto, a parte pochi reperti, sono più tardi rispetto alla maggior parte degli oggetti. Né aiutano in questi tentativi di ricostruzione delle fasi, le numerosissime monete ritrovate in contesti di composizione mista, che, per quanto è stato possibile valutare, vanno dall'età repubblicana, con alcuni assi, alla metà del IV secolo d.C. con alcune monete di età postcostantiniana⁶⁶.

Si prospettano quindi situazioni differenti: cavità riutilizzate in occasione della costruzione del mulino, - 1, 2, 4, 9 e pozzo dell'acquedotto -, colmate dopo la sua dismissione, con pochi residui di materiali antichi⁶⁷; cisterne colmate in momento non determinabile, con materiali antichi ma non contemporanei fra loro - dalle vernici nere ai mosaici alla lucerna africana -, come la 11 e la 13, la

61 SALVI 2005. La fondazione del tempio punico è ricordata da un piccolo cippo iscritto ritrovato agli inizi del Novecento: p. 746 con bibliografia di riferimento.

62 Relazione C. Tronchetti citata in SALVI 2005, pp. 739 e 749.

63 Ma alcuni dubbi sulla localizzazione dei ritrovamenti sono in SALVI 2005, p. 749.

64 Per tutti si rimanda ad ANGIOLILLO 1981.

65 MONGIU 1989, pp. 110-111, foto del mosaico policromo a p. 99, fig.10, nell'area è conservato un altro pavimento in mosaico a rombi e quadrati disegnati da tessere nere: MONGIU 1995, p. 16. Tessere bianche in marmo e nere in ossidiana sono state ritrovate anche in Via Nazario Sauro 8, residui minimi del pavimento di un piccolo ambiente quadrangolare.

66 Poche monete sono state trattate durante il tirocinio di Mattia Desogus, tra queste una di Costanzo II (serie *felix temporum reparatio*), ritrovata nella cisterna 11. Altre, pur trattate, sono per lo più illeggibili.

67 Nella *Relazione del geom. Frasco Pascalet sull'antico Acquedotto di Cagliari*, del 24 giugno 1847 - Archivio di Stato di Cagliari. Segreteria di Stato e di guerra. Serie II, b.1412 -, è indicato l'accesso con gradini corrispondente all'Arena Giardino, ma non questo, che è immediatamente successivo, come "spiraglio aperto".

cui oblitterazione potrebbe forse collegarsi ad attività di spianamento e sistemazione dell'area in funzione della ottocentesca Strada Reale Carlo Felice⁶⁸; cavità con unità di apparente formazione antica, come il pozzetto 5, con materiale, in qualche caso integro, di datazione più o meno omogenea tra la metà del I secolo e i primi decenni del secolo successivo (unguentari in vetro, lucerne, pareti sottili, sigillata italica) che, per dimensioni e caratteristiche, sembra suggerire una sorta di deposito votivo collegato all'avvio di qualche attività edilizia⁶⁹. Una certa coerenza cronologica si riscontra anche nel pozzetto 7, che conteneva frammenti di pareti sottili e di lucerne bollate, ma anche vetri apparentemente più tardi e due insolite anfore frammentarie rivestite di ingubbio chiaro; dubbia però la funzione originale della cavità, visto che vi convergeva una canaletta.

L'area indagata, come si è detto, è posta fra le realtà conosciute del tempio di Viale Trento 10 a sud e della villa posta più nord. Se per il primo esistono elementi di datazione, per la seconda i riferimenti cronologici sono costituiti dalla statua e dal mosaico che si sono conservati, ma ora anche dall'impianto di sollevamento che attingendo dall'acquedotto portava l'acqua in superficie. Un filare di blocchi in prossimità di questa apertura e alcune colonne ancora conservate nella proprietà confinante sono solo pochi indizi di un complesso di piena età imperiale di cui è difficile cogliere l'estensione, ma che forse poteva comprendere anche l'area del Teatro Massimo. Questa ipotesi spiegherebbe forse le cisterne, lasciando aperti però i dubbi sulla provenienza dei materiali.

Donatella Salvi

Donatella Salvi
Indipendent Researcher
dsalvi2012@gmail.com

Stefania Dore
Soprintendenza Archeologia della Sardegna
stefania.dore@beniculturali.it

Ilaria Garbi
Indipendent Researcher
ilariagarbi@hotmail.com

Marco Sarigu
Università di Cagliari
msarigu@unica.it

Marco Mattana
Gruppo Speleoracheologico G. Spano
speleo@marcomattana.com

Roberto Sanna
Gruppo Speleoarcheologico G. Spano
robertosanna66@gmail.com

68 La cisterna 13, oggi compresa nel perimetro esterno del teatro, ricadeva allora in uno slargo della strada su cui si aprivano gli accessi alla proprietà.

69 Cf. per i depositi di fondazione il caso di Nora: BONETTO, FALEZZA 2009.

Bibliografia

Anfore: <http://www.dscc.uniba.it/Anfore/Leanfore.html>.

ANGIOLILLO 2012: S. Angiolillo, Falesce quei in Sardinia sunt, in A.M.Corda, P.Floris (a cura di) *Rura mea vixi colendo, Studi in onore di Franco Porrà*, Ortacesus 2012, 21-40.

ANGIUS 1902: E. Angius, *Cagliari moderna. Cagliari dal 1803 al 1901*, in F. Vivaret, D. Scano, E. Angius, *Cagliari*, Rotary Club Cagliari nord 1902, 165-272.

ANSELMINO BALDUCCI 1994: L. Anselmino Balducci, *La cronologia delle officine urbane di lucerne: un contesto ostiense di età antonina*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, Collection de l'École française de Rome 193, Roma 1994, 447-461.

ANSELMINO-PAVOLINI 1981: L. Anselmino, C. Pavolini, *Ceramica africana. Terra sigillata: Lucerne*, in *Enciclopedia dell'Arte Antica Classica e Orientale. Atlante delle forme ceramiche. Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo Impero)*, I, Roma, 1981, 184-207.

ARSLAN 2001: E.A. Arslan, *Le lucerne. Catalogo del Museo civico di Biassono Carlo Verri*, Milano 2001.

BARTOLONI 1988: P. Bartoloni, *Le anfore fenicie e puniche di Sardegna*, *Studia punica* 4, Roma 1988.

BOLLA 1988: M. Bolla, *Le necropoli romane di Milano*, *Rassegna di studi del civico museo archeologico e del gabinetto numismatico di Milano*, suppl.V, 1988.

BONETTO-FALEZZA 2009: J. Bonetto, G. Falezza, *Scenari di romanizzazione a Nora. Un deposito di fondazione e un deposito votivo per la costituzione della Provincia Sardinia et Corsica*, *Sardinia, Corsica et Baleares antiquae*, VII, 2009, 81-100.

BONIFAY 2004: M. Bonifay, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR IS, 1301. Oxford, 2004.

CAMILLI 1999: A. Camilli, *Ampullae. Balsamari ceramici di età ellenistica e romana*, Roma 1999.

CAMPUS 1993: L. Campus, *Vetri*, in C. Lilliu, L. Campus, F. Guido, O. Fonzo, J.D. Vigne, *Genna Maria II, 1. Il deposito votivo del mastio e del cortile*, Cagliari 1993, 109-121.

CECI-SCHNEIDER 1994: M. Ceci, G. Schneider, *Analisi chimiche su lucerne bollate*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, Collection de l'École française de Rome 193, Roma 1994, 433-446.

CICU 2010: E. Cicu, *Il mestiere dell'incisore: un problema della glittica in Sardegna*, in M. Milanese, P. Ruggeri, C. Vismara (a cura di), *L'Africa romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle province africane. Atti del XVIII convegno di studio Olbia, 11-14 dicembre 2008*, Roma 2010, 1357-1369.

