

Quaderno XVIII
2015-2016

LABORATORIO
UNIVERSITARIO
VOLTERRANO
1996-2016

Comune di Volterra
Provincia di Pisa
Università di Pisa
Fondazione Cassa di Risparmio di Volterra

QUADERNO

del

Laboratorio universitario volterrano

a cura di
Marco Giorgio Bevilacqua
e
Marinella Pasquinucci

2015/2016 - XVIII

PISA
UNIVERSITY
PRESS

Quaderno del Laboratorio universitario volterrano, XVIII, 2015-2016

Quaderno del Laboratorio universitario volterrano. - Vol. 1 (1996)- , - Pisa : Pisa university press, 2016- . - Annuale.

945.5554 (23.)

1. Volterra – Storia - Periodici

CIP a cura del Sistema bibliotecario dell'Università di Pisa

Comitato di redazione
Marco Giorgio Bevilacqua
Lucia Giorgetti
Stefania Landi
Marinella Pasquinucci

Comitato Scientifico
Marco Giorgio Bevilacqua
Marisa Bonamici
Costantino Caciagli
Federico Cantini
Roberto Castiglia
Maria Luisa Ceccarelli Lemut
Fabrizio Franceschini
Luca Lanini
Ewa Karwacka
Marinella Pasquinucci
Pietro Ruschi
Denise Ulivieri

UPI

UNIVERSITY
PRESS ITALIANE

Membro Coordinamento
University Press Italiane

© Copyright 2018 by Pisa University Press srl
Società con socio unico Università di Pisa
Capitale Sociale € 20.000,00 i.v. - Partita IVA 02047370503
Sede legale: Lungarno Pacinotti 43/44 - 56126 Pisa
Tel. + 39 050 2212056 - Fax + 39 050 2212945
press@unipi.it
www.pisauniversitypress.it

Progetto grafico: Arianna Tonarelli

ISBN: 978-88-3339-057-4
ISSN 1592 9922

In copertina: Veduta della città di Volterra da una monofora della torre campanaria della chiesa di San Michele (foto: C. Caciagli).

Nel retro di copertina: Disegno del rilievo della facciata est del Palazzo Inghirami di Volterra (disegno di S. D'Amato, G. Inghirami, B. Puccini, L. Ruffini, M. Coda).

Volume stampato con il contributo del Comune di Volterra, della Provincia di Pisa, dell'Università di Pisa e della Fondazione Cassa di Risparmio di Volterra.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAIE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAIE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFOCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni per uso differente da quello strettamente personale potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto.

L'editore non è responsabile delle liberatorie per le immagini riprodotte dai singoli autori presenti nel volume.

INDICE

SALUTI E PRESENTAZIONI DELLE AUTORITÀ

Comune di Volterra, <i>Marco Buselli</i>	p. X
Università di Pisa, <i>Paolo Maria Mancarella</i>	p. XI
Provincia di Pisa, <i>Gabriele Marini</i>	p. XII
Fondazione Cassa di Risparmio di Volterra, <i>Augusto Mugellini</i>	p. XIV

ATTIVITÀ FORMATIVE E SCIENTIFICHE DEL LABORATORIO

MARCO GIORGIO BEVILACQUA Laboratorio Universitario Volterrano Programma delle attività e consuntivo spese sostenute anno 2014-2015	p. 1
MARCO GIORGIO BEVILACQUA Laboratorio Universitario Volterrano Programma delle attività e consuntivo spese sostenute anno 2015-2016	p. 3

INTRODUZIONE MARCO GIORGIO BEVILACQUA E MARINELLA PASQUINUCCI	p. 9
---	------

STORIA DEL MONDO ANTICO

LISA ROSSELLI Il tumulo ritrovato: recenti indagini nella tomba delle colombaie di Volterra	p. 13
SIMONETTA MENCHELLI, MARINELLA PASQUINUCCI, PAOLO SANGRISO, STEFANO GENOVESI, FRANCESCA BULZOMÌ <i>Vada Volaterrana</i> . Scavi e ricerche 2015-2016	p. 27

STORIA DELL'ARCHITETTURA

EWA KARWACKA, PAOLO BERTONCINI SABATINI, ELISABETTA POZZOBON La ferrovia Saline-Volterra. Grandi sfide tra passato e futuro per la realizzazione della strada ferrata volterrana	p. 41
DENISE ULVIERI 'Lavori di Lastrici e Selciati': 'premura per la bellezza' e 'proprietà delle Strade'. Camminando per le vie di Volterra	p. 61

ARCHEOLOGIA MEDIEVALE

FEDERICO CANTINI, BEATRICE FATIGHENTI, GIUSEPPE TUMBILOLO Ceramiche e merci a Volterra tra la tarda Antichità e il Cinquecento. Note preliminari di uno studio in corso	p. 77
---	-------

ARCHIVISTICA

SILVIA TROVATO

- Guida inventario di una sezione dell'Archivio Storico Preunitario del Comune di Volterra
(sezione non compresa nell'inventario del 1823), II parte p. 87

ARCHITETTURA DISEGNO RILIEVO

LUCA LANINI

- Un nuovo museo per Volterra. Risultati del Workshop 2016
Università di Pisa-University of Detroit Mercy, luglio 2016 p. 129

ENRICO BASCHERINI

- Lo spazio storico pubblico. La qualità della città di Volterra nel Piano Complesso
di intervento "Luoghi della Cultura" p. 133

PAOLO CARBONI, ROBERTO CASTIGLIA

- From painting to space through virtuality. International digital workshop in Volterra p. 141

ALLEGRA PITERA

- Volterra, Development of the Urban Space: Workshop & Collaboration, Summer 2016
The Site: Fonti di San Felice and Via San Lino Area p. 151

PAOLO CARBONI, ROBERTO CASTIGLIA

- Il palazzo Cangini – Westinghouse. Un'esperienza didattica di rilievo p. 165

MARCO GIORGIO BEVILACQUA, STEFANIA LANDI

- Le quinte del centro storico di Volterra: rilievo dei fronti,
analisi delle disposizioni vigenti e riflessioni per la conservazione p. 175

PIETRO RUSCHI, STEFANO D'AMATO, GIOVANNI INGHIRAMI,

BENEDETTA PUCCINI, LUCREZIA RUFFINI, MARIA CODA

- Il Palazzo Inghirami. Progetto di restauro architettonico p. 187

STEFANIA LANDI

- Conoscenza e recupero del patrimonio architettonico agroindustriale:
una riflessione a partire dai silos di Saline di Volterra p. 211

- Indice generale dei Quaderni 1996 - 2016 p. 227

VADA VOLATERRANA: SCAVI E RICERCHE 2015-2016

SIMONETTA MENCHELLI*, MARINELLA PASQUINUCCI**, PAOLO SANGRISO***,
STEFANO GENOVESI***, FRANCESCA BULZOMÌ****

Abstract

In 2016 the “Volterra Ancient and Medieval City Walls Research Project” continued: both the area around the Roman amphitheater and several segments of the Late Republican city walls were surveyed.