CISCI 2006: S. Cisci, *Contenitori per la conservazione ed il trasporto (VI a.C. - VIII d.C.)*, in R. Martorelli, D. Mureddu (a cura di), *Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in Vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006, 112-136.

Conspectus 1990: *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*, Bonn 1990.

DE GROSSI MAZZORIN 2008: J. De Grossi Mazzorin, *Archeozoologia*, Bari, 2008.

DEFRASSU 2006: P. Defrassu, *Ceramica da mensa (III a.C. - VII d.C.)*, in R. Martorelli, D. Mureddu (a cura di), *Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in Vico III Lanusei (1996-1997)*, Cagliari 2006, 91-111.

DEL VAIS 1997: C. Del Vais, *La ceramica a vernice nera non attica*, *Rivista di Studi Fenici*, Suppl. 24, 1997, 97-120.

DEL VAIS 2006: C. Del Vais, *La ceramica etrusco-corinzia, attica a figure nere, a vernice nera e gli unguentari*, in E. Acquaro, C. Del Vais, A.C. Fariselli, *Beni Culturali e antichità puniche. La*

- necropoli meridionale di Tharros*. Tharrica I, La Spezia 2006, 203-230.
- DELLA PORTA 1998: C. Della Porta, *Terra sigillata di età alto e medioimperiale*, in G. Olcese (a cura di), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C.. Raccolta dei dati editi*, Documenti di archeologia 16, Mantova 1998, 81-124.
- FALEZZA 2009: G. Falezza, *La ceramica romana a vernice nera*, in J. Bonetto, G. Falezza, A.R. Ghiotto (a cura di), *Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006, Volume II.2 - I materiali romani e altri reperti*, Padova 2009, 621-645.
- FIORE et alii 2000: I. Fiore, J.P. Raynal, A. Tagliacozzo, *Archeozoologia e aspetti tafonomici del sito Musteriano di Baume Vallée*, 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Siracusa, Associazione Italiana di Archeozoologia, Novembre 2000.
- GALLI 2000: F. Galli, *La collezione di Lucerne del Museo "G.A.Sanna" di Sassari*, Piedimonte Matese 2000.
- GAMBOGI, PALLADINO 1999: P. Gambogi, S. Palladino (a cura di), *Castiglioncello. La necropoli ritrovata. Cento anni di scoperte e scavi (1896-1997)*, Catalogo della mostra. Rosignano Marittimo 1999.
- GAVINI 2012: A. Gavini, *Epigrafia e archeologia*, Sylloge epigraphica Barcinonensis X, 109-122.
- GENOVESI et alii. 2013: S. Genovesi, M. Giorgio, V. Palleschi, C. Rizzitelli, *Rotte e commerci lungo la costa volterrana tra II e I sec. a.C. Materiali inediti da relitti e rinvenimenti sporadici del tratto costiero tra il Fine e il Cecina*, Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, 9/2013, 69-108.
- GERVASINI 2005: L. Gervasini, *La ceramica a pareti sottili*, in D. Gandolfi, *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni e consumi*, Bordighera 2005, 279-310.
- GRANCHELLI et alii 1997: L. Granchelli, G. Groppelli, A. Rovida, *Gruppo archeologico milanese, Lucerne romane della collezione Pisani Dossi*, Vercelli 1997. Edizione elettronica per Archeovercelli.it © Edizioni del Cardo - Edizioni del Gruppo Archeologico Vercellese, Vercelli 2002 © Gruppo Archeologico Milanese.
- GUERRINI-MANCINI 2007: C. Guerrini, L. Mancini, *La ceramica di età romana*, in *Introduzione allo studio della ceramica in archeologia*, a cura del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, Università di Siena, Firenze 2007, 197-234.
- HERMANN-VAN DEN HOEK 2002: J. J. Hermann Jr, A. Van Den Hoek, *Light from the Age of Augustine. Late antique ceramics from North Africa (Tunisia)*, Austin 2002.
- ISINGS 1957: C. Isings, *Roman Glass from Dated Finds*, Groningen-Djakarta 1957.
- JOLY 1974: E. JOLY, *Lucerne del Museo di Sabratha* (Monografie di Archeologia Libica XI), Roma 1974.
- LILLIU 1993, *Lucerne a matrice*, in C. Lilliu, L. Campus, F. Guido, O. Fonzo, J.D. Vigne, *Genna Maria II, 1. Il deposito votivo del mastio e del cortile*, Cagliari 1993, 41-105.
- LOCCI 2007-2012: M.C. Locci, *Tipologie funerarie nella necropoli romana dell'ex albergo "La scala di ferro" - Cagliari*, Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano 23, 2007-2012, 108-133.
- LOPES ALMEIDA 2008: J. P. Lopes Almeida, *A necrópole romana da Caldeira, Tróia de Setúbal*, Tesi di dottorato in Preistoria e archeologia, Università di Lisbona, 2008.
- LOPEZ MULLOR 2008: A. Lopez Mullor, *Las cerámicas de paredes finas en la fachada mediterránea de la Península Ibérica y las Islas Baleares*, in D. Bernal Casasola, A. Ribera y Lacomba (a cura di), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*, Universidad de Cádiz, Cádiz, 2008, 343-384.
- MAESTRIPIERI-CECI 1990: D. Maestripieri, M. Ceci, *Gli Oppi: una famiglia di fabbricanti urbani di lucerne*, Journal of Roman Archaeology 3 1990, 119-132.
- MARONGIU 1977: A. Marongiu, *Un capitolo interessante quanto sconosciuto: l'antica industria*

cagliaritana. *L'opificio arriva in città*, Almanacco di Cagliari 1977, s.n.p.

MONGIU 1989: M. A. Mongiu, *Cagliari e la sua conurbazione tra tardo antico e altomedioevo*, in *Il suburbio delle città in Sardegna: persistenze e trasformazioni*. Atti del III Convegno di studio sull'archeologia tardoromana e altomedievale in Sardegna (Cuglieri, 28-29 giugno 1986), Taranto 1989, 89-124.

MONGIU 1995: M. A. Mongiu, *Stampace: un quartiere tra polis e chora* in AA.VV., *Cagliari. Quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 13-22.

PACE 2008: G. Pace, *Le lucerne del Cantiere delle Navi Antiche di Pisa*, Gradus 2008/ 3.1, 3-22.

PALAZZO 2013: P. Palazzo, *Le anfore di Brindisi*, Roma 2013.

PALAZZO, SILVESTRINI 2001: P. Palazzo, M. Silvestrini, *Apani: anfore brindisine di produzione "aniniana"*, Daidalos 3, 57-107.

PANELLA 2001: C. Panella, *Le anfore di età imperiale del Mediterraneo occidentale*, in P. Leveque, J. P. Morel (a cura di), *Céramiques hellénistiques et romaines III*, Besançon 2001, 177-275.

PAVOLINI 1976-1977: C. Pavolini, *Una produzione italica di lucerne. Le vogelkopflampen ad ansa trasversale*, Bullettino della commissione archeologica comunale di Roma LXXXV, 1976-77, 45-134.

PAVOLINI 1981: C. Pavolini, *Le lucerne dell'Italia romana*, in A. Giardina (a cura di), *Società romana e produzione schiavistica, II. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*, Roma-Bari, 1981, 140-184.

PESCE 1966: G. PESCE, *Case romane in "Campo Viale" in Cagliari*, Studi Sardi XIX 1964-65, 1966, 3-22.

PIETRA 2013: G. Pietra, *Lucerne tardoantiche dal porto di Olbia*, Archeoarte. Rivista elettronica di Archeologia e Arte.N.2/ 2013, 121-139, <http://archeoarte.unica.it/>.

PINNA 1981-1985: M. Pinna, *La ceramica a pareti sottili del Museo di Cagliari*, Studi Sardi XXVI 1981-85, 239-302.

PINTUS 1995: M. Pintus, *Architetture*, in AA.VV., *Cagliari. Quartieri storici. Stampace*, Cinisello Balsamo 1995, 83-160.

PUCCI 1985, G. Pucci, *Terra sigillata italica*, in *Atlante delle forme ceramiche. Ceramica fine romana nel bacino del Mediterraneo (Tardo ellenismo e primo impero), II*, Roma 1985, 361-404.

RICCI 1985: A. Ricci, *Ceramica a pareti sottili*, in *Atlante delle forme ceramiche. Ceramica fine romana nel bacino del Mediterraneo (Tardo ellenismo e primo impero), II*, Roma, 241-357.

SALVI 1999: D. Salvi, *Un relitto ottocentesco presso Torre Murtas. Indagine archeologica subacquea 1989*, Studi ogliastrini. Cultura e società V/1999, 101-112.

SALVI 2000b: D. Salvi, *Tomba su tomba: indagini di scavo condotte a Tuvixeddu nel 1997. Relazione preliminare*, Rivista di Studi Fenici, XXVIII, 1, 2000, 57-78.

SALVI 2002: D. Salvi, *L'acquedotto romano di Cagliari ed il suo percorso sotterraneo nel territorio di Elmas (Sardegna meridionale)*, in J. De Waele (a cura di), *Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna*, Atti del Convegno, Anthèo 6, dicembre 2002, 349-362.

SALVI 2002: D. Salvi, *Ville romane nel Golfo degli Angeli fra il I ed il II sec. d.C.. Quali testimonianze?*, in G. Bonifacio, A.M. Sodo (a cura di), *Stabiae. Storia e architettura. 250° Anniversario degli Scavi di Stabiae 1749-1999*, Roma 2002, 21-29.

SALVI 2004: D. Salvi, *Speleourbana – Acquedotto romano. La riscoperta del tratto urbano*, Anthèo n.8, 2004, 44-47.

SALVI 2005: D. Salvi, *Il rituale dell'offerta: cibi ed oggetti votivi in un'area di culto a Cagliari*, in A. Comella, S. Mele, *Depositi votivi e culti dell'Italia antica dall'età arcaica a quella tardo-repubblicana*, Atti del Convegno di Studi Perugia, 1-4 giugno 2000, Bari 2005, 739-751.

SALVI 2009: D. Salvi, *Decimo in età romana: le necropoli e l'acquedotto romano da Cabudacguas a Carales*, in C. Decampus, B. Manca, G. Serreli (a cura di), *Per una riscoperta della sto-*

ria locale: la comunità di Decimomannu nella storia, Assemini 2009, 79-86.

SALVI 2010: D. Salvi, *La campidanese. Ceramica comune da mensa della Sardegna meridionale nei contesti chiusi di età tardoantica della necropoli di Pill' 'e matta, Quartucciu (Cagliari-Sardegna-Italia)*, in S. Menchelli, S. Santoro, M. Pasquinucci, G. Guiducci (a cura di), *LRCW3, Late Roman Corse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. Comparison between western and eastern Mediterranean*, BAR International Series 2185, 2010, 235-243.

SALVI 2012: D. Salvi, *Mercanti e imperatori: bolli, marchi e monete provenienti da scavi subacquei*, Archeoarte. Rivista elettronica di Archeologia e Arte. Supplemento 2012 al n.1, 241-260. <http://archeoarte.unica.it/>.

SALVI-SANNA 2000: D. Salvi, I. Sanna, *L'acqua e il tempo. Prospezioni di archeologia subacquea nelle acque di Gonnese*, Cagliari 2000.

SANCIU 2011: A. Sanciu, *Marchi di fabbrica su lucerne a becco tondo e cuoriforme del porto di Olbia*, Erentzias, 183-218.

SCHINDLER KAUELKA 2012: E. Schindler Kaudelka, *La ceramica a pareti sottili del Magdalenberg 1975-1998-2011*, in I. Lazar, B. Županek (a cura di), *Emona between Aquileia and Pannonia*, Piran 2012, 323-366.

SOTGIU 1992: G. Sotgiu, *La civiltà romana. L'epigrafia*, AA.VV., *Il Museo Archeologico Nazionale di Cagliari*, Milano 1992, 221-246.

STIAFFINI-BORGHETTI 1994: D. Stiaffini, G. Borghetti, *I vetri romani del Museo Archeologico Nazionale di Cagliari*, Oristano 1994.

TAMMA 1991: G. Tamma, *Le gemme del Museo Archeologico di Bari*, Bari 1991.

TASSINARI 1998: G. Tassinari, *Ceramica a pareti sottili*, in G. Olcese (a cura di), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C.. Raccolta dei dati editi*, Documenti di archeologia 16, Mantova 1998, 37-65.

TRONCHETTI 1985: C. Tronchetti, *Cultura materiale e monetazione*, in AA.VV., *Il Museo Archeologico Nazionale di Cagliari*, Milano, 1985, 179-200.

TRONCHETTI 1988: C. Tronchetti, *Bithia II: La ceramica a vernice nera e pasta grigia*, Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano 5, 1988, 141-152.

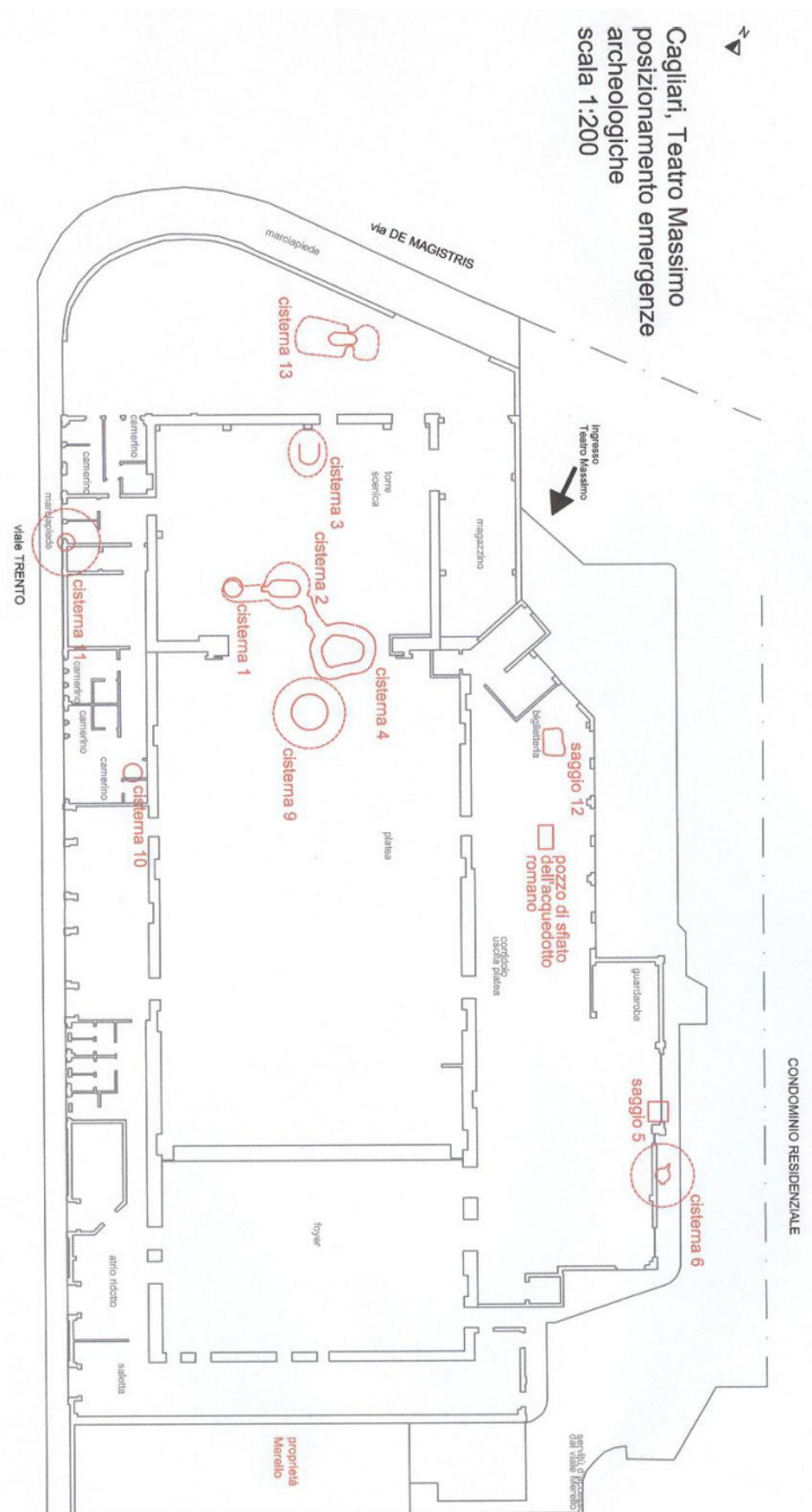
TRONCHETTI 1996: C. Tronchetti, *La ceramica della Sardegna romana*, Roma 1996.