In 2015-2016 the “Research Project on the Harbour System of Vada Volaterrana” continued by means of studies of coastal palaeogeography (in Collaboration with the Dipartimento di Scienze della Terra, University of Pisa) and underwater surveys (in collaboration with SABAP Firenze). The results of the previous excavation campaigns and the relevant finds were presented both in International Conferences and in Meetings for local audiences and tourists.

Regarding the excavations, we focussed on the Southern sector of the archaeological area, (trenches CXI and CXII) in order to bring to the light the buildings I and L in their entirety.

In building L we identified a large block, added most probably after the middle of the 2nd cent AD: at the moment it appears to be formed of 3 rooms (nos. 8, 9, 10), aligned South/West-North/East.

Building I consisted of 2 rooms; in the first phase (early 1st cent. AD- middle 2nd) one of these was most probably a taberna because a bread oven has been identified within it.

Both buildings underwent various and important reconstruction works up to Late Antiquity.

The necropolis located South of building L continued to be excavated. It dates from the late 5th cent. AD.

Nel 2016, nell'ambito del progetto “Volterra: mura antiche e medievali” sono state effettuate ricognizioni urbane, nell'area dell'anfiteatro e sono stati monitorati alcuni segmenti delle mura tardo-repubblicane.

Nel biennio 2015-2016 il progetto di ricerca riguardante il sistema portuale di Vada Volaterrana è proseguito con ricerche di paleogeografia costiera (in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa) ed un programma di indagini subacquee (in collaborazione con la SABAP di Firenze). I risultati delle campagne di scavo realizzate negli anni precedenti sono stati presentati sia in occasione di Conferenze Internazionali, sia in incontri con la popolazione locale e turisti.

Gli scavi hanno riguardato il settore meridionale dell'area archeologica (saggi CXI e CXII), finalizzati a portare alla luce gli edifici I e L nella loro completezza.

Nell'edificio L, è stato identificato un grande complesso, aggiunto probabilmente dopo la metà del II sec. d.C.: allo stato attuale, esso sembra formato da 3 stanze (n. 8, 9 e 10), allineate in direzione SO – NE.

L'edificio I è formato da due stanze; in una prima fase (risalente ai primi del I secolo d.C. - metà del II sec. d.C.), una di queste stanze era probabilmente una taberna, come testimoniato dalla presenza dei resti di un forno per pane. Entrambi gli edifici subirono diversi e significativi interventi di ricostruzione fino al Tardo Antico.

Sono inoltre proseguiti gli scavi della necropoli posta a sud dell'edificio L, databile dal tardo V sec. d.C.

Nei giorni 19-25 settembre 2016 sono state effettuate ricognizioni nella città e nel suburbio di Volterra, in accordo con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno e in aree concordate con la Dr. E. Sorge.

Le indagini, sistematiche, hanno interessato l'area circostante l'anfiteatro, il circuito difensivo di epoca tardo-repubblicana con le relative porte, la viabilità

peri-urbana e urbana; sono state finalizzate alla formazione degli studenti, con particolare riferimento alla metodologia della ricognizione urbana ed extraurbana, alla lettura e interpretazione delle strutture antiche e alla verifica dei risultati di un'analisi sulla viabilità urbana e peri-urbana (LCPA).

Alle indagini hanno partecipato sette studenti della Università di Pisa: T. Baronti, J. Casaccia, C. Morotti, M. M. Pallonetto, V. Pardini, G. Sportelli, F. Toto.

(M.P.)

Nel biennio 2015-2016 il progetto di ricerca riguardante il sistema portuale di *Vada Volaterrana*¹ è proseguito con ricerche di paleogeografia costiera in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa (Prof. C. Baroni, M. Pappalardo, A. Ribolini, M.C. Salvatore), mediante la lettura di sezioni geologiche esposte e l'effettuazione di carotaggi in aree particolarmente significative.

In collaborazione con il Nucleo subacqueo della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno (Dott.ssa P. Gambogi) è stato svolto un programma di indagini subacquee nel mare antistante la moderna frazione di Vada, in particolare nell'area delle secche. Tali indagini, tuttora in corso ed oggetto della tesi magistrale in Archeologia subacquea di Domingo Belcari, forniscono dati di fondamentale importanza per la ricostruzione della paleogeografia costiera e della geomorfologia dei fondali. Sono state effettuate ricerche presso l'Archivio della Soprintendenza, al fine di realizzare, mediante piattaforma GIS, una carta aggiornata delle evidenze archeologiche subacquee e dei relitti della zona presa in esame. Nel corso del progetto D. Belcari ha sperimentato nuove tecnologie di immersione e nuovi sistemi di posizionamento GPS, volti a creare una metodologia di lavoro e di acquisizione dati speditiva e di semplice attuazione.

Queste ricerche sono finalizzate alla ricostruzione delle possibili modalità di navigazione nell'area delle secche, effettuando un'analisi comparativa tra le fonti disponibili, in particolare il ben noto passo di Rutilio Namaziano², ed i dati geo-morfologici e geo-archeologici acquisiti dalle ricerche d'archivio e durante le prospezioni subacquee.

È continuata l'elaborazione dei dati relativi alla fase tardo-antica di *Vada Volaterrana* e del suo retroterra, una sintesi di queste ricerche è stata presentata al II

Convegno Internazionale CISEM, *Abitare nel Mediterraneo tardo-antico* (Bologna 2016) ed è in corso di stampa nei relativi Atti³.

Un cospicuo accumulo di intonaci dipinti (circa 4000 fr.), reimpiegati in un battuto sottopavimentale del complesso H, è stato oggetto di un'accurata edizione da parte di F. Donati e I. Binetti⁴. Si trattava di circa 4 mq di superficie dipinta, per i motivi decorativi riferibile al III stile avanzato, dunque ai decenni centrali del I sec. d.C. Per quanto riguarda l'ubicazione originaria non abbiamo certezze, l'aula centrale della *schola* potrebbe comunque essere una sede plausibile. Nel 2016 abbiamo inoltre affinato la riflessione metodologica relativa alla comunicazione in archeologia, finalizzando le esperienze e il *know-how* negli ultimi decenni acquisito a Vada mediate l'allestimento di mostre, di settori del Museo Civico archeologico di Rosignano M.mo, di conferenze e di interazioni varie con un pubblico di non specialisti.