TRONCHETTI 2006: C. Tronchetti, *La sigillata italica con bollo della Sardegna*, in A. Mastino, P.G. Spanu, R. Zucca (a cura di), *Tharros felix II*, Roma 2006, 243-267.

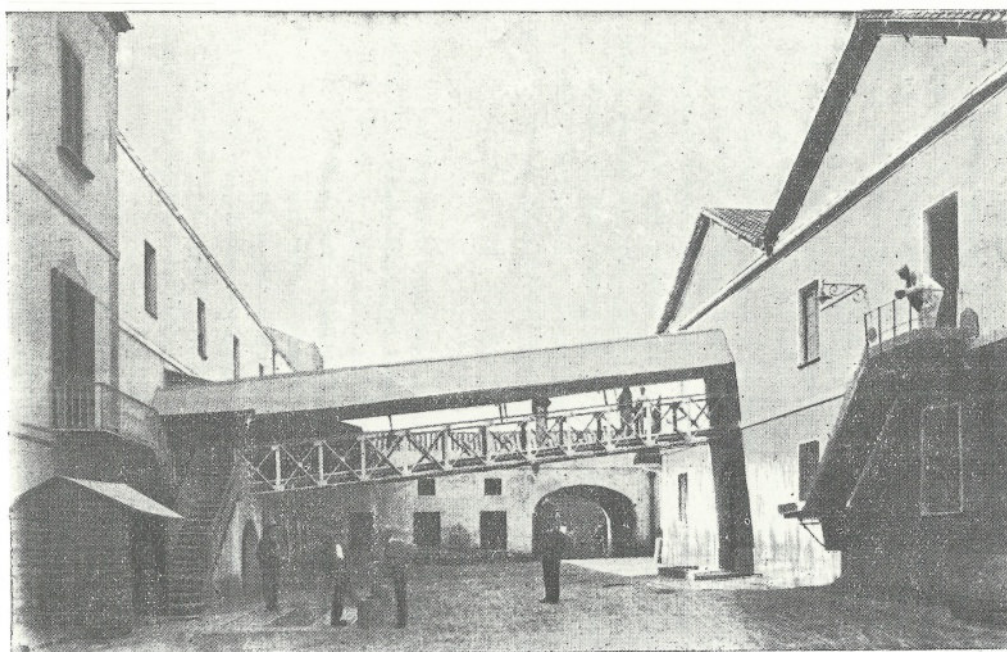
TRONCHETTI 2008: C. Tronchetti, *Punic Sardinia in the Hellenistic Period*, in C. Sagona (a cura di), *Beyond the Homeland: markers in Phoenician chronology*, Ancient Near Eastern Studies, supplement 28, 2008, 597-629.

TRONCHETTI 2014: C. Tronchetti, *Prima nota sulla sigillata sarda*, Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano 25, 2014, 285-295, <http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/index.php/quaderni/article/view/234>.

ZARU 2002: D. Zaru, *Corredi tombali di periodo repubblicano dalla necropoli di Tuvixeddu (Cagliari)*, Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano, 19, 2002, 235-269.



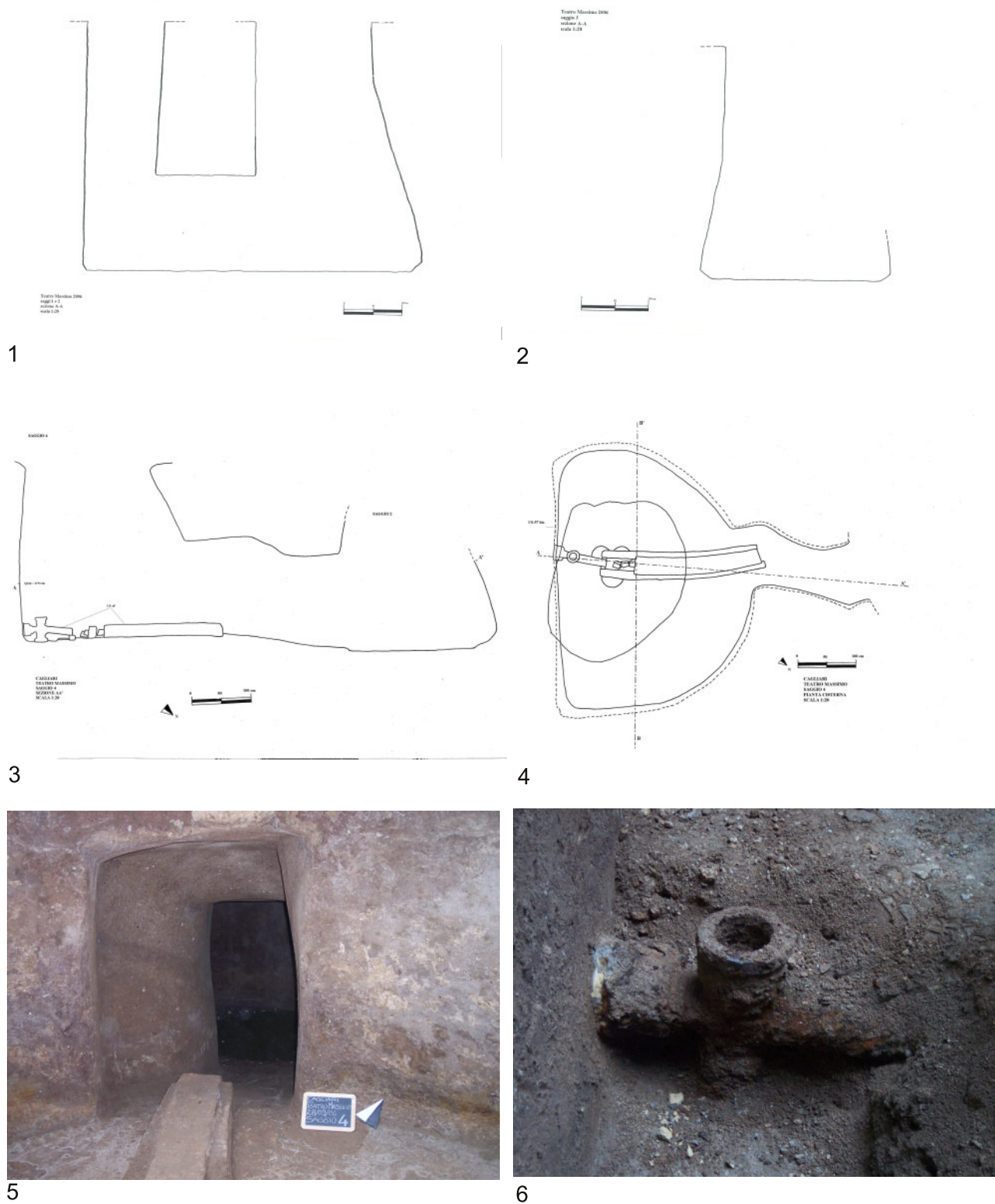
TAV. I: CAGLIARI - Teatro Massimo. Planimetria generale dell'area con posizionamento delle cavità indagate (rilievo ed elaborazione S. Dore)