In questa nuova temperie culturale e sociale, che ha visto il concetto di Archeologia pubblica finalmente riconosciuto anche a livello disciplinare⁵, e grazie agli applicativi ora disponibili in ambiente ITC, abbiamo pensato di condividere i risultati degli scavi con i visitatori, locali e turisti, coinvolgendoli in una visita interattiva del sito di San Gaetano di Vada, mediante l'App *APProdare a Vada* (Applicazione per Smartphones, a cura della Società Cooperativa Archeodata e della Società di Servizi Informatici Lotrèk).

Sono state inoltre pianificate altre iniziative da svolgersi nel 2017 (ad esempio cantiere *open access* durante la campagna di scavo), finalizzate alla fruizione di un vasto pubblico, e soprattutto delle comunità locali, affinché partecipino ai processi di ricostruzione della storia del territorio, per una condivisione e riappropriazione collettiva di un passato che può essere foriero di una crescita futura a sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda le attività di scavo, queste si sono concentrate nel settore meridionale dell'area archeologica, con i saggi CXI e CXII, finalizzati a portare in luce gli edifici I e L nella loro interezza. (fig. 1)

(S.M.-M.P.-P.S.)

Edificio L -Settore orientale (saggio CXI)

Oggetto di indagine è il corpo di fabbrica orientale dell'edificio L, aggiunto a questo verosimilmente dopo la metà del II d. C., del quale al momento sono

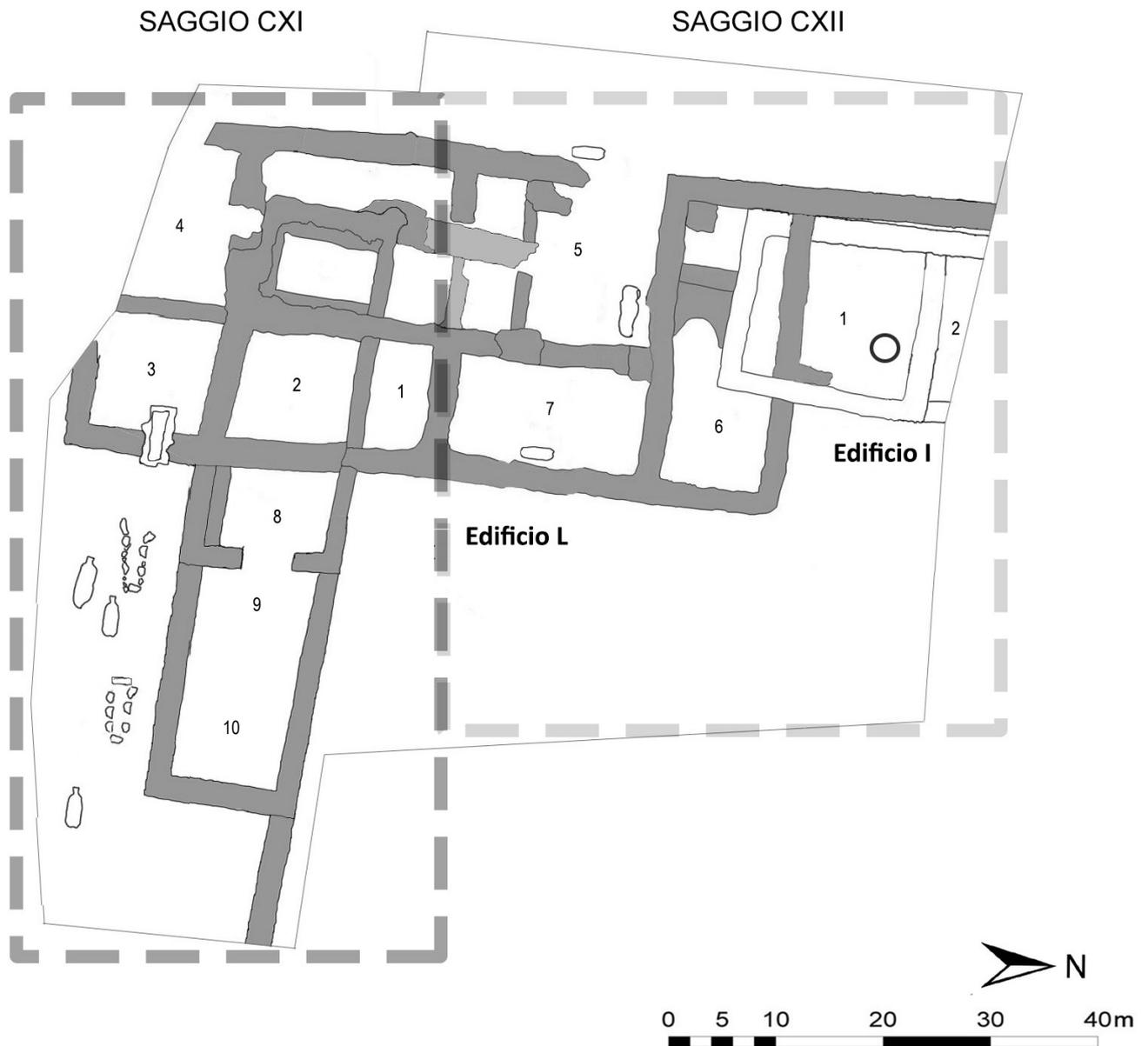


Fig. 1. Rilievo generale dell'area di scavo al termine della campagna 2016.

stati identificati tre ambienti (nn. 8, 9 10), allineati con andamento sud/ovest-nord/est (fig. 2).

Ambiente 8

Nel settore nord-orientale del saggio viene portato a termine lo scavo dell'ambiente 8, individuato nel corso della campagna 2014 e oggetto di più ampie indagini della campagna 2015 (fig. 3).

Il vano, dotato di accesso sul lato orientale, risulta delimitato da cortine murarie caratterizzate da diverse tecniche edilizie; ad est si trova la soglia di accesso all'ambiente 9, delimitata da due muri con andamento nord-ovest/sud-est, realizzati in laterizi fratti legati da malta giallastra. Una tecnica simile caratterizza an-

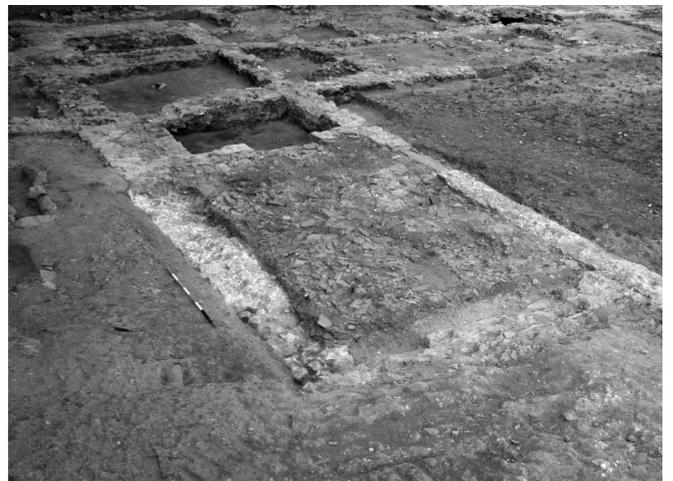


Fig. 2. Il corpo di fabbrica orientale individuato nel saggio CXI al termine della campagna 2016.