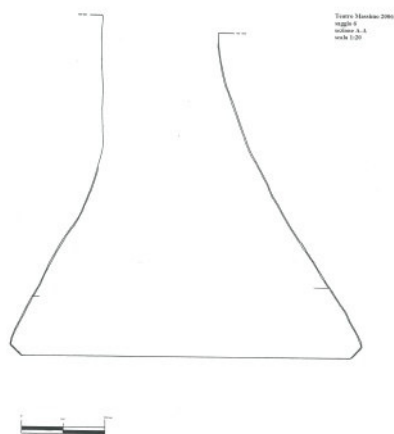
INTERNO MOLINO MERELLO



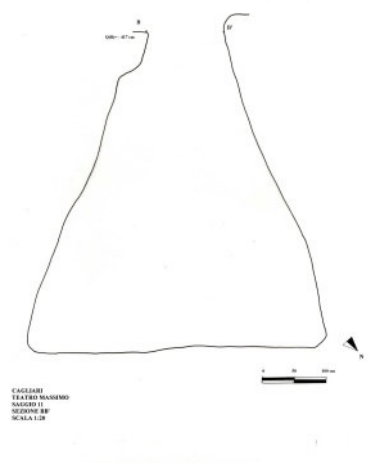
TAV. II: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) cortile interno del Mulino Merello (da Angius 1902); 2) Il cortile interno durante l'intervento di scavo: sono a vista le canalizzazioni del mulino (foto G. Onnis).



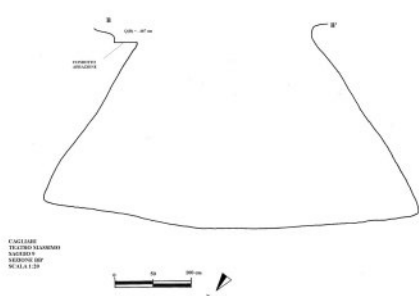
TAV. III: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-2) sezioni delle cisterne 1 e 2 (disegno S. Dore); 3 e 4) sezione e planimetria della cisterna 4 con canalizzazione moderna (disegno I. Garbi); 5 e 6) interno della cisterna 4 e particolare della tubazione in ferro (foto I. Garbi).



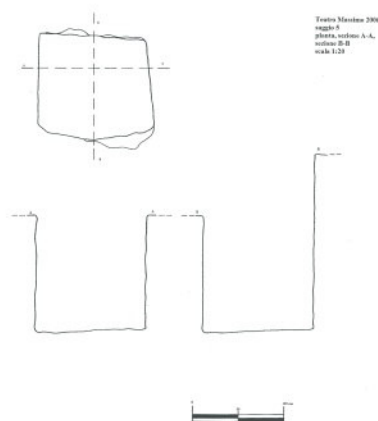
1



2



3



4

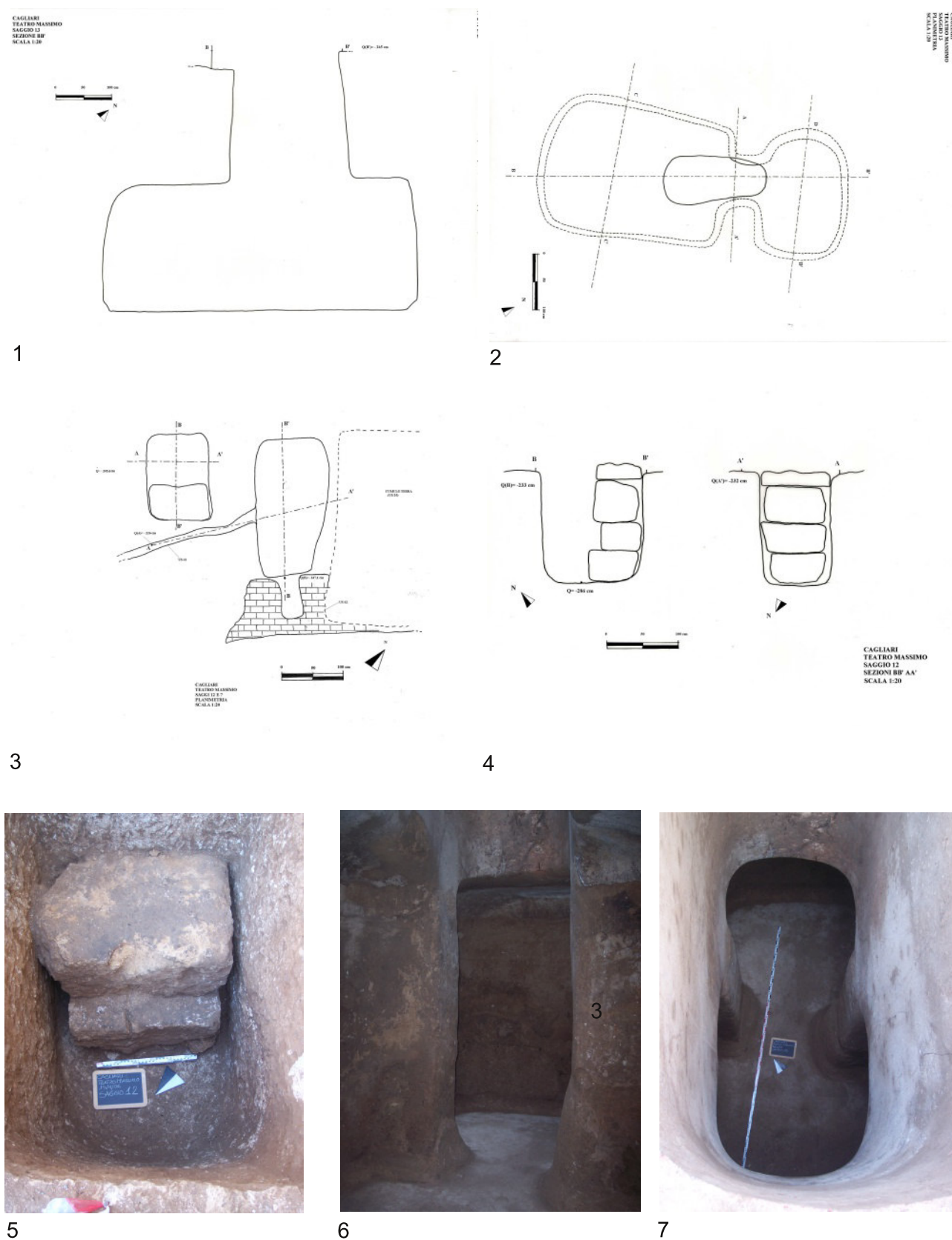


5



6

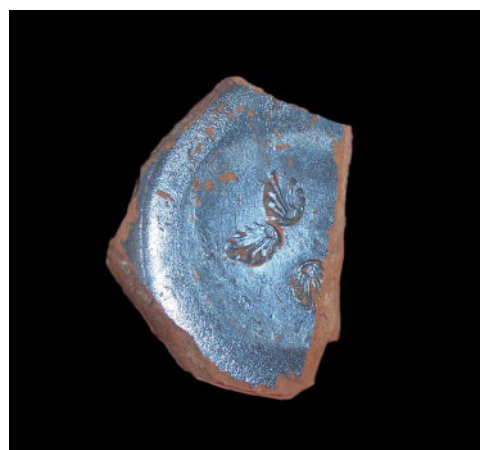
TAV. IV: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) sezione della cisterna 6 (disegno S. Dore); 2) sezione della cisterna 11 (disegno I. Garbi); 3) sezione della cisterna 9 (disegno I); 4) pozzetto 5 (disegno S. Dore); 5) interno della cisterna 11 (foto I. Garbi); 6) pozzetto 5 a fine scavo (foto S. Dore)



TAV. V: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-2) sezione e pianta della cisterna 13; 3-4) planimetria dei pozzetti 12 e 7 e sezioni del pozzetto 12 (disegno I. Garbi); 5) pozzetto 12; 6-7) interno e vista dall'alto della cisterna 13 (disegni e foto I. Garbi).



1



2



3



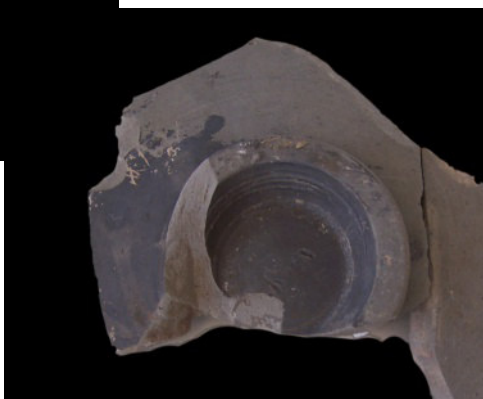
4



5



6



7

TAV. VI: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-2) ceramica a vernice nera con decorazione a palmette (foto M. Desogus, I. Garbi) 3) fondo di coppa con rosetta centrale (foto M. Desogus) 4) esterno con impronte (foto I. Garbi); 5) parete di coppa con decorazione floreale (foto I. Garbi); 6-7) patera in pasta grigia. all'esterno in alto resti di graffito (foto M. Desogus)



1



2



3



4



5



6

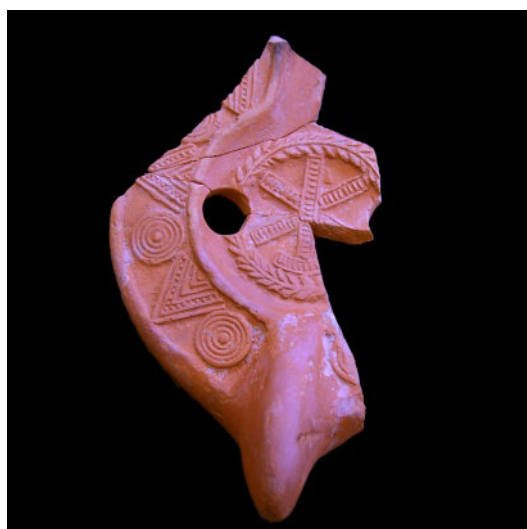


7

TAV. VII: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) lucerna a semivolute dal pozzetto 5 (foto C. Buffa); 2) bollo EROTIS; 3-4) lucerna con bollo di C. Oppius Restitutus (foto M. Desogus); 5) frammento di lucerna con bollo HERE (foto I. Garbi); 6-7) frammento di lucerna ad ansa trasversale e ansa semilunata (foto M. Desogus).



1



2



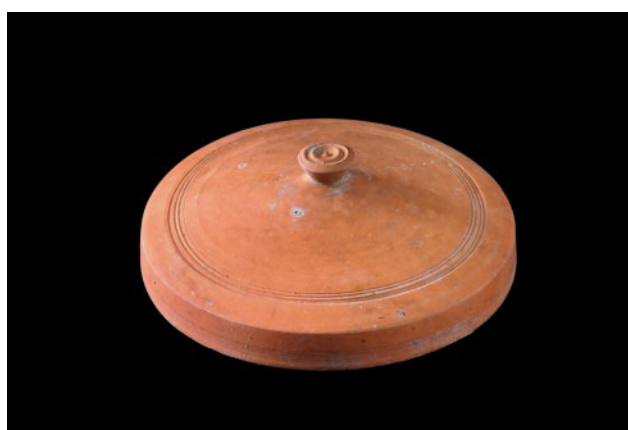
3



4



5



6

TAV. VIII: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) frammento di lucerna polilichne; 2) lucerna forma Atlante X (foto M. Desogus); 3-5) tazze a pareti sottili (foto M. Desogus, I. Garbi); piccolo coperchio con presa a pomello (foto C. Buffa).



1



2



3



4



5

TAV. IX: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) coppetta cilindrica dal saggio 6 (foto C. Buffa); 2) coppetta ricomposta; 3) bollo in planta pedis RASIN; 4) bollo in planta pedis ALI; 5) bollo in planta pedis DERASICANIS (foto M. Desogus).



1



2



3



4



5

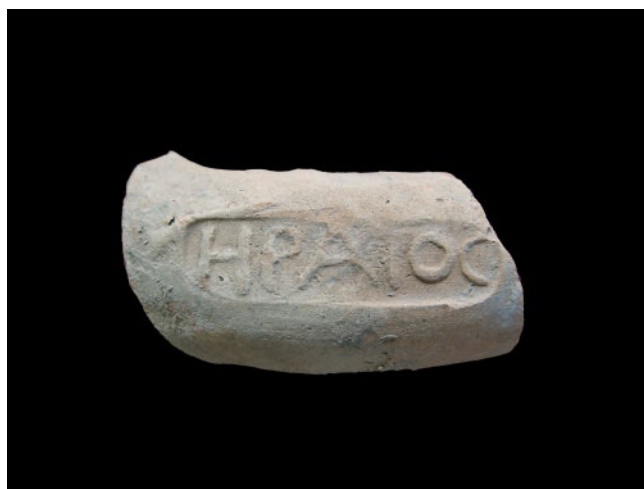


6



7

TAV. X: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-2) Unguentari dal saggio 12 (foto M. Desogus); 3-5) unguentari in vetro dal pozzetto 5 (foto C. Buffa); 6) frammento di anfora punica ad orlo piatto; 7) collo di anfora Dressel 8 (foto M. Desogus).



1



2



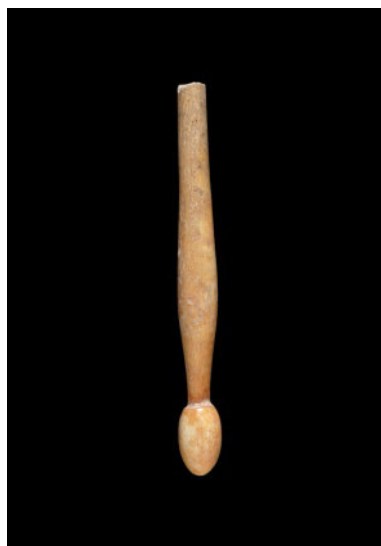
3



4



5

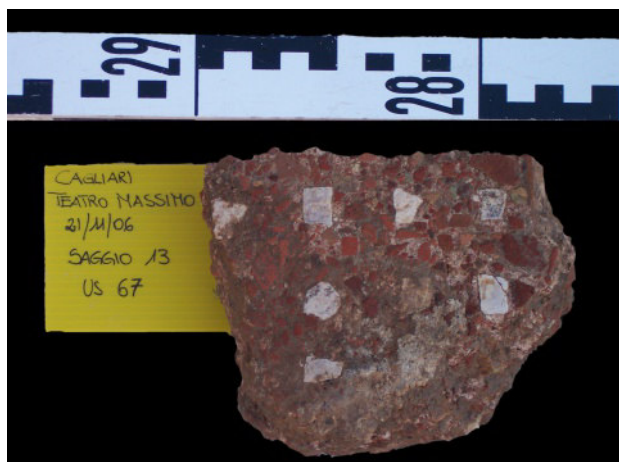


6

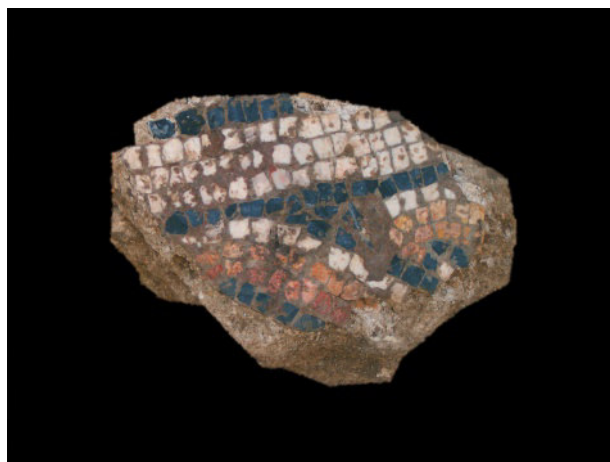


7

TAV. XI: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) bollo di anfora di Apani (foto D.Salvi); 2-4) frammenti di iscrizioni (foto C. Buffa, I. Garbi); 5-7) gemma in corniola, spillone in osso, statuina femminile (foto C. Buffa).