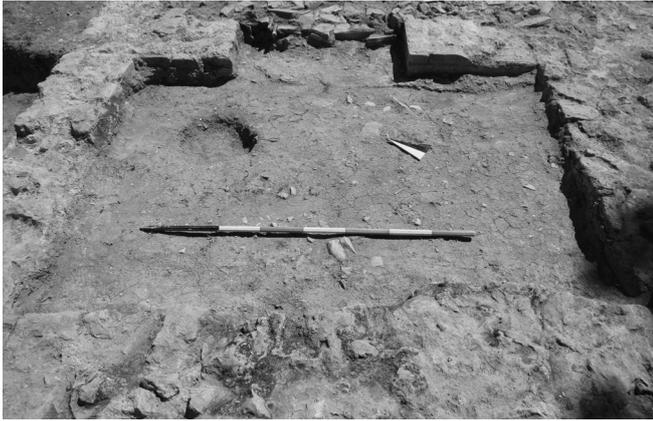


Fig. 3. Livello sabbioso contenente materiali archeologici di età severiana (fine II-inizio III sec. d. C.) all'interno dell'amb.8 (saggio CXI).

che il muro perimetrale settentrionale, costituito da blocchi squadrati di pietra calcarea di colore bianco, legati da una malta di colore giallo.

Possiede un notevole spessore (90 cm circa), almeno nel suo tratto iniziale (ad ovest), il muro perimetrale sud, con andamento sud-ovest-nord-est, costituita da pietre solo parzialmente sbazzate e laterizi frammentari disposti di piatto, legati da una malta molto fine, sempre di colore giallastro.

Le indagini 2016 sono riprese con lo scavo di uno strato a matrice sabbioso-argillosa, esteso all'intero ambiente 8⁶; la sua rimozione integrale ha consentito di recuperare una notevole quantità di frammenti ceramici, assai verosimilmente inclusi nello strato al fine di migliorarne le capacità drenanti. La presenza, in particolare, di sigillata africana di produzione A⁷ e di ceramica africana da cucina⁸ consentono di definire una cronologia compresa tra la fine del II e la prima metà III del sec. d. C., coerente con quella dei livelli superiori, indagati nella campagna 2015, e dei dati ottenuti dallo scavo dell'ambiente 1 (campagna 2014-2015), oggetto di trasformazioni coeve alla costruzione del nuovo corpo di fabbrica.

Al di sotto del livello appena descritto è stato infine possibile individuare un ulteriore strato grigiastro a matrice sabbiosa, che occupa l'intera superficie dell'ambiente 8 (fig. 4); quasi completamente sterile, esso può essere identificato con la parte superiore dei livelli dunali sui quali si impostarono le strutture del quartiere portuale.

L'osservazione delle tecniche murarie e dei rapporti tra le diverse strutture presenti in questo settore consente di ipotizzare che originariamente lo spazio compreso tra l'edificio I e gli ambienti 8 e 9 fosse aperto.



Fig. 4. Livello sabbioso ubicato alla quota di fondazione delle cortine murarie dell'ambiente 8 (saggio CXI).

Ambiente 9

L'ampliamento del saggio ha permesso di individuare un nuovo ambiente di forma rettangolare, adiacente ad Est all'ambiente 8, con il quale condivide la porta e la tecnica edilizia.

La stratigrafia antica, ben conservata alla quota dei piani pavimentali in corrispondenza del settore settentrionale del saggio, risulta invece pesantemente intaccata, nel settore meridionale, da una consistente trincea di spoliazione, che interessa i muri perimetrali meridionale e orientale dell'ambiente 9, parte delle strutture dell'ambiente 10 e parte dell'area occupata dalla necropoli tardoantica. La cronologia della trincea in oggetto resta di difficile definizione; il suo riempimento consente tuttavia di attribuirlo ad interventi di scavo effettuati in epoca recente con mezzi meccanici.

Una volta rimossi i livelli argillosi più superficiali è stato possibile mettere in luce i muri perimetrali dell'ambiente 9, esteso su una superficie totale di 6,71x4,28 m, e la parte superficiale della sequenza stratigrafica posta al suo interno.

Alla porta di accesso all'adiacente ambiente 8, ubicata in corrispondenza del muro perimetrale occidentale del vano, si aggiunge l'ingresso principale all'ambiente 9, che si apriva nel muro settentrionale (fig. 5). Qui si trova una soglia in pietra dotata di due piccoli alloggiamenti circolari per i cardini della porta; la presenza di due cardini, distanziati tra di loro meno di un cm, e di un piccolo segmento murario ad essa adiacente ad ovest, rivelano con chiarezza un intervento di riduzione della porta stessa. La larghezza originaria, pari a 150 cm (5 piedi romani) è stata ridotta



Fig. 5. Soglia in pietra dell'ambiente 9 (saggio CXI).

di 30 cm (1 piede romano) in una fase successiva, quando la realizzazione di una nuova porta in legno ha imposto di praticare nella soglia un secondo alloggiamento per il cardine.

Come detto a proposito dell'ambiente 8, anche le murature settentrionali del vano 9 sembrano appartenere ad una fase successiva a quella originaria; il segmento più orientale del muro nord si appoggia invece all'angolo ovest dell'ambiente 10, e risulta solidale ai muri perimetrali di quest'ultimo la cortina meridionale dell'ambiente 9, e quindi appartenente alla fase originaria del corpo di fabbrica (fig. 6).

All'interno dell'ambiente 9 vengono individuati una serie di piani pavimentali pertinenti alle fasi più tarde (fig. 7).

Un primo livello, individuato in corrispondenza dell'angolo nord-occidentale dell'ambiente, risulta costituito da ciottoli pressati di piccole e piccolissime dimensioni. In prossimità del muro settentrionale vengono inoltre individuati i resti di un piano di laterizi fratti (tegole ad aletta), legati da scarsa malta; caratterizza questo piano pavimentale la presenza di numerose tessere di mosaico in pasta vitrea di vari colori (rosso, verde, blu scuro, celeste, giallo), inserite negli interstizi tra i diversi frammenti di laterizi da sole o, in alcuni casi, ancora in connessioni con altre.

La struttura, che si appoggia al muro, risulta lacunosa al centro, dove viene individuato un taglio di forma irregolare, riempito da uno strato a matrice argillosa di colore rossastro. Alla presenza di tracce di cottura, particolarmente visibili nel colore rossastro dell'argilla, si aggiungono, come elementi distintivi di tale livello, un frammento di ceramica da fuoco e, in particolare, 41 tessere di mosaico in pasta vitrea e in pietra.



Fig. 6. Muro perimetrale nord dell'ambiente 9 (saggio CXI).



Fig. 7. Piano pavimentale in tegole fratte, adiacente al muro perimetrale nord dell'ambiente 9 (saggio CXI).

Nel settore orientale del vano viene inoltre identificato, documentato ma non scavato, uno strato a matrice argillosa di colore grigiastro e ridotte dimensioni, caratterizzato da forma ellittica. Il colore, dovuto alla consistente presenza di cenere, consente di accostare tale strato a quello ubicato in prossimità del muro settentrionale dell'ambiente⁹.

Tutti gli strati in oggetto coprono un consistente livello, apparentemente esteso all'interno vano, costituito da numerosissimi frammenti di laterizi da copertura (in massima parte tegole ad aletta); le ridotte dimensioni dei laterizi indicano in modo evidente che non si è di fronte al crollo della copertura dell'ambiente 9. Lo strato può essere invece identificato con un vespaio, sul quale si impostano i resti dei piani pavimentali in tegole fratte e in ciottoli precedentemente descritti. In una fase successiva alla loro realizzazione vennero scavate al loro interno piccole discariche di argilla concotta e di cenere, il cui significato verrà chiarito con la prossima campagna.

Ambiente 10

Ad est dell'ambiente 9 la rimozione – peraltro parziale – degli strati più superficiali ha consentito di mettere in luce parte di un ulteriore ambiente pertinente al corpo di fabbrica orientale dell'edificio I. Del vano sono visibili il muro perimetrale occidentale, che l'ambiente condivide con l'adiacente vano 9 e parte del muro perimetrale settentrionale, tuttora ben conservato (fig. 8). La struttura, realizzata in pietre calcaree parzialmente sbazzate e laterizi fratti, è legata da abbondante malta di colore bianco; in corrispondenza del paramento interno di quest'ultima è stato individuato uno spesso strato di intonaco (3-4 cm circa) di colore rossastro, sul quale aderiscono in più punti lastre di marmo di vario tipo.

Del tutto ignota rimane al momento l'estensione del vano; il muro settentrionale prosegue verso est, mentre nessuna traccia è stata individuata dei perimetrali orientale e meridionale. Nonostante i pochi dati acquisiti nel corso della campagna 2016 e il parziale stato di conservazione del settore meridionale del vano – le indagini hanno infatti evidenziato una trincea di spoliazione che interessa gran parte dell'ambiente 10 – è tuttavia possibile cogliere la sua particolare importanza dato lo spessore della muratura, pari a 70 cm, e la ricca decorazione marmorea, in parte ancora *in situ*.

La necropoli tardoantica

È proseguito lo scavo della piccola necropoli, impiantata a partire dalla fine del V sec. d.C. nell'area posta a sud del corpo di fabbrica orientale dell'edificio L. Già nel corso delle campagne 2014-2015 sono stati portati a termine lo scavo di una sepoltura doppia

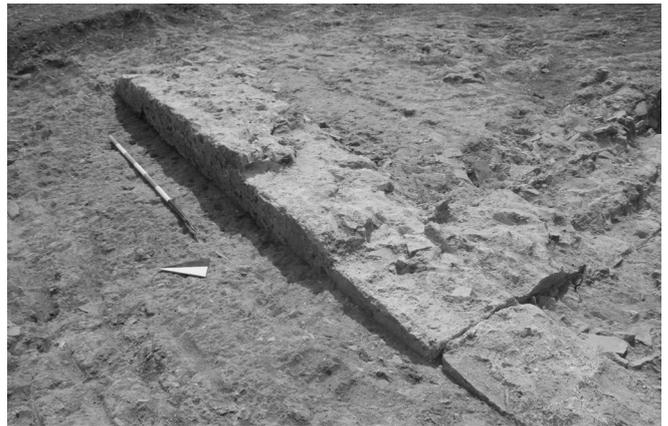


Fig. 8. Ambiente 10 (saggio CXI) vista da nord-ovest).

con cordolo in pietre e laterizi (tomba 1) e di due sepolture in anfora (tombe 2-3).

Di notevole interesse sono risultate, in particolare, queste due ultime deposizioni, per le quali sono stati reimpiegati contenitori da trasporto di produzione tunisina, di forma Keay 55¹⁰ e Keay 62A¹¹.

La sovrapposizione degli archi cronologici pertinenti alla produzione delle due anfore consente di datare la deposizione a partire dalla prima metà del VI sec. d. C. La tomba 2, riempita da uno strato argilloso di colore marrone (fig. 9), conteneva i resti di un individuo in età infantile (fig. 10), di età compresa ipoteticamente tra 3 e 4 anni¹².

Il cranio, ubicato nel settore centrale della tomba, si è verosimilmente dislocato in questa posizione successivamente alla scomparsa dei tessuti; da segnalare è inoltre la dislocazione delle ossa, che al momento dello scavo non risultavano nella quasi totalità dei casi in connessione.

La tomba 3, ubicata ad una distanza di 60 cm dalla sepoltura n. 2, risulta costituita da uno solo contenitore da trasporto, anch'esso identificabile con un'anfora di grandi dimensioni di produzione tunisina¹³. Come nel caso della tomba 2, uno strato argilloso copriva una deposizione infantile, riconducibile ad un individuo di età forse leggermente inferiore rispetto a quello della tomba 2¹⁴.

Nel corso della campagna 2016 si è proceduto allo scavo della tomba 5 (fig. 11), della quale, al termine della precedente campagna, risultava chiaramente visibile sul terreno il cordolo di pietre e laterizi fratti a pianta leggermente trapezoidale che ne delimitava il perimetro. Come nella tomba 1, il grosso frammento di una tegola ad alette risulta sistemato in corrispondenza della testa.



Fig. 9. La tomba 2 all'inizio dell'intervento di scavo (saggio CXI).