1



2



3



4

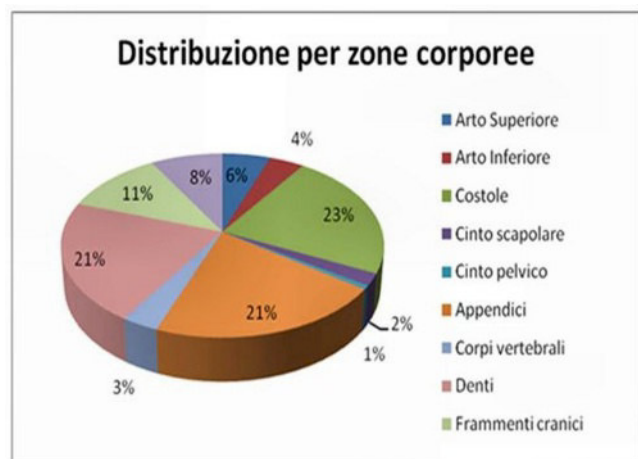


5



6

TAV. XII: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-5) Frammenti di pavimenti in signino e mosaico dai saggi 11 e 13 (foto I. Garbi, M. Desogus); 6) volto femminile su intonaco dal saggio 9 (foto M. Desogus).



1



2



3

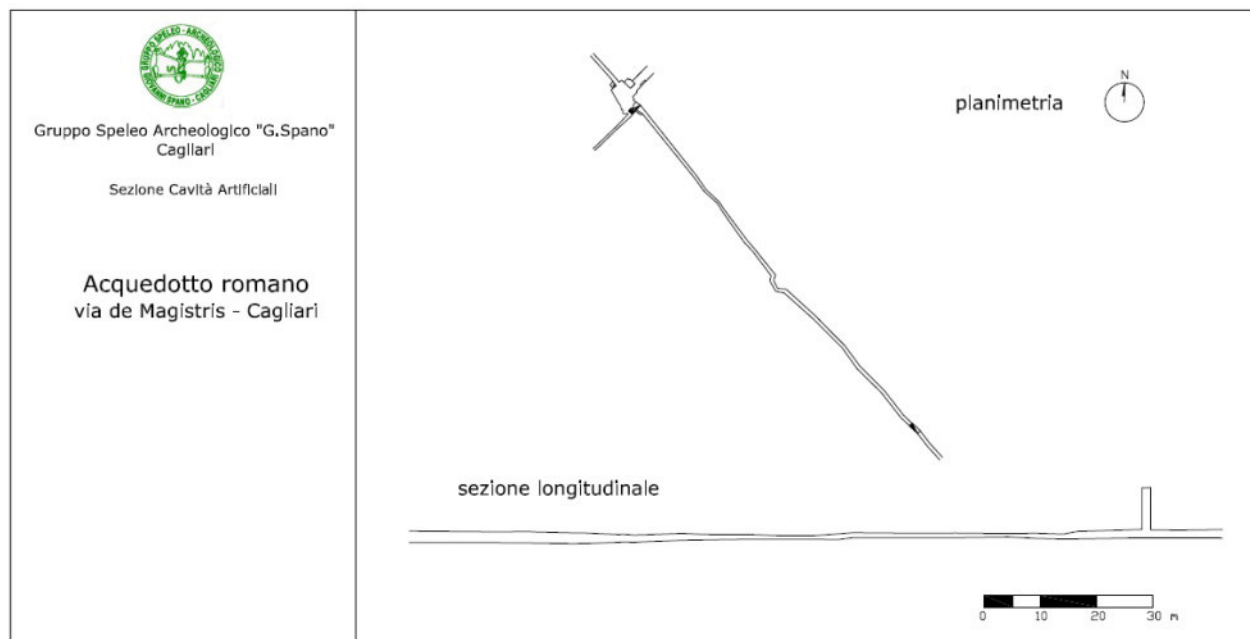


4

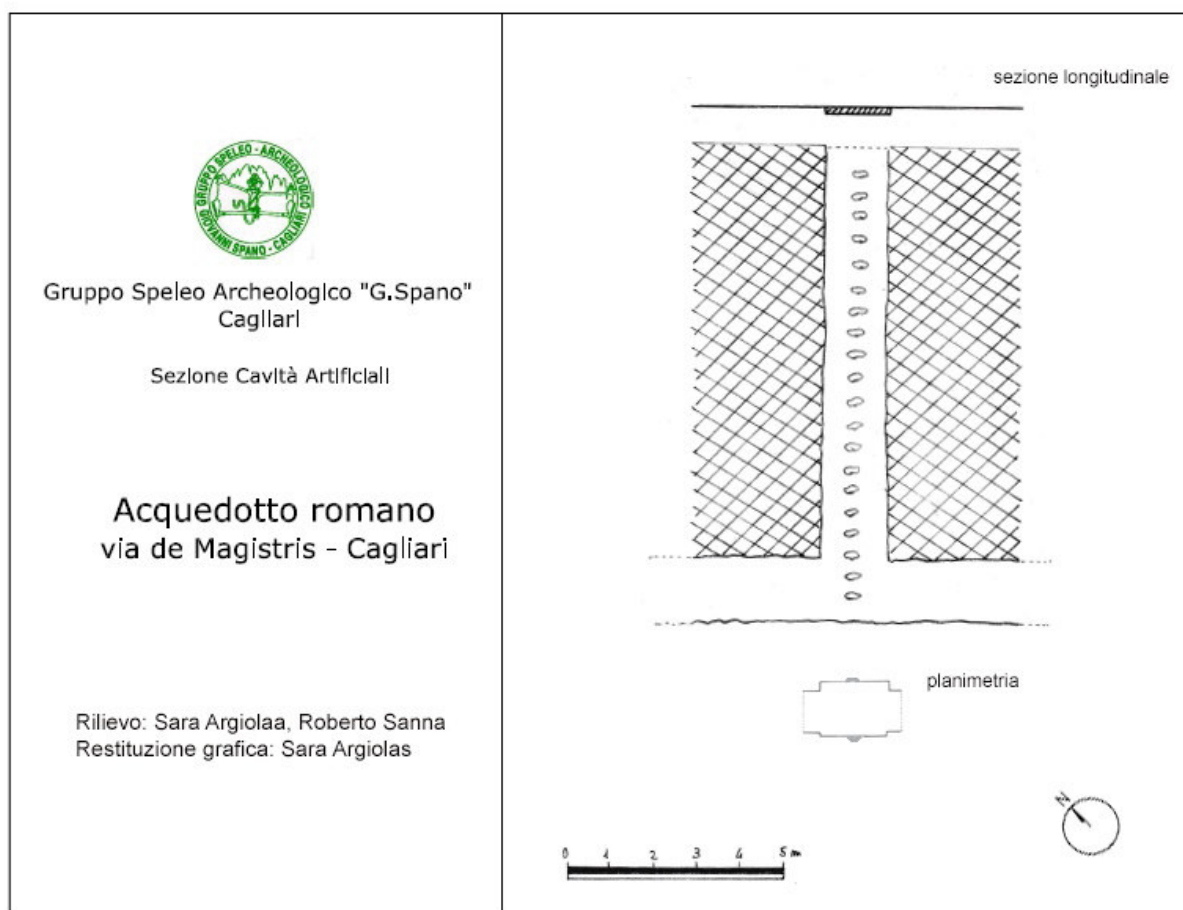


5

TAV. XIII: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1) Distribuzione per distretto scheletrico dei mammiferi esaminati; 2) Denti di erbivori; 3) Malacofauna; 4) Tracce di combustione; 5) Tracce di macellazione su una porzione di diafisi (tabella e foto M. Sarigu).