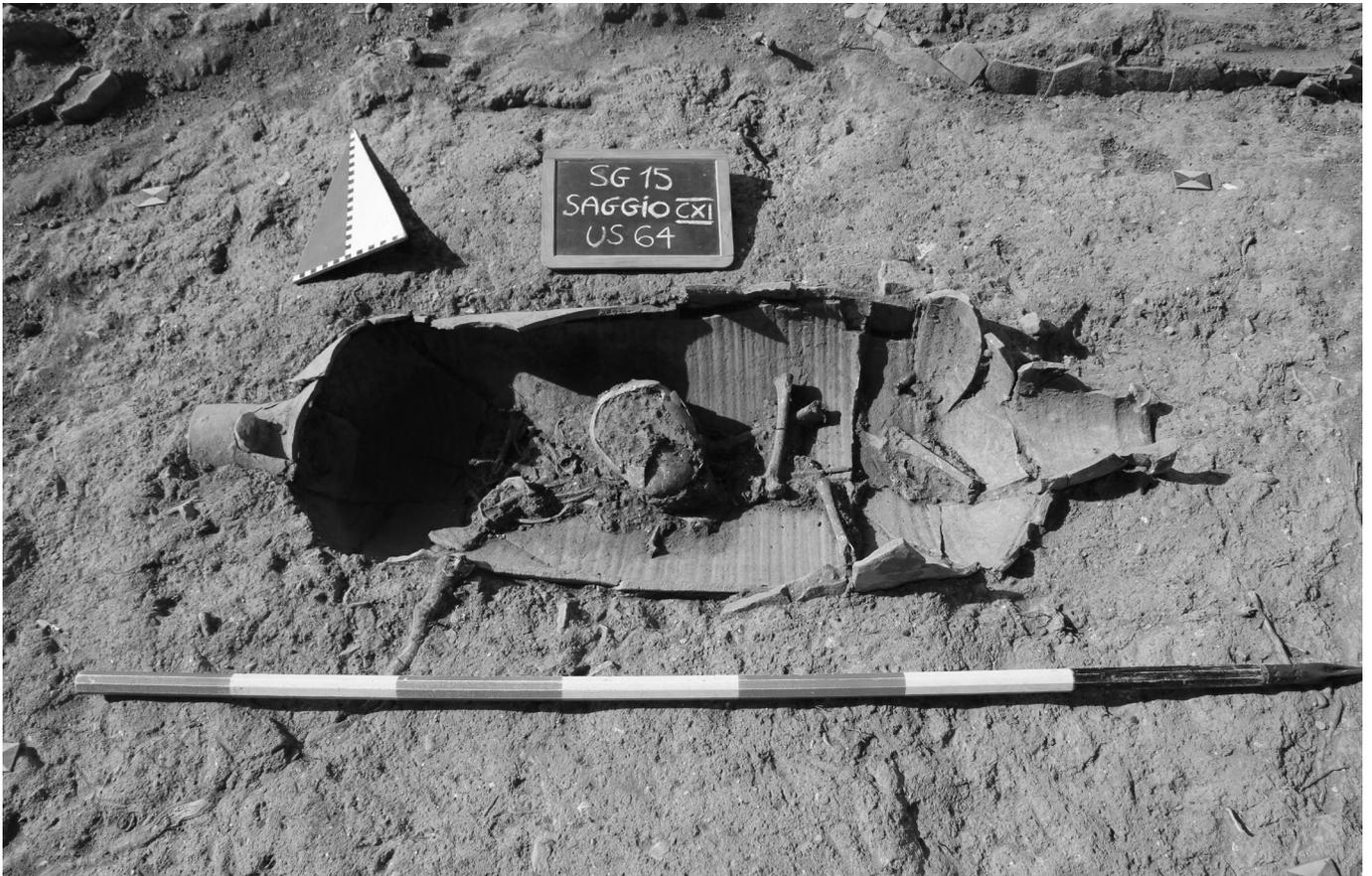


Fig. 10. Deposizione infantile all'interno della tomba 2 (saggio CXI).

Uno strato di argilla contenente pochissimi frammenti ceramici oblitera lo scheletro di un individuo di sesso femminile, rimasto quasi completamente in connessione; la posizione delle clavicole indica con chiarezza la presenza di un sudario, che avvolgeva il corpo e che ha determinato la posizione costretta visibile al momento dello scavo.

L'assenza di elementi di corredo, elemento comune nella necropoli, non consente una datazione precisa per la tomba 5, anche se presumibilmente dovrebbe essere grosso modo coeva alle due sepolture in anfora (nn. 2 e 3), e dunque con cronologia a partire dalla prima metà del VI sec. d. C.¹⁵.

(S.G.)

Edificio I, Edificio L, Settore Nord-occidentale (saggio CXII)

Le indagini si sono concentrate nel settore settentrionale del saggio e hanno riguardato l'edificio I, ambiente 1 e l'edificio L, ambiente 6.

Edificio I, ambiente 1

La costruzione dell'edificio I (fig. 1) può essere datata ai decenni iniziali del I secolo d. C.: la cronologia è suggerita dal confronto con le strutture murarie degli *horrea*



Fig. 11. Deposizione femminile all'interno della tomba 5 (saggio CXI).



Fig. 12. Il forno dell'ambiente 1, visto da ovest (saggio CXII).

che si datano all'età augustea (*opus vittatum* con conci in panchina livornese, legati con malta). L'edificio I, dunque, come gli *horrea*, apparterebbe al primo nucleo di strutture funzionali alle attività del quartiere portuale di *Vada Volaterrana*.

L'edificio è costituito da almeno due vani; al momento non sono note le dimensioni e l'estensione dell'ambiente 2, poiché larga parte di questo è ubicata al di sotto del terrapieno moderno, su cui si imposta la strada d'accesso al sito archeologico. Dell'ambiente 1 è stata invece ricostruita la planimetria e al suo interno è stato messo in luce uno strato di forma circolare a matrice argillosa-sabbiosa, la cui area perimetrale è caratterizzata da un forte arrossamento (fig. 12): si tratta di una struttura terragna, realizzata nella pavimentazione e, verosimilmente, pertinente alla prima fase di vita dell'edificio, compresa fra i decenni iniziali del I secolo d.C. e la metà del II secolo d. C.

Negli strati pertinenti alla struttura non sono stati rinvenuti indicatori di produzione riferibili ad un'attività manifatturiera e sono assenti elementi pertinenti ai più noti processi produttivi. L'assenza di tali indicatori, e il rinvenimento di un frammento di *clibanus*, suggeriscono che tale impianto sia connesso alla cottura dei cibi, in particolare di pane, panificati e altri alimenti: è dunque ipotizzabile che, durante la prima fase di vita dell'edificio, l'ambiente fosse adibito a *taberna*¹⁶. All'interno delle fosse destinate all'allestimento delle braci è stato rinvenuto uno strato di riempimento, costituito da pietre sciozzate di medie dimensioni – approssimativamente sbazzate –, da scarsi fr. ceramici e da fr. di tegole e coppi¹⁷: quest'ultimo strato deve essere messo in relazione con la dismissione del forno e, più in generale, delle funzioni del vano come *taberna*.

In un momento successivo, l'ambiente subisce una riorganizzazione interna dello spazio, come testimonia la costruzione di un muro in malta e ciottoli di fiume, realizzato nella stessa tecnica costruttiva delle murature perimetrali dell'edificio L. La struttura – che tampona un'apertura presente nel muro perimetrale occidentale dell'edificio I – è stata forse realizzata per la costruzione di un piano superiore. La definizione della cronologia di questo intervento e la verifica di tale ipotesi costituiranno gli obiettivi delle prossime campagne di scavo.

Edificio L

Lo scavo 2015-2016 ha permesso di stabilire che una muratura più recente si allinea al perimetrale occiden-

tale dell'edificio I. Nell'intercapedine creatasi fra le due strutture murarie (fig. 13), sono stati rinvenuti alcuni frammenti di una coppetta in terra sigillata italica (forma *Conspectus* 34) e una moneta che reca al D/ l'effigie dell'imperatore Vespasiano – con testa radiata, rivolta a destra – e al R/ la rappresentazione di *Concordia*, seduta – quest'ultima stringe nella mano sinistra una patera e imbraccia una cornucopia¹⁸.

Tali rinvenimenti suggeriscono che il muro sia stato costruito tra la fine del I secolo d. C. e la metà del II secolo d. C., evidentemente nell'ambito di un progetto di ampliamento dell'edificio.

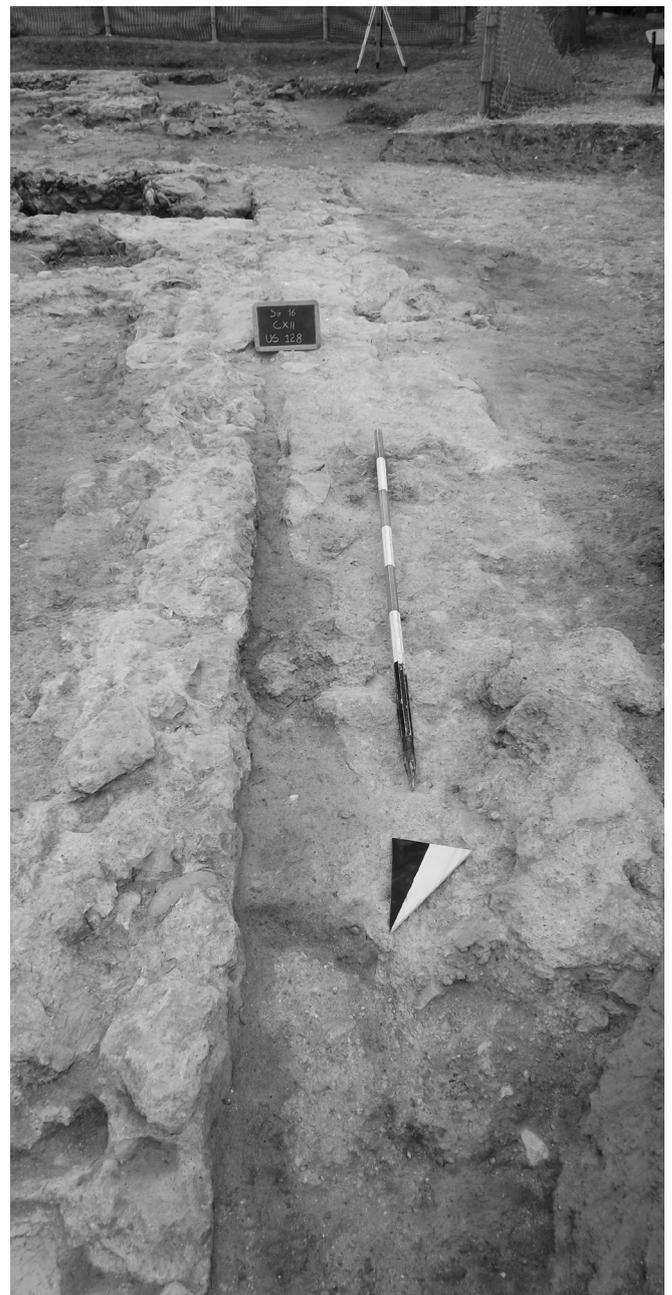


Fig. 13. L'intercapedine fra il muro perimetrale dell'edificio I e il muro perimetrale dell'edificio L (saggio CXII).

Edificio L, ambiente 6

A est dell'edificio L è stata rimossa la pavimentazione individuata nel corso della precedente campagna: si tratta di un battuto realizzato con sabbia e argilla, che ha restituito un'abbondante quantità di frammenti di tegole, laterizi e ceramica fra cui un bollo in *planta pedis* di *Sextus Murrius Festus*, un bollo in *lunula* di *Lucius Rasinius Pisanus*, un fondo in terra sigillata africana (attribuibile alla forma Hayes 8) e di alcune anfore (Dressel 2-4, Dressel 7-11 e Gauloise 4).

La rimozione del battuto pavimentale ha interessato anche l'ambiente 6: in questo caso, la pavimentazione era in parte coperta da un crollo di pietre e laterizi, esteso a quasi tutto il vano, con l'eccezione del settore orientale. In quest'area, nel corso delle precedenti campagne, era stato individuato un breve corridoio, che conduceva ad una piccola struttura semicircolare. Il battuto, che presentava una lacuna nel settore centrale dell'ambiente (causata dal crollo di un lacerto di alzato in *opus latericium* – identificato e rimosso durante le precedenti campagne di scavo), poggiava su una preparazione pavimentale a matrice argillosa-sabbiosa di consistenza molto compatta, contenente scarsi frammenti ceramici e laterizi.

La pavimentazione dell'ambiente 6 è caratterizzata da una stratificazione di livelli di sabbia e argilla pressata, contenente numerosi frammenti ceramici e laterizi, su cui si imposta un "vespaio"; la sequenza termina con uno strato superiore, che costituisce il piano di calpestio dell'ambiente¹⁹. Le attività che si svolgevano all'interno del vano non sono al momento note; la presenza del vespaio permette però di ipotizzare che le stanze necessitassero di un pavimento isolante, verosimilmente per la conservazione di merci deperibili, che dovevano essere alloggiati in un ambiente asciutto.

Lo scavo ha inoltre interessato lo strato di riempimento antistante la piccola struttura semicircolare, presente al centro dell'ambiente e identificata nel corso delle campagne precedenti. Tale riempimento ha restituito un'abbondante quantità di frammenti ceramici e differenti tipologie di reperti²⁰ il quale, per ragioni di sicurezza non è stato possibile rimuoverlo nella sua interezza²¹.

La forma semicircolare del muro suggerisce si tratti di una vera e propria vasca per un serbatoio dell'acqua, ma l'interpretazione potrà essere definita soltanto dopo aver asportato il riempimento: l'individuazione sulle sue pareti di un rivestimento impermeabilizzante, ad es. cocchiopesto, sarebbe un significativo indizio in questa direzione.