1



2

TAV. XIV: CAGLIARI - 1) Tracciato dell'acquedotto romano dall'area dell'Arena Giardino al Teatro Massimo; 2) Teatro Massimo. Sezione del pozzo di accesso al canale dell'acquedotto (G.S.A.G.S.).



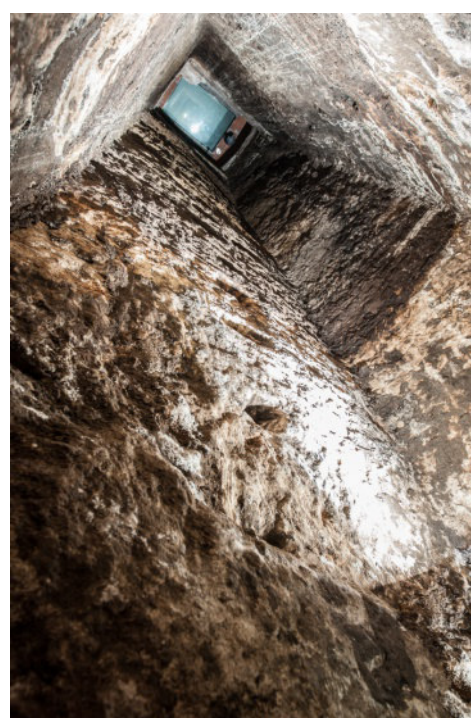
1



2



3



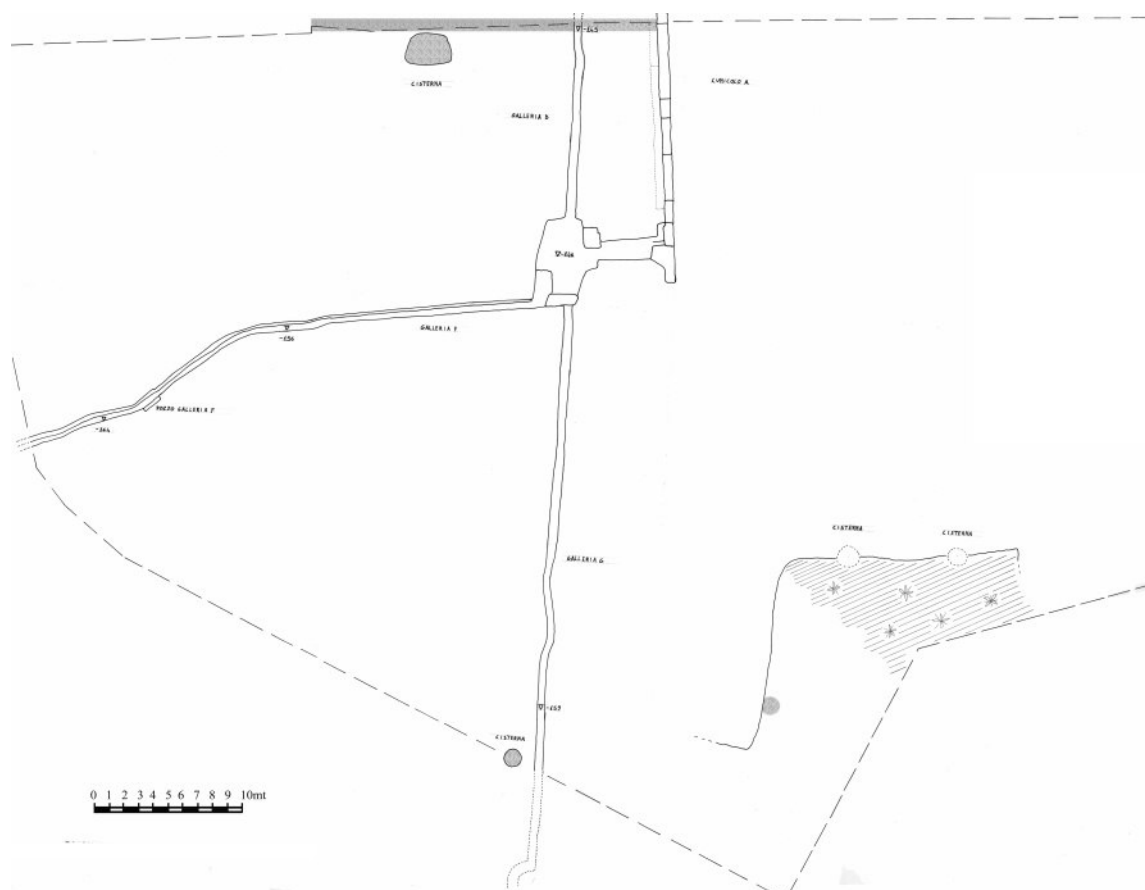
4



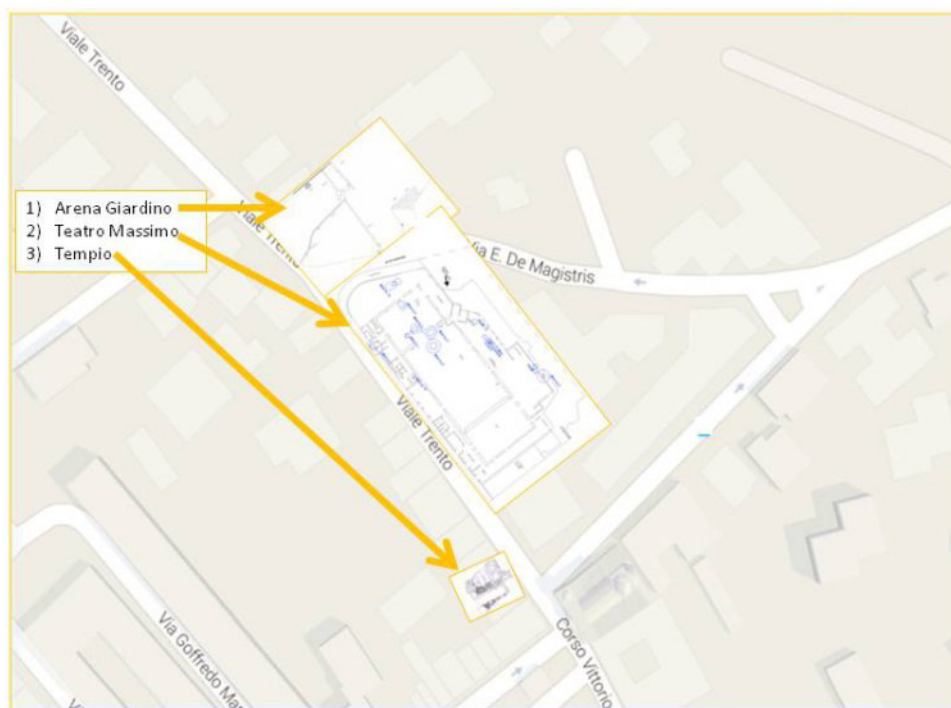
5

TAV. XV: CAGLIARI - Teatro Massimo. 1-2) passaggio nel canale ancora colmo di terra (foto R. Sanna); 3-4) pozzo d'accesso al canale dell'acquedotto visto dall'alto e dal basso (foto M. Mattana); 5) attività del GSAGS dalla superficie (foto R. Sanna).

1



2



TAV. XVI: CAGLIARI - 1) Tracciato dell'acquedotto e cisterne nell'area dell'Ex Arena Giardino (disegno M. Melis); 2) Stralcio di mappa da Google con sovrapposizione delle aree archeologiche indagate lungo Viale Trento.