Per quanto concerne l'ambiente 6, la sequenza stratigrafica ha permesso di identificare una fase di vita compresa fra l'età flaviana e gli inizi del II secolo d. C., corrispondente alla messa in opera dei muri perimetrali del vano in oggetto e, verosimilmente, di quelli circostanti. L'area probabilmente venne sottoposta a nuove ristrutturazioni soltanto in un periodo successivo alla fine del V secolo d. C., quando l'ambiente 6 divenne oggetto di una serie di trasformazioni intese a mutarne l'assetto e la funzione. Il settore occidentale della stanza, originariamente caratterizzato da un piano più basso (pari a circa 0.80 m) venne colmato dallo strato di riempimento, sino al raggiungimento della quota del piano di calpestio dell'ambiente (fig. 14).

Tale azione deve essere posta intorno agli inizi del VII secolo d. C.²² quando sulla pavimentazione venne costruito il muro semicircolare e un tramezzo ad esso collegato, verosimilmente con funzione di rinforzo (fig. 15). La disposizione delle murature sembra mirata alla realizzazione di un ambiente, al quale si accedeva dal lato settentrionale, a giudicare dalla rappezzatura della pavimentazione nel settore centrale dell'ambiente 6, nella quale sono stati rinvenuti alcuni frr. di terra sigillata africana e fondi di lampade di vetro del tipo Uboldi II.1, la cui comparsa è attestata a partire dal V secolo d. C.²³

Nella campagna 2017 continuerà lo scavo di queste stratigrafie.

(F.B.)

BIBLIOGRAFIA

- C. Bonacchi, *Archeologia pubblica in Italia. Origini e prospettive di un 'nuovo' settore disciplinare*, "Ricerche Storiche", II-III, 2009, pp. 329-350.
- M. Bonifay, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR International Series 1301 Oxford, 2004.
- S. Menchelli, S. Genovesi, P. Sangriso, cs., *Le diverse forme dell'abitare nell'ager Volaterranus costiero in età tardo-antica*, in *Abitare nel Mediterraneo tardo-antico*, II Convegno Internazionale CISEM, Bologna cs.
- S. Menchelli, M. Pasquinucci, P. Sangriso, I. Benedetti, Vada Volaterrana. *San Gaetano di Vada. Gli intonaci dipinti*, in Donati F. (ed.), *Pitture murali nell'Etruria romana: testimonianze inedite e stato dell'arte*, Atti della Giornata di Studi Pisa 2015, Pisa, 2016, pp. 51-64.
- RIC II = MATTINGLY H, 1926, *The Roman Imperial Coinage II. Vespasian to Adrian*, London.

RIC II.1 = CARRADICE L. A., BUTTREY T. V. 2007, *The Roman Imperial Coinage II*, 1. From A. D. 69-96. Vespasian to Domitian (revised edition), London.
 M. Uboldi, *Diffusione delle lampade vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia*, "Archeologia medievale", XXII, 1995, pp. 93-145.



Fig. 14. Panoramica dell'ambiente 6, vista da Est (saggio CXII).



Fig. 15. Panoramica del settore meridionale dell'ambiente 6, vista dall'alto (saggio CXII).

- * Professore Associato di Topografia Antica, Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa
- ** Già Professore Ordinario di Topografia Antica
- *** Cultore della Materia, presso il Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa.
- **** Specializzata (Scuola in Beni Archeologici) presso il Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa.
- 1 Progetto finanziato dall'Università di Pisa e dalla Società Ineos Manufacturing Italia S.P.A., con il supporto tecnico del Comune di Rosignano Marittimo.
- 2 Rut. Nam. I, 453-466.
- 3 Menchelli, Genovesi, Sangriso c.s.
- 4 MENCHELLI, PASQUINUCCI, SANGRISO, BENETTI 2016.
- 5 BONACCHI 2009.
- 6 Al termine della campagna 2015 lo strato, che oblitera le fondazioni dei muri perimetrali, è stato individuato e non scavato.
- 7 Sono attestate le forme Hayes 8, Hayes 9, Hayes 3C, Hayes 14A.
- 8 Sono attestate le forme Hayes 23, Hayes 181, Hayes 197, Hayes 196, Hayes 197.
- 9 La necessità di indagare attentamente la complessa stratificazione individuata nell'ambiente 9, di notevole interesse in quanto quasi praticamente intatta, ha imposto di rimandare alla campagna 2017 lo scavo di tale livello.
- 10 BONIFAY 2004, pp. 135, 137, fig. 73, 2.
- 11 BONIFAY 2004, pp. 137, 140, fig. 74, 1.
- 12 Tale dato è stato al momento definito unicamente sulla misura del femore, pari a 19 cm.
- 13 Nonostante l'assenza dell'orlo non consenta una precisa identificazione, la morfologia del corpo dell'anfora – particolarmente quella del puntale e della spalla - consente di ipotizzarne la pertinenza ad un contenitore di tipo Keay 62: cfr. BONIFAY 2004, fig. 74, 2.
- 14 Da sottolineare, in questo secondo caso, che, con l'eccezione del cranio e della mandibola, la maggior parte delle ossa risultavano ancora in connessione al momento dello scavo.
- 15 Una ulteriore sepoltura (tomba 4), non ancora indagata, risulta ubicata in prossimità del limite sud-orientale del saggio; la sepoltura, del tipo cosiddetto "alla cappuccina", appare in parte compromessa da interventi di epoca moderna, soprattutto in relazione alla copertura. Lo scavo della sepoltura verrà effettuato nella campagna 2017.
- 16 L'ingresso della *taberna* era forse ubicato lungo il lato occidentale dell'ambiente, affacciato direttamente sulla strada che conduceva agli *horrea*.
- 17 Il fondo del forno era caratterizzato da un sottile strato a matrice argillosa di colore nero-grigio e presentava – inoltre – numerosi resti carboniosi.
- 18 Si tratta di un dupondio; il diametro è pari a 25,3 mm e il peso è pari a 12.32 g. La moneta, coniata dalla zecca di Roma, è databile al 3° consolato di Vespasiano (cfr. RIC II, 266).
- 19 Caratterizzato, nuovamente, da sabbia e argilla pressata e da un pavimento in ciottoli di fiume (il cui diametro varia tra 0,005 m e 0,01 m).
- 20 Numerosi frammenti di terra sigillata africana (forma Hayes 91/A e Hayes 99), ceramica africana da cucina, ceramica di uso comune e da cucina, lucerne, anfore (tipo Keay 62 e tipi orientali), un frammento di capitello in marmo, un pettine in osso lavorato (rinvenuto in 22 frammenti), numerosi frammenti di lastre marmoree e di laterizi (tegole, coppi e mattoni di forma triangolare).
- 21 A causa di un'infiltrazione d'acqua proveniente da un tratto di falda acquifera, posizionata in una zona poco distante rispetto all'attuale area di scavo.
- 22 Come è attestato dalla presenza della coppa Hayes 99 e dalle anfore Keay 62.
- 23 UBOLDI 1995, pp. 118-122.

Finito di stampare nel mese di marzo 2018
Da Impressum –Marina di Carrara
Per conto di Pisa University Press